

## **MEMORIAL DESCRITIVO REVESTIMENTO ASFÁLTICO 2020**

Este memorial descritivo contempla os serviços de pavimentação asfáltica de diversas ruas na zona urbana da sede, na cidade de Coronel Barros – RS. Os trechos são:

1. Rua da Imigração, em trecho sobre pavimentação asfáltica existente, da Rua João Alfredo Scherer à Rua Alfredo Wismann.

### **1. PAVIMENTAÇÃO**

#### **a) SERVIÇOS INICIAIS**

Antes do início dos serviços a empresa executora deverá encaminhar ao Engenheiro Civil da Prefeitura uma cópia da ART de execução dos serviços, matrícula CEI do INSS e cópia do projeto da mistura asfáltica que pretende utilizar no serviço de forma a obter a Autorização de Início dos Serviços.

A interrupção e impedimento do trânsito e a sinalização necessária da via será de responsabilidade da empresa executora.

Antes do início da pintura de ligação, a superfície revestida com alvenaria poliédrica (calçamento) deverá ser submetida à limpeza, à varredura, à capina se for o caso, e à lavagem (se conveniente) de modo a eliminar o pó e o material solto existente. Deverá ser prevista uma placa de obra de acordo com o modelo definido pela administração e em local determinado.

A distância média de transporte (DMT) adotada será de 4 km. para o orçamento para a execução do recapeamento são para o trecho da Rua da Imigração, da Rua João Alfredo Scherer à Rua Alfredo Wismann, que poderá ser revista em caso de DMT ser comprovadamente maior.

#### **b) CAPA**

Para os trechos de revestimento asfáltico, inicialmente será executada sobre o pavimento existente uma pintura de ligação com emulsão asfáltica de ruptura rápida tipo RR-1C conforme a especificação técnica DAER-ES-P-13/91 que forme uma película mínima de 0,30 mm de asfalto residual.

Após, será executado uma camada asfáltica de revestimento de 3 cm de espessura média com CBUQ – concreto betuminoso usinado a quente. O CBUQ deverá ser dosado pelo método Marshall Modificado e deve ter estabilidade mínima de 500 kgf para 50 golpes, fluência entre 8 e 16 centésimos de polegada e percentagem de vazios entre 3 e 5 % e seguir a especificação técnica DAER-ES-P-16/91 naquilo que não for especificado neste memorial.

Para comprovar a qualidade dos serviços, a empresa deverá proceder da seguinte forma:

1. Extrair, na presença do Engenheiro da Administração ou de pessoa indicada pela Administração, no mínimo uma

amostra indeformada por quadra pavimentada (no mínimo 9 amostras) com broca rotativa (diâmetro = 10,4 cm) para ensaio de determinação da massa específica aparente e análise da espessura do revestimento, espaçada pela mesma distância aproximadamente;

2. Os valores do grau de compactação definida como a razão entre a massa específica aparente da amostra indeformada e a massa específica aparente do projeto da mistura multiplicado por 100, calculados estatisticamente pela expressão abaixo, deverão ser iguais ou superiores a 97 %:

$$X_{\min} = \bar{X} - \frac{1,29 s}{\sqrt{N}} - 0,68 s$$

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad \text{e} \quad s = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$N \geq 9$$

$$X_{\min} \geq 97 \%$$

3. Coletar, na presença do Engenheiro da Administração ou de pessoa indicada pela Administração, no mínimo uma amostra indeformada por quadra pavimentada (no mínimo 9 amostras) logo após a passagem da acabadora anotando-se corretamente o local espaçado pela mesma distância aproximadamente para a determinação do teor de asfalto e da granulometria da mistura de agregados.
4. Para a verificação do teor de asfalto e granulometria da mistura de agregados serão utilizadas as seguintes fórmulas

$$X_{\min} = X - \frac{1,29 s}{\sqrt{N}} - 0,68 s$$

$$X_{\max} = X + \frac{1,29 s}{\sqrt{N}} + 0,68 s$$

$$X = \frac{\sum X}{N} \quad \text{e} \quad s = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$N \geq 9$$

5. Sendo  $t_{\min}$  e  $t_{\max}$  respectivamente os teores de CAP, mínimo e máximos recomendados pelo projeto da mistura,  $p_{\min}$  e  $p_{\max}$ , as porcentagens em peso passando nas peneiras especificadas no projeto de mistura e  $G_{\min}=97\%$  o grau mínimo de compactação especificado, o serviço será aceito desde que:

$$X_{\min} \geq t_{\min} \text{ e } X_{\max} \leq t_{\max} \text{ e}$$

$$X_{\min} \geq p_{\min} \text{ e } X_{\max} \leq p_{\max} \text{ e}$$

$$X_{\min} \geq G_{\min} = 97 \%$$

Serão desprezados os valores individuais X fora do intervalo  $\bar{X} \pm 3 s$ .

6. Se não forem verificadas as condições do item anterior e desde que os valores absolutos das diferenças entre os valores exigidos e os valores encontrados do  $X_{\min}$  e/ou do  $X_{\max}$  à exceção do grau de compactação, sejam inferiores ou iguais a:
- 5% do respectivo valor exigido para os teores de CAP;
  - 10% do respectivo valor exigido para a granulometria;
  - $X_{\min} \geq GC=96\%$
- ainda assim o Engenheiro da Prefeitura poderá aceitar o serviço.
7. Não sendo verificadas as condições do item 5 ou 6 o serviço será rejeitado. A providência a adotar é retirar a camada executada e refazer novamente o serviço. As despesas de amostragem, ensaios, etc., correm por conta da empresa executora.

Para controle da quantidade de CBUQ efetivamente disponibilizada para a execução da obra, o comprovante da pesagem de cada carga de CBUQ a ser descarregada será entregue a um Servidor Público da Administração especialmente destinado a esta tarefa. Os comprovantes da pesagem deverão ser entregues em duas vias. Em cada via será anotado o dia e a hora do descarregamento, sendo que a primeira via ficará com a Administração e a segunda via será devolvida a empresa.

### c) SERVIÇOS FINAIS

A obra será entregue totalmente limpa, com entulhos e restos de materiais retirados do local da obra. O trânsito de veículos somente será liberado com o

consentimento por escrito do Engenheiro da Prefeitura. Nos locais onde houver danos ao passeio público pavimentado, a empresa executora deverá providenciar a repavimentação, devendo ser realizado o levantamento dos serviços efetivamente realizados e orçados pelo Engenheiro da Administração para posterior ressarcimento a empresa executora.

## 2. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Em cada trecho deverá ser instalada a sinalização viária composta por pinturas de faixas de sinalização horizontal conforme indicado em planta.

### OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

As obras serão realizadas no município de Coronel Barros, município que dispõe em seu território várias pedreiras e usinas de asfalto. Portanto estão sendo considerados distâncias médias de transporte (DMT) de 4 km para transporte de materiais granulares como britas, brita graduada, pó de pedra e materiais asfálticos como asfaltos diluídos e emulsões asfálticas. Serviços topográficos não serão necessários em face de que os serviços serão executados em vias consolidadas.

Coronel Barros, 28 de julho de 2020.

CARLOS ALBERTO SIMÕES PIRES WAYHS  
Engº Civil - CREA RS 048.040