

**Prefeitura Municipal de Arroio Trinta**



**Memorial Descritivo**

**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TIPO C.B.U.Q.**

**RUA PRAÇA DOS MOTORISTAS**

**Local: Perímetro Urbano de Arroio Trinta**

**Arroio Trinta, 18 de setembro de 2019.**

## Introdução

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade expor de maneira detalhada as normas técnicas, materiais e acabamentos que irão definir os serviços **SERVIÇOS PRELIMINARES, PAVIMENTAÇÃO e SINALIZAÇÃO**, foi orientado visando atender as exigências legais e técnicas desta Prefeitura Municipal.

Cabe a empresa fornecer Laudos Técnicos de Controle Tecnológico, os quais deverão ser entregues ao final da execução do específico trecho, atendendo **a todas 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](http://www.dnit.gov.br).

1.	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO
1.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

### Placa da obra.

A placa de obra deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizado nas dimensões de 1,0x3,00m. A placa deverá ser instalada em local visível de forma que não atrapalhe o trânsito de veículos e pedestres.

### **Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm, para vias urbanas.**

Os meio fios utilizados serão de concreto pré-moldado, com dimensões 100 x 15 x 13 x 30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). Primeiramente, executa-se o alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha, regularizando-se o solo natural e executando-se a base de assentamento em areia. Posteriormente, assentando as guias pré-fabricadas e rejuntando os vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

2.	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>
2.1	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019
2.2	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-1C
2.3	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), BINDER, COM ESPESSURA DE 3,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017
2.4	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-1C
2.5	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 4,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017
2.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30KM (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016

### **Limpeza de superfícies com jato de alta pressão.**

Para que a camada de revestimento asfáltico tenha uma melhor aderência no revestimento existente, necessita-se que o mesmo esteja limpo de qualquer sujeira que possa diminuir a aderência entre as camadas, para isso, utiliza-se uma limpeza através de jato de alta pressão de ar e água. Ficando a cargo da empresa executora dar o destino correto ao entulho/sujeira recolhido.

### **Pintura de ligação com emulsão RR-1C.**

A pintura de ligação consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do revestimento existente, previamente limpo com o uso da vassoura mecânica rebocável para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da massa asfáltica à base. Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-1C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 1,00 L/m<sup>2</sup>.

A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento, atentando-se para que ao aplicar a mistura os equipamentos, veículos, e edificações próximas não sejam atingidas, caso ocorra algum dano, a empresa executora deverá ressarcir os proprietários. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for

inferior a 10° C ou em dias de chuva.

**Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), binder, com espessura de 3,0 cm – exclusive transporte.**

A mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no silo da vibro-acabadora. No momento de aplicação deverá ser aferido a temperatura, através de um termômetro, com proteção metálica e escala de 90° a 210 °C (precisão  $\pm 1$  °C), a qual deverá ser liberada pelo fiscal do contrato. A vibro-acabadora ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto 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 rasteleiros acompanham a vibro-acabadora e corrigem falhas e defeitos deixados pela vibro-acabadora.

Na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém-pavimentada, na quantidade de fechas prevista em projetos. 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 previsto em projeto e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico. Os operários aspergem óleo vegetal nos pneus e no cilindro dos rolos compactadores para evitar que haja suspensão do material recém aplicado.

**Pintura de ligação com emulsão RR-1C.**

A pintura de ligação consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do revestimento existente, previamente limpo com o uso da vassoura mecânica rebocável para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da massa asfáltica à base. Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-1C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 1,00 L/m².

A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento, atentando-se para que ao aplicar a mistura os equipamentos, veículos, e edificações próximas não sejam atingidas, caso ocorra algum dano, a empresa executora deverá ressarcir os proprietários. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10° C ou em dias de chuva.

**Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 4,0 cm – exclusive transporte.**

A mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no silo da vibro-acabadora. No momento de aplicação deverá ser aferido a temperatura, através de um termômetro, com proteção metálica e escala de 90° a 210 °C (precisão  $\pm 1$  °C), a qual deverá ser liberada pelo fiscal do contrato. A vibro-acabadora ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto 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 vibro-acabadora e corrigem falhas e defeitos deixados pela vibro-acabadora.

Na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém-pavimentada, na quantidade de fechas prevista em projetos. 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 previsto em projeto e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico. Os operários aspergem óleo vegetal nos pneus e no cilindro dos rolos compactadores para evitar que haja suspensão do material recém aplicado.

**Transporte com caminhão basculante de 14 m<sup>3</sup>, em via urbana pavimentada, dmt acima de 30km.**

Refere-se ao transporte de C.B.U.Q. da usina de fabricação até o local de aplicação. Deve ser transportado por caminhões transportadores, com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica não diminua ao ponto de não se poder utilizar na pista, obedecendo a temperatura imposta pelo DNIT. No momento de aplicação deverá ser aferido a temperatura, através de um termômetro, com proteção metálica e escala de 90° a 210 °C (precisão  $\pm 1$  °C), a qual deverá ser liberada pelo fiscal do contrato.

Para o controle da quantidade de material aplicado, todos os caminhões deverão ser pesados em uma balança apropriada, indicada pelo fiscal, e deverão ser fornecidos os tickets de pesagem ao mesmo. A DMT considerada foi de 50 KM.

3.	<b>SINALIZAÇÃO</b>
3.1	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO
3.2	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA
3.3	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIAMETRO NOMINAL 2", COMPRIMENTO 3 M

**Pintura e sinalização.**

O projeto apresentado de sinalização de trânsito engloba os trechos especificados em projeto.

**Sinalização Horizontal.**

A sinalização horizontal é um subsistema da sinalização viária composta de marcas, símbolos e legendas, apostos sobre o pavimento da pista de rolamento. De acordo com projeto.

Deverá ser feita a limpeza da área a ser pintada. Após executada a limpeza, deverá ser feita a demarcação das linhas que deverão ser pintadas. A sinalização horizontal correspondente as linhas divisórias centrais e faixas de segurança, que serão

executadas através de pintura manual ou mecânica com pistola pneumática. A tinta a ser utilizada deverá ser tinta para sinalização horizontal rodoviária conforme prevê a legislação CET-SH/14 - Tinta à base de metil metacrilato monocomponente para sinalização horizontal viária na cor branca e/ou amarela. Depois de feita a pintura, deverão ser aspergidas microesferas de vidro sobre as linhas, na proporção de 250 gramas/m<sup>2</sup>.

Deverão ser implantadas tachas e tachões com resina bidirecional conforme indicado em planta, sendo necessária a abertura de furos com auxílio de furadeira e utilizado cola composta de resina poliéster, talco para massa plástica na proporção de 1/1 e secante.

### **Sinalização Vertical.**

Deverá ser instalada sinalização vertical nos pontos especificados em projeto, composto de placas de regulamentação e de advertência. As placas deverão ser confeccionadas em chapas de aço número 16, pintadas com tinta refletiva, as quais serão fixadas em postes de aço galvanizado 2", comprimento de 3 m, chumbados ao solo. A placa de identificação do nome da rua já existe, não sendo necessário a colocação da mesma.

### **Limpeza de Obra.**

Esta especificação se aplica retirada de todo e qualquer entulho que ficar na obra após a sua conclusão.

Deverá ser separado, carregado e colocado para uma área previamente definida e liberada pela fiscalização.

**OBS.: Todos os materiais a serem empregados nesta obra deverão submeter-se à aprovação do fiscal da obra. Todos os detalhes omissos neste memorial deverão ser tratados com o fiscal da obra.**

Arroio Trinta, 18 de setembro de 2019.