

MEMORIAL DESCRITIVO

1 OBJETO PARA A CONTRATAÇÃO:

Contratação, pela modalidade de Registro de Preços, de empresa para execução de serviço comum de engenharia para **manutenção corretiva de vias, com e sem fresagem, em vários logradouros.**

2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

Para entendimento deste documento, faz-se necessário o conhecimento das seguintes abreviaturas:

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ART - Anotação de Responsabilidade Técnica
- BDI - Benefícios e Despesas Indiretas
- CAP - Cimento Asfáltico de Petróleo
- CAUQ - Concreto Asfáltico Usinado à Quente
- DETRANS - Departamento de Trânsito de São Francisco do Sul
- DNER - Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (atual DNIT)
- DNIT- Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
- EPI - Equipamento de Proteção Individual
- ES - Especificação de Serviço
- GC - Grau de Compressão
- ME - Método de Ensaio
- NBR - Normas Brasileiras
- NR- Norma Regulamentadora
- PMSFS- Prefeitura Municipal de São Francisco do Sul
- RR- Ruptura Rápida

Os serviços de manutenção corretiva de vias através do recapeamento asfáltico serão divididos em dois itens: Manutenção Corretiva de Vias Com Fresagem, que prevê a fresagem de camada de revestimento asfáltico existente

muito deteriorado e recolocação de nova camada de revestimento asfáltico, e Manutenção Corretiva de Vias Sem Fresagem, prevendo somente a colocação de nova camada de revestimento asfáltico sobre o existente.

A contratada deverá executar a manutenção corretiva de vias com fresagem e a manutenção corretiva de vias sem fresagem, utilizando equipamentos, materiais e procedimentos adequados, conforme especificações deste memorial descritivo e normas técnicas pertinentes.

O presente memorial apresenta-se como peça técnica suficiente à especificação técnica dos serviços, não fazendo necessária a elaboração de projeto de engenharia. As descrições e especificações constantes neste documento garantirão a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados, atendendo os Art. 85 da Lei 14.133/2021 seguindo as cláusulas previstas no Art. 18 dessa Lei.

2.1 MANUTENÇÃO CORRETIVA DE VIAS COM FRESAGEM

2.1.1 Execução dos Serviços:

A Manutenção corretiva de vias com fresagem prevê todas as atividades necessárias para recuperação de camada de revestimento asfáltico existente muito deteriorado, incluindo, conforme descrito à seguir, os serviços de fresagem do pavimento asfáltico existente, imprimação, pintura de ligação e revestimento asfáltico em CAUQ – faixa “C”.

2.1.2 Fresagem do pavimento asfáltico existente:

Será realizada a remoção de camada asfáltica existente na espessura de 5,0 cm, através de fresagem com equipamento apropriado. O material resultante desta fresagem, a ser reutilizado em serviços de manutenção viária, será transportado e depositado na Secretaria de Obras do Município, localizada à Rua Dom Fernando Trejo y Sanabria, 257- São José do Acaraí, São Francisco do Sul – SC.

A execução desta atividade será realizada conforme indicado na especificação do serviço (Item 2.4.1).

2.1.3 Imprimação:

Considerando que com a fresagem da camada asfáltica, em alguns casos, a base existente poderá ficar exposta, será necessária a execução da imprimação com emulsão, para sua coesão superficial e impermeabilização, em todas as áreas que receberão revestimento asfáltico.

A execução desta atividade será realizada conforme indicado na especificação do serviço (Item 2.4.2).

2.1.4 Pintura de Ligação

Sobre a base imprimada ou sobre asfalto existente, como preparação da superfície para recebimento de novo revestimento asfáltico, será executada pintura de ligação com emulsão apropriada em todas as áreas que receberão esse revestimento asfáltico. A execução desta atividade será realizada conforme indicado na especificação do serviço (2.4.3).

2.1.5 Revestimento Asfáltico em CAUQ

Será executado o revestimento asfáltico na espessura de 5,0 cm em CAUQ - Concreto Asfáltico Usinado à Quente na faixa "C", como camada de revestimento final da pista de rolamento.

A execução desta atividade será realizada conforme indicado na especificação do serviço (Item 2.4.4).

2.1.6 Quantidade de Serviços

Neste processo está prevista uma área de 9.150,00 m² (nove mil cento e

cinquenta metros quadrados) de Manutenção Corretiva de Vias com Fresagem.

O valor estimado para os serviços estão descritos na Planilha Orçamentária, a qual é parte integrante do Memorial.

