

MEMORIAL DESCRITIVO

LOCAL: Rua Bento Rodrigues de Almeida, Bairro Santa Lúcia, Constantina/RS

ÁREA TOTAL: 2.121,93m²

EXTENSÃO: 230,68m²

1.0 INTRODUÇÃO

Este projeto tem a finalidade descrever a execução de capeamento asfáltico na Rua Bento Rodrigues de Almeida, no município de Constantina/RS, com área total de 2.121,93m².

Nas ruas serão executados os serviços de regularização do pavimento existente para corrigir as irregularidades da pista, execução de novo revestimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), sinalização vertical e horizontal e ajuste na drenagem existente.

As especificações técnicas deste projeto foram elaboradas tendo como orientação as especificações gerais do DAER/RS, adaptando-as e resumindo-as para a execução de pavimento asfáltico urbano. Devido à diversidade dos serviços este projeto foi dividido em grupos da seguinte forma:

- Especificações técnicas do CBUQ;
- Processo executivo para capeamento asfáltico;
- Processo executivo de sinalização vertical e horizontal;
- Planilha orçamentária;
- Plantas com detalhamentos dos projetos

A placa de obra deverá seguir o padrão do Ministério de Desenvolvimento Regional, com tamanho de 3,00x1,50m.

2.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO (CBUQ)

DEFINIÇÃO

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

MATERIAIS

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).

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 sãos e duráveis.

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 de agregados para o concreto asfáltico a ser utilizados na camada final ou "rolamento" deverá estar enquadrada nas faixas "A" ou "B", respectivamente, constantes abaixo:

USO	FAIXA - "A"			FAIXA - "B"		
	CAMADA DE REPERFILAGEM E/OU ROLAMENTO			CAMADA DE ROLAMENTO		
ESPESSURA	MÁXIMA = 3,50 cm			MÁXIMA = 5,00 cm		
PENEIRAS	PERCENTAGEM QUE PASSA EM PESO					
3/4"	100	-	100	100	-	100
1/2"	100	-	100	80	-	100
3/8"	80	-	100	70	-	90
4	55	-	75	50	-	70
8	35	-	50	35	-	55
30	18	-	29	18	-	29
50	13	-	23	13	-	23
100	8	-	16	8	-	16
200	4	-	10	4	-	10

A mistura granulométrica, indicada no projeto, deverá apresentar as seguintes tolerâncias máximas:

Peneira nº 4 ou maiores	$\pm 6\%$
Peneira nº 8 a nº 50	$\pm 4\%$
Peneira nº 100	$\pm 3\%$
Peneira nº 200	$\pm 2\%$

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 ensaio necessários, conforme determinado a seguir:

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.

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 anteriormente.

3.0 PROCESSO EXECUTIVO PARA CAPEAMENTO ASFÁLTICO

Neste item é apresentada a sequência de execução do serviço de capeamento asfáltico sobre o pavimento existente.

a) Limpeza e lavagem de pista:

Os serviços de limpeza e/ou lavagem do pavimento existente consiste em retirar todas as impurezas e materiais soltos existentes na superfície deste, preparando a pista para aplicação da pintura de ligação. As operações de limpeza serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados (caminhão pipa e/ou vassoura mecânica), complementados com o emprego de serviços manuais.

b) Pintura de ligação sobre pavimento existente:

A pintura de ligação é realizada para promover aderência entre o pavimento e a camada de regularização em CBUQ a ser aplicada. A superfície deverá estar limpa e isenta de impurezas. O ligante asfáltico a ser utilizado é a emulsão asfáltica, tipo RR-1C, numa taxa de aplicação de 0,40 a 0,50 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.

c) Camada de regularização (reperfilagem) em CBUQ:

A camada de regularização consiste na aplicação de concreto asfáltico a fim de corrigir as irregularidades e deformações existentes no pavimento existente, para obter-se uma superfície plana e em condições de receber a camada de rolamento. A espessura mínima desta camada é de 3,00 cm compactados. A execução constará da descarga de CBUQ, sobre



o calçamento existente previamente limpo e com pintura de ligação, o seu espalhamento será feito com motoniveladora e sua compactação com rolo de pneus e rolo liso.

d) Pintura de ligação sobre regularização:

Deverá ser seguido conforme item 3-b.

e) Camada de rolamento (capa asfáltica em CBUQ):

A camada de rolamento consiste na aplicação de concreto asfáltico com uma espessura constante de 3,00cm, 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 à massa asfáltica. A rolagem final será executada com rolo tandem ou rolo autopropelido liso, 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.

f) Laudo do CBUQ:

A empresa deverá apresentar Laudo do CBUQ com ART, com o visto da fiscalização.

