



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal de Pejuçara

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Pavimentação Asfáltica Zona Urbana Município de Pejuçara

Proprietário: Prefeitura Municipal Pejuçara

OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo orientar e especificar os materiais e serviços a serem executados na Pavimentação Asfáltica da Zona Urbana do Município de Pejuçara. A obra em questão constitui-se do serviço de reperfilamento sobre as vias já pavimentadas com pedras irregulares com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ). Serão executadas duas camadas, sendo a primeira de nivelamento com 3 centímetros de espessura e a segunda sendo a camada final de rolamento, também com espessura de 3 centímetros conforme projeto geométrico em anexo.

A execução da obra deverá obedecer rigorosamente ao projeto arquitetônico, detalhes e/ou especificações dadas por escrito. Somente poderá ocorrer modificações desde que solicitadas e devidamente analisadas e acatadas pelo fiscal da obra e setor de engenharia.

A empresa deverá executar a obra com materiais de primeira qualidade. Os serviços que estiverem mal executados, ou em desacordo com o projeto, poderão ser recusados por parte da fiscalização, sem que isso resulte em indenização ou justificativa para o atraso da obra, e serão devidamente refeitos. É de responsabilidade da executora o preenchimento do diário de obras, estando o mesmo à disposição da fiscalização.

A execução da obra só poderá acontecer após emissão da ordem de início da mesma, a partir desta contando então o prazo de execução. Os quantitativos de serviços descritos neste memorial, estão demonstrados na planilha orçamentária em anexo.

Obs.: A fiscalização não exime a empresa contratada de sua responsabilidade civil e penal sobre a totalidade da obra ou sobre terceiros em virtude da mão de obra, materiais, equipamentos e dispositivos ou outros elementos aplicados à obra ou serviço contratado.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal de Pejuçara

1. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

Todas as ruas a serem asfaltadas encontram-se na Zona Urbana do Município de Pejuçara e atualmente a grande maioria já são pavimentadas com pedras irregulares, exceto pela Rua Hildebrando R. Floriano e pequeno trecho da Rua Dary Bonamigo. As mesmas já possuem uma camada de CBUQ e irão receber apenas mais uma camada com intuito de reperfilamento, conforme especificado e dimensionado no projeto geométrico.

Dessa forma, os trechos que irão receber o serviço de reperfilamento são:

- Rua Luiz Furian, sentido norte-sul, trecho entre as Ruas José Bergoli e Dary Bonamigo – A = 8.381,73 m².
- Rua Benedito Zamberlan, sentido norte-sul, trecho entre as Ruas Alcides Frederico Linassi e João Quaini – A = 6.186,19 m².
- Rua Ângelo Furian, sentido norte-sul, trecho entre as Ruas Dary Bonamigo e Marino Stella – A = 1.741,35 m².
- Rua Hildebrando R. Floriano, sentido norte-sul, trecho entre as Ruas Dary Bonamigo e RS 553 – A = 1.276,33 m².
- Rua João Quaini, sentido leste-oeste, trecho entre as Ruas Benedito Zamberlan e Avenida Antônio Alves Ramos – A = 3.576,70 m².
- Rua Dary Bonamigo, sentido leste-oeste, trecho entre as Ruas Hildebrando Rodrigues Floriano e Luigi Basso – A = 6.601,76 m².
- Rua Dary Bonamigo, sentido leste-oeste, trecho entre as Ruas Padre José e Luiz Furian – A = 1.470,60 m².
- Rua José Bergoli: sentido leste-oeste, trecho entre as Ruas Luiz Furian e Henrique Scarpellini – A = 1145,94 m².

Totalizando uma área de 30.380,60 m² a ser pavimentada com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal de Pejuçara

2. DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

2.1. Placa da Obra:

A placa da obra deverá ser executada conforme padrão da empresa.

2.2. Limpeza:

Toda a superfície de pedras irregulares a serem revestidas com capa asfáltica deverá ser capinada e varrida de forma que todos os detritos sejam retirados. A varredura deverá ser procedida através de vassoura mecânica ou equipamento similar.

Durante a execução da obra deverá ser procedida à remoção periódica de quaisquer detritos (entulhos e demais sujidades) que venham a se acumular no canteiro.

Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA, com quantidade prevista de **30.380,60 m²**.

2.3. Pintura de ligação sobre o pavimento existente:

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

Para a execução da pintura de ligação, será empregada emulsão asfáltica do tipo RR-2C. A taxa de aplicação para a emulsão asfáltica será de 1,00 l/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado do 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 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. O serviço será aceito, uma vez que atendida a taxa de aplicação mínima de 1,0 litro/m² de ligante.

Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal de Pejuçara

- Quantidades previstas:

REPERFILAMENTO - ÁREA = 30.380,60 m²

RR-2C = 30.380,60 m² x 1,00 L/m² = 30.380,60 Litros;

CAPA DE ROLAMENTO – ÁREA = 19.473.11 m²

RR-2C = 19.473,11 m² x 1,00 L/m² = 19.473,11 Litros;

TOTAL = 49.853,71 Litros.

2.4. Reperfilamento:

O reperfilamento será executado com uma camada de CBUQ de espessura de três centímetros (03 cm) após a compactação nos locais especificados no projeto geométrico em anexo.

A superfície do calçamento existente sobre a qual será aplicada a mistura deverá ter sido devidamente limpa e recebido a aplicação da pintura de ligação com emulsão asfáltica, a qual deverá por sua vez ter sido submetida ao período de cura necessário.

