



MEMORIAL DESCRITIVO E DE **ESPECIFICAÇÕES**

Empreendimento: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ

Agente Financeiro: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIRADENTES DO SUL

Agente Promotor: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIRADENTES DO SUL

**Localização: ESTRADA VICINAL, LOCALIDADE DE LAJEADO BONITO, INTERIOR,
TIRADENTES DO SUL – RS**

Responsável técnica: DINARA CRISTINA VIVIAN



1. GENERALIDADE:

Memorial Descritivo de uma obra de Pavimentação Asfáltica com Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ sobre via pavimentada com PMF, com área de 10.000,00 m², a ser executada em estrada vicinal, na localidade de Lajeado Bonito, interior, Tiradentes do Sul – RS.

O serviço de pavimentação asfáltica em CBUQ consiste basicamente na limpeza da rua, pintura de ligação, camada de binder, nivelamento ou reperfilagem (2,00 cm), pintura de ligação e camada de rolamento (3,00 cm).

2. FINALIDADE:

O presente memorial descritivo de procedimentos tem por finalidade estabelecer as condições técnicas a serem obedecidas na execução da obra acima citada, fixando, portanto parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, equipamentos e serviços.

Toda a obra e serviços serão realizados utilizando-se mão de obra, materiais e equipamentos de primeira linha e rigorosamente em consonância com os projetos fornecidos e as especificações descritas no presente memorial.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A construtora compreende a instalação inicial e a colocação, no canteiro de obras, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todos os serviços de sinalização necessários à segurança das obras e dos pedestres e veículos são imprescindíveis. As locações deverão ser realizadas rigorosamente conforme projeto geométrico, atendendo os alinhamentos e larguras de leito propostos.

Ficam reservados ao responsável técnico o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular e por ventura omissos neste memorial e nos demais documentos técnicos fornecidos, sendo que para sanar tais problemas os profissionais responsáveis técnicos pelos projetos, memoriais, deverão ser consultados previamente.

Na existência de serviços não descritos neste memorial ou não detalhado nos projetos, o construtor somente poderá realizá-los após aprovação do responsável técnico. A omissão de qualquer procedimento ou norma técnica vigente, constante nesse, ou nos projetos e documentos entregue, não exime o construtor da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos da funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e demais pertinentes ao assunto.

4. LIMPEZA

Toda a superfície da via a ser revestidas com CBUQ deverá ser quando necessário capinada, varrida e lavada de forma que todos os detritos sejam retirados. A varredura



deverá ser procedida através de vassoura mecânica ou equipamento similar e a lavagem deverá ser executada por meio de caminhão pipa equipado com mangueira de água de alta pressão.

5. PINTURA DE LIGAÇÃO SOBRE O PAVIMENTO EXISTENTE

A pintura de ligação consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do pavimento existente, previamente limpo.

Para a execução da pintura de ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-1C, diluída em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 1,00 litro/m² de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3 mm. A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora de 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. A mistura não deverá ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C ou em dias de chuva.

O controle da quantidade de emulsão espargida na pista será feito através da colocação de uma bandeja, com peso e área conhecidas da mesma, sendo que após a passagem do carro distribuidor, através de uma simples pesagem obtém-se a quantidade de ligante usado. O serviço será aceito com o atendimento da taxa de aplicação mínima de 1,00 litro/m² de ligante.

6. CAMADA DE REPERFILAMENTO (BINDER)

O reperfilamento deverá ser executado com uma camada de Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ de espessura mínima de 2,00 (dois) centímetros.

A superfície do pavimento existente sobre a qual será aplicada a mistura deverá ter sido objeto de limpeza e pintura de ligação, a qual deverá por sua vez ter sido submetida ao necessário período de cura.

O CBUQ será produzido na usina de asfalto a quente, atendendo os requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente em caminhões basculantes, o qual deverá possuir caçamba lisa e limpa e transportada para o local da aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona impermeável de modo a reduzir a perda de calor e evitar a formação de crosta na parte superior da carga transportada. Não será tolerada redução de temperatura de mais de 10°C no seu transporte entre a usina e o local de aplicação.

Sobre a base existente, após a aplicação da pintura de ligação, a mistura será distribuída com vibroacabadora, a qual deverá operar de forma independente do veículo que estiver descarregando. Enquanto durar a descarga, o veículo transportador deverá ficar em contato permanente com a acabadora, sem que sejam usados freios para manter tal contato.

A temperatura da mistura no momento da distribuição não deverá exceder a 177°C nem inferior a 107°C. Deverá ser assegurado, previamente ao início dos serviços, o



conveniente aquecimento da mesa alisadora da acabadora, à temperatura compatível com a massa a ser distribuída. Observar que o sistema de aquecimento da mesa alisadora, e nunca da massa asfáltica que eventualmente tenha esfriado em demasia.

Caso ocorram irregularidades na superfície acabada, estas deverão ser corrigidas de imediato, pela adição manual de massa, sendo o espalhamento deste efetuado por meio de ancinhos ou rodos metálicos. Essa alternativa deverá ser, no entanto, minimizada, já que o excesso de reparos é prejudicial à qualidade do serviço. A compressão da mistura asfáltica terá início imediatamente após a distribuição da mesma.

A compressão deve ser iniciada à temperatura mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada experimentalmente para cada caso e a mínima sendo correspondente a 155 segundos Saybolt-Furol.

