

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE PAVIMENTAÇÃO



OBRA: Pavimentação asfáltica em C.B.U.Q.

LOCAL: Rua Caxambú e Rua Marechal Deodoro da Fonseca - Perímetro Urbano de Ibiaçá - RS

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Ibiaçá – RS

ÁREA TOTAL: 1.195,75 m²

1.0 - OBRA

A finalidade do presente documento é descrever as etapas construtivas, bem como os materiais utilizados para execução e métodos de fiscalização da obra de Implantação de Pavimentação Asfáltica em C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) e Sinalização Viária da Rua Caxambú e Rua Marechal Deodoro da Fonseca, localizada no perímetro urbano do Município de Ibiaçá - RS, totalizando uma área a ser pavimentada de 1.195,75 m² (um mil cento e noventa e cinco metros e setenta e cinco décimos quadrados), dividida em 4 (quatro) trechos: TRECHO 01: Rua Caxambú, parte do trecho entre a Rua Carlos Passera até a Área Verde 1, com área de 494,00 m²; TRECHO 02: Rua Caxambú, parte do trecho entre a Rua Paulina Passera até o limite do Loteamento Nobre, com área de 347,75 m²; CRUZAMENTO 01: entre a Rua Caxambú e a Rua Carlos Passera, com área de 177,00 m²; CRUZAMENTO 02: entre a Rua Marechal Deodoro da Fonseca e Rua Carlos Passera, com área de 177,00 m².

Caso haja necessidade de alterações no projeto ou nas especificações, visando melhorias, as mesmas só serão admitidas mediante consulta prévia e autorização da fiscalização da Contratante. Todos os materiais e serviços utilizados na obra deverão seguir as Normas Técnicas e recomendações de execução do DEINFRA, DNIT e ABNT. A fiscalização da Contratante se reserva o direito de a qualquer momento da execução dos serviços solicitar a paralisação ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

As especificações técnicas deste projeto foram elaboradas tendo como orientação as Especificações Gerais do DAER/RS, para a execução de pavimento asfáltico urbano. Para os serviços de sinalização, foram observados os preceitos do Anexo II, do Código de Trânsito Brasileiro, através da resolução 160/2004.

2.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO (CBUQ)

2.1 - Definição

O concreto asfáltico consiste em 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.

2.2 - Materiais

2.2.1 - 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.

2.2.2 - Materiais Pétreos

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

2.2.3 - Mistura

A mistura asfáltica consistirá em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico, de maneira a satisfazer os requisitos a seguir especificados:

- a) As misturas para o concreto asfáltico, projetadas pelo método Marshall, 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 %;
- b) O concreto asfáltico deve ser misturado em uma usina fixa ou móvel, gravimétrica ou volumétrica, convencional ou tipo "drum mixer".

A mistura granulométrica, indicada no projeto, deverá apresentar as seguintes tolerâncias máximas para a execução da camada:

Peneira nº 4 ou maiores $\pm 6\%$

Peneira nº 8 a nº 50 $\pm 4\%$

Peneira nº 100 $\pm 3\%$

Peneira nº 200 $\pm 2\%$

A mistura de agregados para o concreto asfáltico a serem utilizados na camada final (camada de rolamento) com espessura de 5,0cm deverá estar enquadrada na faixa "B", conforme tabela abaixo:

USO	FAIXA "B"		
	CAMADA DE ROLAMENTO		
ESPESSURA	MÁXIMA 5cm		
PENEIRAS	PERCENTAGEM QUE PASSA EM PESO		
3/4"	100	-	100
1/2"	80	-	100
3/8"	70	-	90
4	50	-	70
8	35	-	55
30	18	-	29
50	13	-	23
100	8	-	16
200	4	-	10

Tabela 02 – Faixas granulométricas para CBUQ

3.0 - CONTROLES

A empresa vencedora da licitação deverá manter no canteiro de obra ou na usina, um laboratório de asfalto dotado de todo o instrumental necessário e equipe especializada, com a finalidade de proceder todos os ensaios necessários, conforme determinado a seguir:

3.1 - Controle dos Agregados

O controle de qualidade dos agregados será realizado pelos ensaios:

- a) Ensaio de sanidade e Abrasão Los Angeles, quando houver variação da natureza do material pétreo;
- b) Um ensaio de equivalente areia por dia de usinagem.

3.2 - Controle da Massa Asfáltica

O controle de qualidade da massa asfáltica será realizado através de principalmente dois ensaios que são:

- a) Um ensaio de extração de betume por dia de usinagem, de amostras coletadas na usina ou nos caminhões transportadores. A percentagem de ligante poderá variar de $\pm 0,3$ da fixada no projeto;
- b) Um ensaio de granulometria da mistura de agregados resultantes do ensaio de extração por dia. A curva granulométrica deverá manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias especificadas.