A descarga na pista de CBUQ será efetuada de forma a minimizar a distribuição da mistura, que será executada pela lâmina da motoniveladora. O espalhamento da mistura deverá ter como objetivo a correção das depressões longitudinais e transversais, o enchimento de espaços ao redor das pedras irregulares do calçamento e/ou buracos e depressões da pista (estes devem ser sanados pela adição manual de concreto asfáltico, espalhado por meio de ancinhos e rodos metálicos), objetivando conformar a superfície de acordo com as declividades de projeto.

Em conjunto com a motoniveladora deverá atuar o rolo pneumático autopropulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos terão suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento de compactação, será utilizado o rolo metálico tipo Tandem.

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém rolado.

As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura. Ainda, os revestimentos recém-acabados devem ser mantidos sem tráfego, até seu completo resfriamento.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal de Pejuçara

- Quantidade prevista de CBUQ para o Reperfilamento:

$$V = 30.380,60\text{m}^2 \times 0,03\text{m} \times 2,4$$

$$V = 2.187,40 \text{ toneladas.}$$

Obs.: 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 3cm compactado.

Medição: O CBUQ para regularização da superfície do pavimento existente será medido através da quantidade de mistura aplicada, em toneladas. Este controle será efetuado na pista através do ticket da balança.

Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.

2.5. Capa de rolamento:

O revestimento asfáltico, denominado como capa de rolamento, será constituído de uma camada de CBUQ, com espessura mínima de três centímetros (03 cm) compactados. Será distribuído com largura fixa de 10 metros, considerando o eixo da pista como referência (cinco metros para cada lado). A capa de rolamento será executada após realização da pintura de ligação com emulsão asfáltica sobre o reperfilamento do item anterior.

Composição da Mistura do CBUQ: A mistura da massa asfáltica do tipo CBUQ deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP-50/70, no teor de 5,6% de CAP-50/70. O mesmo deverá ter a densidade após a sua compactação na pista dentro das Normas da ABNT.

A mistura de agregados para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrada na faixa "A" das especificações gerais do DAER/RS, conforme quadro abaixo:

PENEIRA		% PASSANDO EM PESO
POL.	MM	
½	12,7	100
3/8	9,52	80-100
Nº 4	4,76	55-75



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal de Pejuçara

Nº 8	2,38	35-50
Nº 30	0,59	18-29
Nº 50	0,257	13-23
Nº 100	0,249	8-16
Nº 200	0,074F	4-10

Nota: caberá à empresa vencedora da licitação os ensaios que comprovem a composição requerida do CBUQ e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

Execução: O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) será produzido na usina de asfalto à 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 na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder o espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e deverá permitir que a espessura mínima após a compactação seja de três centímetros (03 cm).

Em conjunto com a vibro-acabadora, deverá atuar o rolo pneumático auto-propulsionado de pressão variável, cujos pneumáticos deverão ter suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento, será utilizado um rolo metálico, tipo tandem.

- Quantidade prevista de CBUQ para a Capa de Rolamento:

$$V = 19.473,11 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m} \times 2,4$$

$$V = 1.402,06 \text{ toneladas.}$$

Medição: O CBUQ para a capa de rolamento será medido através da quantidade de mistura aplicada, em toneladas. Este controle será efetuado na pista através do ticket da balança.

Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal de Pejuçara

3. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:

Será executada sinalização horizontal conforme projeto geométrico, com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro. As linhas simples seccionadas dos eixos das pistas serão de dez centímetros de espessura por dois metros de comprimento (0,10x2,00m), com espaçamento variável máximo de quatro metros.

Já a linha de retenção, terá espessura de trinta centímetros e comprimento variável conforme a largura da pista, distando 1,60m da faixa de pedestres quando houver. A mesma será acompanhada da linha de divisão de fluxo, a qual terá espessura de dez centímetros e comprimento padrão de quinze metros (0,10x15,00m).

Para as faixas de pedestres zebraada, a largura da linha será de trinta centímetros por três metros de comprimento (0,30x3,00m) e deverá ocupar toda a largura da pista, com distância entre as mesmas de sessenta centímetros (0,60m).

Todas as sinalizações estão detalhadas no projeto geométrico em anexo.

4. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Mobilização: A mobilização da firma construtora compreende a instalação inicial e a colocação no canteiro de obras dos meios necessários ao início da execução dos serviços. O fechamento das ruas bem como todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras, (tanto de pedestres como de veículos), é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA. Deve-se fazer o uso de cavaletes, fitas zebraadas, placas e demais equipamentos/materiais que forem necessários.

A empresa contratada deverá apresentar Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços conforme exigências normativas do DNIT e o projeto/cálculo da densidade de Massa Asfáltica antes do início da obra.

Sequência da Execução:

- Placa da Obra;
- Limpeza geral do pavimento existente;
- Pintura de ligação sobre o calçamento existente;
- Reperfilagem de três centímetros com CBUQ;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura Municipal de Pejuçara

- Pintura de ligação sobre a reperfilagem executada;
- Execução da capa de rolamento de três centímetros de CBUQ;
- Limpeza do canteiro de trabalho;
- Execução da pintura horizontal;
- Desmobilização do canteiro de trabalho.

5. QUANTITATIVOS

Conforme Planilha Orçamentária em anexo a este Memorial Descritivo.

Carolina Franco Budel

Engenheira Civil – CREA RS 243252

Flaviana Brandenburg Basso

Prefeita Municipal

Pejuçara, 21 de Fevereiro de 2022.