2.1.7 Medição:

A Manutenção Corretiva de Vias com Fresagem será medida através da área efetivamente executada, em metros quadrados; inclusos todos os serviços descritos no item 2.1 acima.

2.2 Pagamento:

Será pago por área efetivamente executada, em metros quadrados, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os serviços descritos, os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

2.3 MANUTENÇÃO CORRETIVA DE VIAS SEM FRESAGEM

2.3.1 Execução dos Serviços

A Manutenção Corretiva de Vias sem Fresagem prevê as atividades necessárias para execução de nova camada de revestimento asfáltico sobre asfalto existente, incluindo, conforme descrito à seguir, os serviços de pintura de ligação e revestimento asfáltico em CAUQ – faixa “C”.

2.3.2 Pintura de Ligação:

Sobre asfalto existente, como preparação da superfície para recebimento

de novo revestimento asfáltico, será executada pintura de ligação com emulsão apropriada em todas as áreas que receberão esse revestimento asfáltico. A pintura de ligação será executada sempre antes da colocação de novo revestimento asfáltico, ou seja, nas vias em que porventura sejam realizadas duas camadas de revestimento asfáltico teremos também a execução de duas pinturas de ligação.

A execução será realizada conforme indicado na especificação do serviço (Item 3.4.3).

2.3.3 Revestimento Asfáltico em CAUQ

Será executado o revestimento asfáltico na espessura de 5,0 cm em CAUQ - Concreto Asfáltico Usinado à Quente na faixa “C”, como camada de revestimento final da pista de rolamento.

A execução será realizada conforme indicado na especificação do serviço (Item 2.4.4).

2.3.4 Quantidade de Serviços:

Neste processo está prevista uma área 10.000,00 m² (dez mil metros quadrados) de Manutenção Corretiva de Vias sem Fresagem.

2.3.5 Medição:

A Manutenção Corretiva de Vias sem Fresagem será medida através da área efetivamente executada, em metros quadrados; inclusos todos os serviços descritos no item (2.3.1) acima.

2.3.6 Pagamento

Será pago por área efetivamente executada, em metros quadrados, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os serviços descritos, os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

2.4 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

2.4.1 Fresagem do Pavimento Asfáltico Existente

2.4.1.1 *Generalidades*

A fresagem a frio consiste na operação em que é realizado o corte ou desbaste de uma ou mais camada(s) do pavimento asfáltico, por processo mecânico a frio. Deverá ser seguida a sistemática de execução indicada na norma DNIT 159/2011 – ES.

De uma maneira geral deverá ser observado os seguintes aspectos:

- a) O serviço de fresagem deve ser iniciado somente após a prévia marcação das áreas a serem fresadas e observadas as profundidades de corte determinadas.
- b) O local em que se estiver executando os serviços deve estar devidamente sinalizado;
- c) A pista fresada só deve ser liberada ao tráfego se não oferecer perigo aos usuários, isto é, a via deve estar livre de materiais soltos ou de problemas decorrentes da fresagem, tais como degraus, ocorrência de buracos e descolamento de placas.

2.4.1.2 *Equipamentos:*

Os equipamentos para execução dos serviços de fresagem devem ser os

mais adequados para a realização do serviço.

a) Máquina fresadora, com as seguintes características:

- Sistema autopropulsionado, que permita a execução da fresagem, de modo uniforme, da(s) camada(s) do pavimento, na espessura de corte ou desgaste determinada;

- Dispositivo que permita graduar corretamente a profundidade de corte, fornecendo uma superfície uniforme;

- Capacidade de nivelamento automático e precisão de corte que permitam o controle da conformação da inclinação transversal;

- Cilindro fresador, do tipo específico para a fresagem, construído em aço especial, para girar em alta rotação, onde são fixados os dentes de corte;

- Dentes de corte do cilindro fresador, constituídos por corpo forjado em aço, com ponta de material mais duro, cambiáveis, facilmente extraídos e montados por procedimentos simples e práticos.

- Dispositivo tipo esteira, que permita a elevação do material fresado do pavimento para a caçamba do caminhão simultaneamente com a execução da fresagem; - dispositivo que permita a aspersão de água, para controlar a emissão de poeira na operação de fresagem.

b) Vassoura mecânica autopropulsionada e que disponha de caixa para recebimento do material, para promover a limpeza da superfície fresada;

c) Caminhão (ões) basculante(s), provido (s) de lona;

d) Caminhão tanque, para abastecimento do depósito de água da fresadora.

