



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: Recapeamento asfáltico com CBUQ.

Local: Rua Arnaldo Reimann

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos que serão utilizados para a pavimentação de trecho da rua acima citada, no Município de São Martinho/RS.

A pavimentação a ser realizada é de recapeamento asfáltico CBUQ sobre asfalto existente. O pavimento atual consiste de uma camada de aproximadamente 2,5cm de asfalto sobre calçamento de pedras e se encontra com patologias por toda extensão do trecho (trincas) além de deformações localizadas, sendo o recapeamento indicado como forma de recuperar a qualidade e garantir o prolongamento da vida útil do trecho.

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem.

A empresa participante desta licitação deverá comprovar a propriedade e disponibilidade dos seguintes equipamentos para a execução dos serviços do presente com as respectivas quantidades:

- Caminhões Basculantes (2 unidades);
- Caminhão Pipa (1 unidade);
- Rolo Compactador Liso (1 unidade);



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

- Vassoura Mecânica (1 unidade);
- Caminhão Espargidor de Asfalto (1 unidade);
- Vibroacabadora com nivelamento eletrônico (1 unidade);
- Rolo Compactador de Pneus (1 unidade);

É necessário que as empresas participantes do processo licitatório façam visita técnica ao local das obras através do seu responsável técnico em data a ser agendada com o setor técnico da prefeitura. Na visita o representante deverá sanar as dúvidas técnicas referentes à obra. O representante da Prefeitura expedirá o atestado desta visita que fará parte dos documentos que deverão ser apresentados pela empresa no dia da licitação.

No decorrer da execução deverá ocorrer por parte da empresa vencedora o controle tecnológico dos materiais empregados na pavimentação asfáltica, bem como controle topográfico das etapas.

1 – CONDIÇÕES INICIAIS

1.1 - A rua tem traçado já definido. As dimensões e gabarito das ruas devem seguir os mesmos, sendo somente realizado o recapeamento da mesma. A rua possui sarjeta de concreto com 30cm de largura, devendo ter capeamento asfáltico somente no trecho externo a mesma.

2 – SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 – Limpeza: toda a superfície deve ser limpa com utilização de lavadora de alta pressão com água e utilização de vassouras mecânicas para retirada de detritos.



Nas laterais dos buracos existentes na via devem ser retiradas mecanicamente partes de asfalto solto ou parcialmente solto com uso de picareta/picão.

3 – EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO

3.1 – Pintura de ligação - A pintura de ligação da base consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície existente, previamente limpa.

Para a execução da pintura de ligação será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, deve ser de 0,45kg/m². Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída com água na proporção 1:1, resultando em uma taxa de aplicação de 0,9L/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura **não deve** 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 na pista, com peso e área conhecida da mesma, sendo que após a passagem do carro distribuidor, através de uma simples pesagem obtém-se a quantidade de ligante usado.

3.2 - Capeamento – a capa asfáltica deve ter teor de CAP 50/70 de 5,5%, e deverá ser executada com uma camada de C.B.U.Q. que deve cobrir imperfeições da pista existente bem como promover camada de rolamento final. As especificações da massa asfáltica estão indicadas abaixo.

Conjuntamente deverá atuar o rolo pneumático autopropulsionado de pressão variável, cujos pneus terão suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente,



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento de compactação, será utilizado o rolo metálico tipo Tandem.

Por falta de parâmetros mais precisos para quantificar o volume de material a ser utilizado no serviço de regularização da pista, adotou-se o critério da área a ser pavimentada com espessura de 3,00 centímetros compactados, sendo o peso específico do CBUQ compactado utilizado 2400kg/m³.

Composição da Mistura do C.B.U.Q.: A mistura da massa asfáltica do tipo C.B.U.Q. deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP-50/70, na proporção mínima 5,5% para a camada de rolamento.

O agregado para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrado na faixa “c” e especificações gerais do DNIT/RS, conforme quadro abaixo:



Peneira de malha quadrada		% em massa, passando			
Série ASTM	Abertura (mm)	A	B	C	Tolerâncias
2"	50,8	100	-	-	-
1 ½"	38,1	95 - 100	100	-	± 7%
1"	25,4	75 - 100	95 - 100	-	± 7%
¾"	19,1	60 - 90	80 - 100	100	± 7%
½"	12,7	-	-	80 - 100	± 7%
3/8"	9,5	35 - 65	45 - 80	70 - 90	± 7%
Nº 4	4,8	25 - 50	28 - 60	44 - 72	± 5%
Nº 10	2,0	20 - 40	20 - 45	22 - 50	± 5%
Nº 40	0,42	10 - 30	10 - 32	8 - 26	± 5%
Nº 80	0,18	5 - 20	8 - 20	4 - 16	± 3%
Nº 200	0,075	1 - 8	3 - 8	2 - 10	± 2%
Asfalto solúvel no CS2(+) (%)		4,0 - 7,0 Camada de ligação (Binder)	4,5 - 7,5 Camada de ligação e rolamento	4,5 - 9,0 Camada de rolamento	± 0,3%

Nota: Caberá a empresa vencedora da licitação os ensaios que comprovem a composição requerida do C.B.U.Q. e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

3.3 – Execução - O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto a quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada diretamente na caçamba da vibro acabadora, que irá executar o espalhamento na pista.



Em conjunto com a vibro-acabadora, deverá atuar o rolo pneumático autopropulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos deverão ter suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento, será usado rolo metálico, tipo tandem com peso acima de 12 toneladas.

A pavimentação asfáltica deve reduzir espessura na borda lateral, atingindo nível da sarjeta existente.

4 – DA EXECUÇÃO DA OBRA

4.1 – Caberão à empresa vencedora todas as atividades de instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todo o serviço de sinalização nos limites do canteiro de obras, necessário a segurança dos operários em serviço, dos pedestres e dos veículos circulando nas proximidades é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

5 – DRENAGEM PLUVIAL

5.1 – Em todo o trajeto o escoamento pluvial será superficial. Todo o escoamento superficial se desloca para bocas de lobo e bueiros existentes.

5.2 – A declividade transversal do pavimento deve direcionar a água para as laterais da via.

6 – CONTROLE DA EXECUÇÃO



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

6.1 – Para o controle da qualidade da massa asfáltica deverão ser apresentados Laudos de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios realizados por parte da empresa em cada etapa dos serviços conforme exigências normativas do DNIT.

7 – ENTREGA AO TRÂNSITO

Logo após o concreto asfáltico atingir a temperatura ambiente, poderá ser liberado para o tráfego, em torno de 72 horas após a compactação.

São Martinho, 7 de dezembro de 2022.

Márlon Eduardo Krützmann
Engenheiro Civil

Jeancarlo Hunhoff
Prefeito Municipal