A compactação da mistura deverá ser feita com o emprego combinado do rolo de pneumáticos de pressão variável e o rolo metálico tandem de rodas lisas, de acordo com o descrito abaixo:

- Inicia-se a rolagem com o rolo de pneumáticos atuando com baixa pressão;
- A medida que a mistura for sendo compactada, seguem-se coberturas do rolo de pneumáticos, com incremento gradual de pressão;
- A compactação final será efetuada com o rolo metálico tandem de rodas lisas, quando então a superfície da mistura deverá apresentar-se bem desempenada;
- Em cada passada o equipamento deverá cobrir, ao menos metade da largura da passada anterior;
- A camada de CBUQ recém-acabada deverá ser mantida sem trânsito até o seu completo resfriamento;

Nas bordas, devido à dificuldade de aplicação dos rolos, deverá ser executada compactação com placa vibratória, a fim de obter melhor acabamento.

A aferição da quantidade de CBUQ aplicada no reperfilamento será medido através da quantidade de mistura, em toneladas aplicadas no local da obra, através do ticket de balança.

7. PINTURA DE LIGAÇÃO SOBRE O REPERFILAMENTO

A pintura de ligação consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre o reperfilamento realizado.

Para a execução da pintura de ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-1C, diluída em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 1,00 litro/m² de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm. A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora de 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. A mistura não deverá ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C ou em dias de chuva.

O controle da quantidade de emulsão espargida na pista será feito através da colocação de uma bandeja, com peso e área conhecidas da mesma, sendo que após a



passagem do carro distribuidor, através de uma simples pesagem obtém-se a quantidade de ligante usado. O serviço será aceito com o atendimento da taxa de aplicação mínima de 1,00 litro/m² de ligante.

8. CAMADA DE ROLAMENTO

A camada de rolamento deverá ser executada com uma camada de Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ de espessura mínima de 3,00 (três) centímetros, sobre a pintura de ligação e do reperfilamento.

O CBUQ será produzido na usina de asfalto a quente, atendendo os requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente em caminhões basculantes, o qual deverá possuir caçamba lisa e limpa e transportada para o local da aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona impermeável de modo a reduzir a perda de calor e evitar a formação de crosta na parte superior da carga transportada. Não será tolerada redução de temperatura de mais de 10°C no seu transporte entre a usina e o local de aplicação.

Sobre a base existente, após a aplicação da pintura de ligação, a mistura será distribuída com vibroacabadora, a qual deverá operar de forma independente do veículo que estiver descarregando. Enquanto durar a descarga, o veículo transportador deverá ficar em contato permanente com a acabadora, sem que sejam usados freios para manter tal contato.

A temperatura da mistura no momento da distribuição não deverá exceder a 177°C nem inferior a 107°C. Deverá ser assegurado, previamente ao início dos serviços, o conveniente aquecimento da mesa alisadora da acabadora, à temperatura compatível com a massa a ser distribuída. Observar que o sistema de aquecimento da mesa alisadora, e nunca da massa asfáltica que eventualmente tenha esfriado em demasia.

Caso ocorram irregularidades na superfície acabada, estas deverão ser corrigidas de imediato, pela adição manual de massa, sendo o espalhamento deste efetuado por meio de ancinhos ou rodos metálicos. Essa alternativa deverá ser, no entanto, minimizada, já que o excesso de reparos é prejudicial à qualidade do serviço. A compressão da mistura asfáltica terá início imediatamente após a distribuição da mesma.

A compressão deve ser iniciada à temperatura mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada experimentalmente para cada caso e a mínima sendo correspondente a 155 segundos Saybolt-Furol.

A compactação da mistura deverá ser feita com o emprego combinado do rolo de pneumáticos de pressão variável e o rolo metálico tandem de rodas lisas, de acordo com o descrito abaixo:

- Inicia-se a rolagem com o rolo de pneumáticos atuando com baixa pressão;
- A medida que a mistura for sendo compactada, seguem-se coberturas do rolo de pneumáticos, com incremento gradual de pressão;
- A compactação final será efetuada com o rolo metálico tandem de rodas lisas, quando então a superfície da mistura deverá apresentar-se bem desempenada;



- Em cada passada o equipamento deverá cobrir, ao menos metade da largura da passada anterior;

- A camada de CBUQ recém-acabada deverá ser mantida sem trânsito até o seu completo resfriamento;

Nas bordas, devido à dificuldade de aplicação dos rolos, deverá ser executada compactação com placa vibratória, a fim de obter melhor acabamento.

A aferição da quantidade de CBUQ aplicada no reperfilamento será medido através da quantidade de mistura, em toneladas aplicadas no local da obra, através do ticket de balança.

9. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE:

Adotou-se a menor distancia de transporte da usina de CBUQ da região, que localiza-se neste município de Tiradentes do Sul - RS, a uma distancia de 13,00 km da referida obra, conforme Mapa de DMT.

Adotou-se a menor distancia de transporte da refinaria da região, que localiza-se no município de Canoas - RS, a uma distancia de 485,00 km da usina, conforme Mapa de DMT.

10. SINALIZAÇÃO

Os meios fios receberão pintura na cor branca, com tinta acrílica premium, em 2 demãos.

11. LIMPEZA DA OBRA

Deverá ser limpa quando da conclusão da obra, inclusive as áreas externas por onde desenvolveram os serviços.

12. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

A mobilização da firma construtora compreende a instalação inicial e a colocação, no canteiro de obras, dos meios necessários ao inicio da execução dos serviços. Todos os serviços de sinalização necessários a segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da contratada.

Tiradentes do Sul – RS, 11 de dezembro de 2023.

Eng. Civil Dinara Cristina Vivian
CREA- RS 208276

Alceu Diel
Prefeito Municipal