2.4.1.3 Execução:

A fresagem deve ser realizada seguindo o seguinte roteiro:

a) As áreas a serem fresadas devem ser delimitadas com eventuais ajustes, definidos no campo.

b) A fresagem do revestimento, na espessura determinada, deve ser iniciada na borda mais baixa da faixa de tráfego, com a velocidade de corte e avanço regulados a fim de produzir granulometrias adequadas.

c) No decorrer da fresagem deve ser observado o jateamento contínuo de água, para resfriamento dos dentes da fresadora e controle da emissão de poeira.

d) Durante a operação de fresagem, o material fresado deve ser elevado pelo dispositivo tipo esteira, que faz parte da fresadora, para a caçamba do caminhão e, transportado e depositado na Secretaria de Obras do Município, localizada à Rua Dom Fernando Trejo y Sanabria, 257, bairro São José do Acaraí, São Francisco do Sul, SC, para ser reutilizado em serviços de manutenção viária.

e) Os locais que sofreram intervenção da fresagem devem ser limpos, antes da recomposição com novo revestimento asfáltico.

2.4.1.4 Controle de Qualidade:

A qualidade dos serviços deverá ser comprovada através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei nº 8.666/93.

2.4.1.5 Controle da execução

Deve ser verificado o seguinte:

- Textura rugosa e uniforme da superfície fresada (a receber a capa);
- Ausência de desníveis entre uma passada e outra do equipamento;
- Desempeno da superfície (controle da declividade transversal da via).

A superfície fresada não deve apresentar falhas no corte decorrentes de defeitos no(s) dente(s) e depressões.

2.4.1.6 *Controle Geométrico:*

O controle geométrico deve ser realizado por meio das seguintes medidas:

- profundidade de corte verificada nas bordas com auxílio de uma régua ou de uma trena rígida; no centro, por levantamento topográfico; nas faixas exclusivas, através de uma linha ou de uma régua;
- a espessura de fresagem é determinada pela média aritmética de, no mínimo, 3 (três) medidas para cada 100 m² fresados.

2.4.1.7 *Condições de conformidade e não-conformidade:*

Os serviços executados em cada área tratada, considerando-se as profundidades de corte, devem atender às seguintes condições:

- Para espessuras de corte superiores a 5 cm a média aritmética da espessura obtida deve situar-se no intervalo de $\pm 5\%$, em relação à espessura prevista;
- Para espessuras de corte inferiores a 5 cm, a média aritmética da espessura obtida deve situar-se no intervalo de $\pm 10\%$, em relação à espessura prevista;
- A declividade transversal, em pontos isolados, pode diferir em até 20% da inclinação determinada, não se admitindo depressões que propiciem o acúmulo de água.

A fresagem só deve ser considerada conforme se atender às exigências desta especificação; caso contrário deve ser considerada não conforme.

Qualquer exigência não cumprida ou detalhe incorreto deve ser corrigido.

Qualquer serviço, então corrigido, só deve ser aceito se as correções executadas o colocarem em conformidade com o disposto nesta especificação; caso contrário o serviço deve ser considerado não-conforme.

2.4.2 – Imprimação

2.4.2.1 *Generalidades*

Consiste a imprimação na aplicação de uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento asfáltico qualquer, objetivando:

- a) conferir coesão superficial da base;
- b) promover condições de aderência entre a base e o revestimento;
- c) impermeabilizar a base.

Deverá ser seguida a sistemática de execução indicada na norma DNIT 144/2014 - ES.

2.4.2.2 *Materiais*

Deve ser empregado emulsão asfáltica para o serviço de imprimação EAI (tipo CM 30), em conformidade com a norma DNIT 165/2013 - EM.

2.4.2.3 *Equipamentos*

Todo equipamento, deverá estar em perfeitas condições de uso e de acordo com a especificação descrita abaixo:

- a) Para a varredura da superfície da base usam-se vassouras mecânicas rotativas.
- b) A distribuição do ligante deve 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.
- c) O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

2.4.2.4 *Execução*

Após a perfeita conformação geométrica da base, procede-se à varredura da sua superfície, de modo a eliminar o pó e qualquer material solto existente.

Antes da aplicação do ligante asfáltico a pista pode ser levemente umedecida.

Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico, na temperatura adequada, na quantidade recomendada e de maneira uniforme.

O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10º C, em dias de chuva ou na iminência de chover.

Deve-se imprimir a largura total da pista em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao trânsito.

Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo a imprimação da adjacente, assim que a primeira for permitida a sua abertura ao trânsito.

O tempo de exposição da base imprimada ao trânsito será condicionado pelo comportamento da primeira, não devendo ultrapassar a 30 dias.

Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser, imediatamente, corrigida.

2.4.2.5 *Controle de Qualidade:*

A qualidade do ligante asfáltico aplicado deverá ser comprovada através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. A contratada fornecerá à fiscalização ensaios comprovando o atendimento das especificações. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta do contratado e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei nº 8.666/93.

2.4.3 – Pintura de Ligação

2.4.3.1 *Generalidades*

A pintura de ligação consiste na aplicação uniforme de ligante asfáltico sobre a superfície de base coesiva já imprimada ou sobre um pavimento asfáltico anterior à execução de outra camada asfáltica qualquer, destinado a promover a aderência entre estas camadas asfálticas; além de servir como elemento de cura em pavimentos de concreto de cimento. Deverá ser seguida a sistemática de execução indicada na norma DNIT 145/2012 - ES.

2.4.3.2 *Materiais*

O ligante asfáltico empregado na pintura de ligação será do tipo RR-2C, em conformidade com a norma DNER -EM 369/97. A taxa recomendada de ligante asfáltico residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m². Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir a uniformidade na distribuição desta taxa residual.

2.4.3.3 *Equipamento*

Todo equipamento, deverá estar em perfeitas condições de uso e de acordo com a especificação descrita abaixo:

- a) Para a varredura da superfície que receberá a pintura de ligação usa-se vassouras mecânicas rotativas.
- b) A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material asfáltico em quantidade uniforme.

c) O depósito de material asfáltico, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material asfáltico a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

2.4.3.4 *Execução*

A superfície a ser pintada deverá ser varrida, de modo a eliminar o pó e qualquer material solto existente.

Aplica-se, a seguir, o material asfáltico adequado, na temperatura compatível, na quantidade recomendada e de maneira uniforme.

O material asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, em dias de chuva ou na iminência de chover.

Após a aplicação do ligante deve-se esperar o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.

Deve-se pintar a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao trânsito.

Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo a pintura de ligação da adjacente, assim que a primeira for permitida a sua abertura ao trânsito.

Os serviços de pintura de ligação mal executados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

2.4.3.5 *Controle de Qualidade*

A qualidade do material asfáltico aplicado deverá ser comprovada através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. A empresa contratada para realização dos serviços, fornecerá à fiscalização ensaios comprovando o atendimento das especificações. Por se tratarem de verificações

rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta do contratado e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei nº 8.666/93.

2.4.4 Revestimento Asfáltico em CAUQ

2.4.4.1 Generalidades

Concreto Asfáltico Usinado à Quente (CAUQ) é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e material asfáltico, espalhada e comprimida à quente na pista. Sobre a base imprimada e pintada e/ou sobre revestimento asfáltico existente, pintado, a mistura será espalhada, de modo a apresentar, após comprimida, a espessura determinada.

2.4.4.2 Composição da Mistura:

A mistura do concreto asfáltico, a ser empregada como camada de rolamento, deve satisfazer a faixa granulométrica “C” indicada na norma do DNIT 031/2006 – ES.

Antes do fornecimento da massa asfáltica, a empresa contratada deverá entregar à fiscalização, a dosagem da mistura adotada pela mesma para atender a faixa “C” da norma DNIT 031/2006 – ES.

2.4.4.3 Materiais

Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNIT.

2.4.4.4 Material Asfáltico

Será empregado como material asfáltico o cimento asfáltico de petróleo CAP-50/70 ou material similar, conforme dosagem da mistura proposta pela empresa contratada, que satisfaça a faixa “C” indicada na norma DNIT 031/2006

– ES.

2.4.4.5 *Agregados*

2.4.4.5.1 *Agregado Graúdo*

O agregado graúdo será de pedra britada ou material similar, conforme dosagem da mistura proposta pela contratada, que satisfaça a faixa “C” indicada na norma DNIT 031/2006 - ES. O agregado graúdo deve se constituir de fragmentos sãos, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas e apresentar as características conforme as normas DNER-ME 035/1998, DNER-ME 086/1994 e DNER- ME 089/1994.

2.4.4.5.2 *Agregado Miúdo*

O agregado miúdo será areia média ou material similar, conforme dosagem da mistura proposta pela contratada, que satisfaça a faixa “C” indicada na norma DNIT 031/2006 – ES. Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, livres de torrões de argila e de substâncias nocivas.

