

MEMORIAL DESCRITIVO PARA SERVIÇOS PRELIMINARES E PAVIMENTAÇÃO.

GENERALIDADES:

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos que serão utilizados para o recapeamento asfáltico de trechos da Avenida João Pessoa, Travessa Emílio Leopoldo Wendel, Rua Julio de Castilhos, Rua Daltro Filho e Rua Ewaldo Niedermeyer, município de Humaitá/RS.

A colocação e/ou execução de materiais deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

É necessário que a empresa participante e o responsável técnico da empresa tenham atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo CREA, de execução deste serviço, nos serviços de maior relevância abaixo listados:

1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1 MOBILIZAÇÃO DA OBRA

Previamente serão mobilizadas a vibroacabadora de asfalto e os rolos compactadores, necessários para a execução dos serviços de recuperação do pavimento.

Após a conclusão dos serviços o equipamento e pessoal será desmobilizado.

1.2 PLACA DE OBRA FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA

Têm por objetivo informar a população e os usuários da rua, os dados da obra.

A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rua. As dimensões da placa são de 2,40m x 1,20m.

2. PAVIMENTAÇÃO

2.1 LIMPEZA E VARRIÇÃO DA PISTA

Para maximizar a aderência do novo revestimento asfáltico a ser executado, proceder-se-á inicialmente a varredura da pista de rolamento com vassoura mecânica autopropelida, com o apoio de vassouras manuais, removendo-se os agregados soltos e outras substâncias que possam comprometer a aderência.

2.2 PINTURA DE LIGAÇÃO

Consiste a pintura de ligação na aplicação de uma pintura de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

A sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação NORMA DNIT 145/2012-ES.

2.3 REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CBUQ)

Execução de camada asfáltica em CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente) com espessura mínima compactada determinada nos projetos e orçamento discriminado. Trata-se de uma mistura flexível, resultante do processamento a quente, em uma usina apropriada, fixa ou móvel, de agregado mineral graduado, material de enchimento ("filler" quando necessário) e cimento asfáltico, espalhada e comprimida a quente.

O material asfáltico a ser utilizado é o CAP 50-70.

A mistura de agregados para o concreto asfáltico deve enquadrar-se na faixa C do DNIT.

A sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação NORMA DNIT 031/2006 – ES.

Todo o equipamento antes do início da execução da obra deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta Especificação, sem o que não será dada a ordem de serviço. São previstos os seguintes equipamentos:

- a) Usinas;
- b) Vibro-acabadoras de nivelamento eletrônico;
- c) Rolos compactadores;
- d) Caminhões;
- e) Balança para pesagem de caminhões.

a) Vibro-acabadora

As vibro-acabadoras devem ser autopropelidas e possuírem um silo de carga, e roscas distribuidoras, para distribuir uniformemente a mistura em toda a largura de espalhamento da vibroacabadora.

As vibroacabadoras devem possuir dispositivo eletrônico para nivelamento, de acordo com as atuais exigências do DNIT, de forma que a camada distribuída tenha a espessura solta que assegure as condições geométricas de seção transversal, greide e espessura compactada de projeto.

Se durante a construção for verificado que o equipamento não propicia o acabamento desejado, deixando a superfície fissurada, segregada, irregular, etc, e não for possível corrigir esses defeitos, esta acabadora deverá ser substituída por outra que produza um serviço satisfatório.

A vibroacabadora deve operar independentemente do veículo que está descarregando.

Enquanto o caminhão está sendo descarregado, o mesmo deve ficar em contato permanente com a vibroacabadora, sem que sejam usados os freios para manter esse contato.

b) Equipamento de compactação

Todo o equipamento de compactação deve ser autopropulsor e reversível.

Os rolos "tandem" de aço com dois eixos devem pesar, no mínimo, 8 ton.

Os rolos usados para a rolagem inicial devem ser equipados com rodas com diâmetro de, no mínimo, 1,00m.

Os rolos pneumáticos devem ser do tipo oscilatório com uma largura não inferior a 1,90m e com as rodas pneumáticas de mesmo diâmetro, tendo uma banda de rodagem satisfatória. Rolos com rodas bamboleantes não serão permitidos. Os pneus devem ser montados de modo que as folgas entre os pneus adjacentes sejam cobertas pela banda de rodagem do pneu seguinte.

