



Estado do Rio Grande do Sul

# **MUNICÍPIO DE REDENTORA**

## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**PROJETO: Pavimentação Asfáltica em C.B.U.Q. sobre pedras irregulares.**

**AGENTE EXECUTOR: Município de Redentora - RS.**

**LOCAL: Rua Apóstole Sagrada Família e Emilio Wieczorek**

**ÁREA A PAVIMENTAR: 3.926,17m<sup>2</sup>**

### **1.0 INTRODUÇÃO**

#### **1.1 Objetivo**

O objetivo deste memorial é orientar e especificar a execução dos serviços e os tipos de e finalidades de materiais que farão parte das obras de pavimentação asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.) sobre pedras irregulares, em uma área de 3.926,17m<sup>2</sup> a ser executado na Rua Apóstole Sagrada Família e Emilio Wieczorek – Redentora/RS

#### **1.2 Início da Obra**

A contratada deverá iniciar imediatamente os serviços, após a liberação da Ordem de Serviço e, em obediência ao Cronograma físico-financeiro.

### **2.0 RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

As obras deverão ser executadas por empresa com comprovada qualificação técnica para execução de tais serviços, sob a responsabilidade de profissional habilitado, acompanhadas da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA/RS – ART.

A fiscalização será efetuada pelo Responsável Técnico do Município de Redentora-RS e, órgãos conveniados.

### **4.0 EXECUÇÃO DA OBRA**

#### **4.1 Sinalização**

##### **4.1.1 Sinalização Vertical**

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de





caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas. A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

A sinalização vertical deve ser executada em cada lateral das faixas de segurança, conforme locais demarcados em projeto.

#### **4.1.2 Sinalização Horizontal**

A sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego. (Resolução nº 236/07 do CONTRAN).

É um subsistema da sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias. Têm como função: organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação.

Para a execução dessa sinalização, observar rigorosamente as determinações em projeto, bem como a sua localização e dimensões.

##### **4.1.2.1 Faixa divisória de fluxo**

No centro da via será executada uma faixa divisória de fluxo conforme demarcado em projeto, observando a Resolução nº 236/07 do CONTRAN.

#### **4.2 Revestimento Asfáltico**

Os serviços de revestimento asfáltico sobre vias pavimentadas com pedras irregulares deverão ser executados com o asfalto do tipo Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) de espessura



Estado do Rio Grande do Sul

## **MUNICÍPIO DE REDENTORA**

mínima de 2,00(dois) cm, (compactado), como camada de nivelamento (reperfilamento) e, 3,00(três) cm, (compactado), como camada de rolamento (capa) sobre a pavimentação com pedras irregulares.

### **5.0 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A EXECUTAR - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

#### **5.1 Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.)**

##### **5.1.1 Limpeza**

Deverão ser removidos os materiais argilosos e vegetais (gramíneas), em toda a superfície de pedras irregulares a serem revestidas com capeamento asfáltico. A superfície deverá varrida e lavada de forma que todos os detritos sejam retirados, possibilitando que a superfície fique limpa e isenta de pó. A varredura deverá ser procedida através de vassoura mecânica ou equipamento similar, enquanto que a lavagem deverá ser efetuada por meio de caminhão pipa equipada de mangueira d'água de alta pressão.

##### **5.1.2 Pintura de Ligação**

A pintura de ligação consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície de calçamento existente, previamente limpo com jato de alta pressão de ar e água.

Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-1C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 1,00 l/m<sup>2</sup>. A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da 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 conhecidos 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 seja atendida a taxa de aplicação mínima de 1,0 litro/m<sup>2</sup> de ligante.



CNPJ 87.613.113/0001-40

Rua Pedro Luiz Costa, 388

Centro – CEP. 98.550-000 – Redentora – RS

Fone: (55) 3556-1174 – e-mail: gabinete@redentora.rs.gov.br



### 5.1.3 Reperfilamento

O reperfilamento deverá ser executado com uma camada de C.B.U.Q. de espessura mínima de **2,00(dois)** centímetros, (compactado).

A superfície do calçamento 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.

A descarga na pista de C.B.U.Q. será efetuada de forma a minimizar a distribuição da mistura, que será executada por 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 ou buracos e depressões da pista a ser pavimentada e, principalmente 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.