Deverá apresentar um equivalente de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054/1997).

2.4.4.5.3 *Material de Enchimento (Filler)*

Será constituído por cal hidratada ou material similar, conforme dosagem da mistura proposta pela contratada, que satisfaça a faixa “C” indicada na norma DNIT 031/2006 - ES. Quando da aplicação, deverá estar seco e isento de grumos.

2.4.4.6 *Execução*

2.4.4.6.1 *Produção do Concreto Asfáltico*

A produção do concreto asfáltico à quente será efetuada em usinas apropriadas.

2.4.4.6.2 *Transporte do Concreto Asfáltico*

O concreto asfáltico produzido deverá ser transportado da usina ao ponto de aplicação através de caminhões basculantes.

Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

2.4.4.6.3 *Distribuição e Compressão da Mistura*

As misturas de concreto asfáltico devem ser distribuídas somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10° C, e com tempo não chuvoso.

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por máquinas vibro acabadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Imediatamente após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem e compressão da mistura.

A compressão será realizada por rolo compactador pneumático e rolo compactador vibratório liso.

Os equipamentos em operação devem ser suficientes para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto está se encontrar em condições de trabalhabilidade.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando

em direção do eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberto, na seguinte, de pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

2.4.4.6.4 Abertura ao Trânsito:

Os revestimentos recém acabados deverão ser mantidos sem trânsito, até o seu completo resfriamento.

2.4.4.7 Controle

A qualidade dos materiais e dos serviços deverão ser comprovadas através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei nº 8.666/93.

2.4.4.7.1 Controle de Qualidade de Ligante na Mistura

Deve ser efetuada ao menos uma extração de betume (DNER-ME 053/1994), de amostra coletada na pista, depois da passagem da acabadora, para cada rua. A porcentagem de ligante poderá variar, no máximo, +/- 0,3% da fixada na dosagem da mistura proposta pela empresa contratada.

2.4.4.7.2 Controle da Graduação da Mistura de Agregados

Será procedido o ensaio de granulometria (DNER-ME 083/1998) da mistura dos agregados resultantes das extrações citadas no item anterior. A

curva granulométrica deve manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias especificadas na dosagem da mistura proposta pela contratada.

2.4.4.7.3 Controle das Características Marshall da Mistura

Deverão ser realizados ensaios Marshall (DNER-ME 043/95), com três corpos de prova cada, por rua executada. Os valores de estabilidade e de fluência deverão satisfazer ao especificado na dosagem da mistura proposta pela contratada. As amostras devem ser retiradas após a passagem da acabadora e antes da compressão ou na saída do misturador.

2.4.4.7.4 Controle de Compressão

A critério da fiscalização, em caso de dúvida, o grau de compressão (GC) da mistura asfáltica será feito medindo-se a densidade aparente de corpos de prova extraídos da mistura comprimida na pista por meio de brocas rotativas.

2.4.4.7.5 Controle de Espessura

Será medida a espessura pelo nivelamento, do eixo e dos bordos, antes e depois do espalhamento e compressão da mistura. Admite-se a variação de +/- 5%, em relação as espessuras definidas. A critério da fiscalização, em caso de dúvida, serão extraídos corpos de prova na pista por meio de brocas rotativas onde se verificará a espessura da mistura comprimida.

2.4.4.7.6 Controle de Fornecimento da Massa Asfáltica

Para cada carga de massa asfáltica entregue na frente de serviço, a contratada deverá fornecer ao preposto da fiscalização no local, "ticket" e/ou nota fiscal com as seguintes informações: placa do caminhão, tara do caminhão, peso bruto total, peso líquido da massa fornecida, data e horário de entrega, local da entrega. Se no momento da entrega na frente de serviço, porventura, não se encontrar nenhum preposto da fiscalização; a contratada fornecerá todos os "tickets" e/ou nota fiscal à fiscalização através de relatório apropriado.

3 EQUIPE MÍNIMA

A empresa contratada deverá possuir no mínimo uma equipe de pavimentação para realização dos serviços necessários para realização da Manutenção Corretiva de Vias Com Fresagem e para Manutenção Corretiva de Vias Sem Fresagem, conforme esse memorial. Essa equipe será formada de pessoal operacional, conforme equipamentos disponibilizados, como: operadores de máquinas e equipamentos, motoristas, ajudantes, serventes e rasteleiros.