Os pneus devem ser calibrados para o peso de operação, de modo que transmitam uma pressão de contato "pneu-superfície" que produza a densidade mínima especificada.

Os rolos pneumáticos devem possuir dispositivos que permitam a variação simultânea de pressão em todos os pneus. A diferença de pressão entre os diversos pneus não deverá ser superior a 5 libras por polegada quadrada.

Cada passagem do rolo deve cobrir a anterior adjacente, em pelo menos 0,30m.

O Empreiteiro deverá possuir um equipamento mínimo, constando de um rolo pneumático e um rolo "tandem" de dois eixos de 8ton. para cada vibroacabadora, com um operador para cada rolo, ou naquelas quantidades e tipos indicados nas especificações particulares do projeto.

c) Caminhões para transporte da mistura

Os caminhões tipo basculantes para o transporte do concreto asfáltico, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas.

2.4 PINTURA FINAL – CAPA SELANTE

Consiste na pintura de material betuminoso para promover uma capa selante em cima do revestimento asfáltico (CBUQ), objetivando promover uma maior durabilidade quanto a infiltração de água entre o revestimento.

A sua execução deverá seguir as orientações expressas na especificação DAER-ES-P 21/91.

2.5 TRANSPORTE DO INSUMO ASFÁLTICO

Considerando as revendas do produto CAP 50/70, RR-2C e CM-30 existentes na região que possam atender em quantidade e de acordo com as especificações, a DMT é de 233,00 Km.

2.6 TRANSPORTE DO CBUQ

Considerando as usinas de CBUQ existentes na região que possam atender em quantidade e de acordo com as especificações, a DMT é de 2,70 Km.

Os caminhões tipo basculantes para o transporte do concreto asfáltico, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura asfáltica às chapas.

2.7 ENSAIOS DO MATERIAL ASFÁLTICO

Antes do início da obra, a empresa deverá apresentar a fiscalização o projeto do CBUQ, com a indicação dos parâmetros de granulometria, teor de ligante, densidade aparente, resistência à tração por compressão diametral, estabilidade e proporção dos materiais. Estes parâmetros deverão atender as especificações da NORMA DNIT 031/2006 – ES.

No decorrer da obra, deverão ser realizados os seguintes ensaios:

- Determinação da espessura do revestimento com a extração de corpos de prova com a utilização de sonda rotativa (medir a altura do corpo-de-prova com paquímetro, em quatro posições equidistantes, e adotar como

altura o valor da média aritmética das quatro leituras) - mínimo 1 ensaio a cada 700 m² de pista;

- Porcentagem de Betume, Norma DNER-ME 053/94, mínimo 1 ensaio a cada 700 m² de pista;
- Determinação da Densidade Aparente, Norma DNER-ME 117/94, mínimo 1 ensaio a cada 700 m² de pista;
- Grau de Compactação (razão entre a densidade aparente da massa asfáltica compactada na pista e a densidade máxima indicada em laboratório para a mistura – ensaio Marshall), mínimo 1 ensaio a cada 700 m² de pista.
- Ensaio de tração por compressão diametral, DNER-ME138-94, 3 corpos de prova a cada 8 horas de trabalho;
- Ensaio granulométrico, Norma DNER-ME 083/98, 2 ensaios a cada 8 horas de trabalho;
- No caso de revestimento com CBUQ, verificar a temperatura da mistura, para todas as cargas, no momento da distribuição na pista e rolagem. A temperatura da mistura não deve ser inferior a 120°C. DER (ES-P 21-05 CBUQ);
- Relatório com cópia do controle do material colocado na pista, com os tickets de pesagem do caminhão contendo:
 - Peso do caminhão vazio e com a massa;
 - Placa do veículo;
 - Origem e destino;
 - Temperatura na saída da usina;
 - Relação do material.
- Em função dos ensaios de laboratório, caberá ao contratado entregar relatório do controle tecnológico, apresentando os resultados dos ensaios realizados, e indicando os trechos em foram realizados.

HUMAITÁ, NOVEMBRO DE 2023.