3.3 - Controle Tecnológico

O Controle Tecnológico deverá ser feito de acordo com as recomendações constantes nas “Especificações de Serviço (ES)” e normas do Departamento Nacional de Infra Estrutura de Transportes – DNIT, disponível no sítio: www.dnit.gov.br.

4.0 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

A obra consiste na execução de regularização do subleito, numa espessura de 20,0 cm; execução de sub-base de solo brita, na espessura de 20,0 cm; base de brita graduada, numa espessura de 15,0 cm; imprimação da base de brita graduada com CM-30; pintura de ligação com RR-2C; e, capa final em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), numa espessura de 5,0 cm.

4.1 – Regularização do subleito

O serviço de regularização do subleito visa retirar toda a camada vegetal existente, uniformizar e nivelar o subleito para receber o pavimento, obedecendo às larguras e cotas constantes das notas de serviço de terraplenagem do projeto, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura.

4.2 – Sub-Base de Solo Brita

A mistura deve sair da usina perfeitamente homogeneizada, com teor de umidade ligeiramente acima da umidade ótima, de forma a fazer frente às perdas no decorrer das operações construtivas subsequentes.

A mistura de solo brita deve ser adequadamente espalhada na pista, de forma que a espessura solta seja suficiente para que se obtenha a espessura da camada acabada desejada, de 20,0 cm. O espalhamento é executado com motoniveladora e a acomodação é feita através de rolo compressor.

4.3 – Base de Brita Graduada

O agregado será constituído de pedra britada, cuja curva granulométrica deverá se enquadrar nas faixas especificadas pelo DAER. A curva granulométrica apresentada

pela mistura de agregados deverá ser bem graduada, sem apresentar angulosidade em seu desenvolvimento.

Os serviços somente poderão ser iniciados, após a conclusão dos serviços de regularização do subleito e execução de sub-base de solo brita.

Deverá ser observado tanto no transporte da brita, quanto na descarga, a utilização de dispositivos que reduzam a segregação da mistura. O agregado será espalhado na espessura solta, para dar a espessura compactada de 15,0 cm.

4.4 – Imprimação

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-2C, 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.

4.5 – Pintura de ligação

A pintura de ligação é realizada para promover aderência entre o pavimento e a camada de ligação em CBUQ a ser aplicada. A superfície deverá estar limpa e isenta de impurezas. O ligante asfáltico a ser utilizado é a emulsão asfáltica do tipo RR-1C, numa taxa de aplicação de 0,80 a 1,00 kg/m².

A distribuição do ligante deverá ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante. Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

A área a ser feita o serviço de pintura de ligação com RR-2C, deve-se encontrar seca ou ligeiramente umedecida.

4.6 - Camada de Rolamento (capa asfáltica em CBUQ):

A camada de rolamento consiste na aplicação de concreto asfáltico por meio de vibro - acabadora. Para este serviço são previstos os seguintes equipamentos: rolo compactador liso autopropelido, rolo de pneus e vibro-acabadora. 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 de duas etapas: a rolagem inicial e a rolagem final. A rolagem inicial será executada com rolo de pneus tão logo seja distribuída a massa asfáltica. A rolagem final será executada com rolo tandem ou rolo

autopropelido liso com peso mínimo de 8,0 (oito) toneladas, com a finalidade de dar acabamento e corrigir irregularidades. Após o término da operação de compactação, pode-se liberar para o trânsito, desde que a massa asfáltica já tenha resfriado. Será feita camada de rolamento com espessura de 5,0 cm.

5.0 – ASSENTAMENTO DE MEIO FIO

Será confeccionado em concreto pré-moldado, nas dimensões de 0,10x0,12x0,30x1,00 m. Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo do bordo do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala deverá ser regularizado e em seguida apiloado. As guias serão assentadas com a face que não apresente falhas nem depressões para cima, de tal forma que assuma o alinhamento e o nível do projeto.

7.0 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

O serviço de sinalização horizontal consiste na pintura de faixas longitudinais de cor branca no bordo da via e cor amarela no eixo da via, com tinta acrílica de demarcação viária, de acordo com as cores e distâncias detalhadas em projeto.

8.0 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após todas as etapas serem concluídas, deverá ser feita uma limpeza no canteiro de obras com a finalidade de remover entulhos e sobra de materiais e evitar transtornos à população. Todo o material recolhido deve ser colocado em montes ou pilhas para que seja carregado por caminhões até a área de descarte.

Ibiaçá – RS, 13 de Julho de 2020.

CLAUDIOMIRO FRACASSO
Prefeito Municipal de Ibiaçá –
RS CNPJ: 87.613.592/0001-03

LUIZ ARCANGELO GIRARDI
Eng. Civil CREA-RS 63024