A empresa contratada deverá possuir no mínimo um responsável técnico com atribuição para esse tipo de serviço de engenharia, devidamente registrado no respectivo conselho de classe profissional. Esse profissional (ou mais se houver corresponsabilidade) será oficialmente o responsável técnico pela execução direta dos serviços, fornecendo o documento de responsabilidade técnica de execução pertinente.

Todos os profissionais disponibilizados para gestão dos serviços deverão ser custeados pelo BDI da empresa contratada, pois não serão objeto de medição específica.

4 FREQUÊNCIA E PERIODICIDADE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

De segunda a sexta-feira, entre 7h e 19h. Excepcionalmente em outros horários e dias, devidamente comunicado com no mínimo 24 horas de antecedência.

5 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços deverão iniciar em até 5 (cinco) dias úteis após o recebimento da ordem de serviço.

O prazo de atendimento das solicitações será de 15 (quinze) dias corridos.

6 ORDEM DE SERVIÇO

Cada Ordem de Serviço emitida gerará um contrato contraro oriundo da Ata de Registro de Preço, cuja a quantidade mínima da contratação será de 100

m² e os prazos estabelecidos para a vigência e execução do serviço serão, respectivamente, 03 (três) e 05 (cinco) meses.

A emissão da ordem de serviço é feita pelo fiscal do contrato;

No caso da necessidade de interdição parcial ou total de determinado trecho de via, a fiscalização encaminhará a ordem de serviço, já aprovada pelo órgão competente, caso necessário.

Os serviços deverão iniciar em até 5 (cinco) dias úteis após o recebimento da ordem de serviço.

7 LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Área de abrangência do Município de São Francisco do Sul.

8 FISCAL DO CONTRATO

A gestão do contrato será realizada pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo.

9 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA ESPECÍFICAS DO OBJETO

- Executar os serviços conforme previsto nesse memorial descritivo.
- Utilizar materiais de acordo com as especificações.
- Manter preposto, no local do serviço, para representá-la na execução do contrato, conforme Art. 68 da lei nº 8.666/93.
- Emitir responsabilidade técnica junto ao conselho de classe da execução dos serviços.
- Possuir os equipamentos, materiais, mão de obra e instrumentos necessários para realização dos serviços de recapeamento asfáltico.
- Comprovar a qualidade dos serviços através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da lei nº 8.666/93;
- Se responsabilizar pela disponibilização e utilização total de EPI's (equipamentos de proteção individual), adequados aos serviços prestados, por

parte dos funcionários envolvidos.

- A contratada é totalmente responsável por danos que possam ser causados diretamente à Administração ou a terceiros, isentando o Município de São Francisco do Sul de qualquer ação que possa haver.

- A contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de matérias empregados, conforme Art. 69 da lei nº 8.666/93.

- A contratada é responsável por todas as atividades correlatas necessárias para a execução dos serviços como: delimitação e segurança da área de trabalho, medidas, marcações, nivelamentos e locações dos serviços, sinalização apropriada informativa, de orientação e limitação dos serviços, interdições parciais ou totais de trechos de vias e comunicação aos usuários e/ou moradores diretamente afetados dos serviços a serem realizados e dos impactos resultantes.

10 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE ESPECÍFICAS DO OBJETO

- A emissão da ordem de serviço pelo fiscal do contrato;
- A contratante, através da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo, responsabilizar-se-á em informar as vias que receberão Manutenção Corretiva com Fresagem e as que receberão Manutenção Corretiva sem Fresagem;
- Exercer fiscalização sobre a prestação dos serviços, o que em nenhum momento eximirá o contratado das responsabilidades fixadas no código civil;
- Rejeitar, através da fiscalização, serviços com vícios de construção ou executados em desacordo com as especificações, solicitando o reparo em até 72 horas, contados a partir da comunicação da fiscalização, sem custo adicional para o contratante;
- Encaminhar mensalmente para as devidas providências, após conferência e aceitação, a medição dos serviços realizados;
- No caso da necessidade de interdição parcial ou total de determinado trecho de via, a fiscalização encaminhará a ordem de serviço, já aprovada pelo

órgão competente, caso necessário.

11 CONDIÇÕES GERAIS

- A contratada estará sujeita as determinações da Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor) e da Lei 10.406, 10 de janeiro de 2002 (Código Civil Brasileiro).

- Serão obedecidas as disposições constantes da NR-18 - Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, e NBR 7678/1983 - Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção.

Mariana Detzel Machado da Costa
CREA/SC 197996-1
Gerente de Fiscalização de Obras Públicas