### 5.1.4 Camada de Rolamento em C.B.U.Q.

A camada de rolamento será executada sobre o reperfilamento. Estes serviços serão iniciados **após a execução da pintura da ligação** sobre o reperfilamento a qual consistirá no emprego de emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-1C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 1,00 l/m<sup>2</sup>.

**Revestimento asfáltico (camada de rolamento):** Consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura mínima de **3,00(três)** centímetros (compactados).

**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, no teor de 5,9% de CAP-50/70.



Estado do Rio Grande do Sul

## **MUNICÍPIO DE REDENTORA**

A mistura de agregados para o concreto asfáltico (C.B.U.Q.) a ser utilizado deverá estar enquadrada na faixa “A” das especificações gerais do DAER/RS, conforme quadro a seguir:

PENEIRAS	% em Peso Passando		
	Faixa A	Faixa B	Faixa C
2”	100	–	–
1 1/2”	95 – 100	100	–
1”	75 – 100	95 – 100	–
3/4”	60 – 90	80 – 100	100
1/2”	–	–	85 – 100
3/8”	35 – 65	45 – 80	75 – 100
Nº 4	25 – 50	28 – 60	50 – 85
Nº 10	20 – 40	20 – 45	30 – 75
Nº 40	10 – 30	10 – 32	15 – 40
Nº 80	5 – 20	8 – 20	8 – 30
Nº 200	1 - 8	3 - 8	5 – 10

**Nota:** Serão de responsabilidade da 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 de Redentora/RS.

**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 na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e deverá permitir que a espessura da camada de rolamento seja de **3,00(três)** centímetros (compactado). 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 utilizado um rolo metálico, tipo tandem.

**Medição:** O Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.) para camada de rolamento será medido através da quantidade de mistura, em toneladas aplicadas no local da obra, através do ticket de balança.





## **6.0 PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA**

### **6.1 Instalação do Canteiro e Conclusão da obra:**

A empresa contratada deverá efetuar a instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Também deverá organizar o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para perfeita execução da mesma, já mencionados no item 1.2.

Todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

Deve ser dada prioridade, no canteiro, a colocação de caminhão pipa, caminhão espargidor, vibro-acabadora, rolo de pneus e rolo tipo tandem.

Após a conclusão dos serviços, a contratada fará a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos e, deslocamento dos empregados.

### **6.2 Sequência da Execução:**

Os trabalhos devem ser atacados na seguinte sequência:

Instalação do Canteiro de Obra;

- ✓ Correção das deformações plásticas existentes;
- ✓ Execução das sarjetas
- ✓ Limpeza geral do pavimento existente;
- ✓ Pintura de ligação sobre o pavimento com pedras irregulares;
- ✓ Reperfilagem com C.B.U.Q. espessura de 3,00(três) cm;
- ✓ Pintura de ligação sobre a camada de reperfilamento;
- ✓ Camada de rolamento com C.B.U.Q., espessura 3,00(três) cm;
- ✓ Execução da sinalização horizontal e vertical;
- ✓ Limpeza do canteiro de trabalho.

## **7.0 DISPOSIÇÕES GERAIS**





Estado do Rio Grande do Sul

## **MUNICÍPIO DE REDENTORA**

### **7.1 Sinalização provisória da obra inclusive desvio de tráfego:**

Com o objetivo de proporcionar segurança para a execução da obra será realizada a sinalização provisória, inclusive desvio de tráfego, sendo que a empresa contratada deverá apresentar o plano de sinalização, de acordo com as etapas de execução da obra por trechos. Para garantir a correta aplicação das normas de segurança da obra deverão ser adotadas todas as diretrizes a serem definidas pela Prefeitura Municipal de Redentora. O serviço deverá ser iniciado sem a implantação prévia da sinalização de segurança, devendo ser rigorosamente observada a sua manutenção enquanto perdurarem as condições de obra que o justifiquem. Recomenda-se especial atenção na manutenção da sinalização horizontal e vertical nos locais de desvio de tráfego

Após o término da obra, a contratada deverá ser obrigatoriamente providenciar o **Laud** **Técnico de Controle Tecnológico** com os resultados dos ensaios obtidos durante a execução da obra.

Redentora/RS 13 de maio de 2025.

Tanise Ferrari Agnoletto

Responsável técnica

CREA/RS 238193



CNPJ 87.613.113/0001-40  
Rua Pedro Luiz Costa, 388  
Centro – CEP. 98.550-000 – Redentora – RS  
Fone: (55) 3556-1174 – e-mail: gabinete@redentora.rs.gov.br