4.0 PROCESSO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL

a) Sinalização vertical

Serão implantados dispositivos de sinalização vertical com a finalidade de aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo e fornecer informações aos usuários da via.

Os sinais deverão ser totalmente refletivos confeccionado com películas tipo Grau Técnico (GT) para letras, números e orla, o fundo poderá ser feita com a utilização de Grau Técnico Prismático (GTP). A chapa, onde o sinal será impresso, deve ser de aço SAE 1020, com espessura mínima de 1,25mm, pintadas com fundo na parte posterior do sinal, na cor preta.



O suporte de implantação deverá ser de ferro galvanizado a fogo com diâmetro externo de 2,1/2". A altura do bordo inferior do sinal deverá ficar no mínimo a 2,10 m do passeio público, garantindo assim a visualização adequada dos condutores e dificultando a depredação.

b) Sinalização horizontal

A sinalização horizontal exerce função no controle do trânsito dos veículos, regulamentando, orientando e canalizando a circulação de forma a se obter maior segurança. É traduzida através de pinturas de faixas, marcas no pavimento, utilizando-se as cores branca e amarela para pintura em áreas de faixas e áreas especiais, deverá ser empregada tinta de demarcação viária na cores indicadas, com adição de micro esferas de vidro tipo premix a uma quantidade recomendada conforme fabricante da tinta e DROP ON, a uma quantidade de 200g por metro quadrado.

5.0 PROCESSO EXECUTIVO DE MURO DE CONTEÇÃO

a) FUNDAÇÕES:

As fundações serão diretas da seguinte formas:

Sapata Isolada: com dimensões mínimas de 0,40X0,40X0,40. A ferragem será com aço CA- 50 com bitola de 10mm. As barras deverão ser amarradas em malha espaçadas a cada 10cm com dobra de 8cm nas extremidades.

b) SUPRA ESTRUTURA:

Os pilares serão em concreto armado FCK 20Mpa com dimensões de 20x25cm, armadura será com 4 barras de aço CA-50 na bitola de 10mm, estribados a cada 15cm com aço CA-60 5.0mm. Os pilares serão amarrados junto ao nível do terreno com vigas em pelo menos duas direções por viga contínua de 25x30 cm em concreto com Fck 15Mpa, misturado na proporção de uma lata de cimento para duas latas de areia para três de brita 1 ou 2 e meia lata de água(1:2:3), armada com 4 barras de aço CA-50 com bitola de 10mm, com estribos de ferro 5.0mm a cada 15 cm, respeitando uma recobrimento da ferragem de 2,5 cm.

As vigas serão conforme projeto estrutural entregue no momento da execução da obra.

No enchimento das formas o concreto deverá ser adensado, tomando os devidos cuidados com a ferragem.

c) PAREDES:

As paredes serão de tijolos de barro maciços com fiadas niveladas, alinhadas e aprumadas, com juntas horizontais contínuas e verticais descontínuas de espessura 1,5cm. Os tijolos serão previamente molhados e assentes com argamassa na proporção de uma lata de cimento, duas latas de cal e oito latas de areia 1:2:8.

d) REVESTIMENTO:

As paredes antes de receber o revestimento, deverão ser convenientemente molhadas para receber as seguintes camadas:

Chapisco: todas as paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de uma lata de cimento e quatro de areia grossa(1:4).

Emboço: após o chapisco todas as paredes receberão o emboço com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, com espessura de 15 mm.

6.0 CALÇADAS

As calçadas serão executadas em concreto, com espessura de 7cm, sobre uma camada de 3cm de brita 1 ou 2. Em alguns pontos, indicados em planta, será executada a calçada em concreto armado, com 6cm de espessura. As dimensões serão conforme projeto. Nos locais indicados serão construídas rampas de acessibilidade.

Constantina, 23 de outubro de 2023



Engª Civil Renata Cenci Signor
CREA 093177

FIDELVINO
MENEGAZZO:2
4745898053

Assinado de forma digital
por FIDELVINO
MENEGAZZO:24745898053
Dados: 2023.11.17 08:17:46
-03'00'

Fidelvino Menegazzo
Prefeito Municipal