



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACURUBI
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E DO MEIO AMBIENTE

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Pavimentação Asfáltica – Convênio PAVIMENTA RS

1.0 INTRODUÇÃO

Tem este por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços das seguintes obras que serão realizadas em Itacurubi/RS:

a) Pavimentação com CBUQ, incluindo a base, de **1482 m² na Rua Vicente Dornelles e parte do trecho Avenida Bolivar Marques da Rocha;**

b) Revestimento com CBUQ sobre pavimentação poliédrica existente em 1195 m² no início da Avenida 10 de Abril.

É de responsabilidade da empresa o acompanhamento de técnico responsável pela execução (engenheiro/arquiteto), sendo no mínimo de 10 horas semanais. Ainda, deverá contar com um encarregado pela obra em tempo integral.

2.0 PAVIMENTAÇÃO COM CBUQ, INCLUINDO BASE

Os serviços de pavimentação asfáltica sobre vias não pavimentadas deverão ser executados com o asfalto do tipo Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) de espessura média de 5 cm que servirá como camada de rolamento (capa) na pavimentação, assentado sobre brita graduada simples. Será executado na **Rua Vicente Dornelles e parte do trecho Avenida Bolivar Marques da Rocha**, conforme projeto, no trecho compreendido em 1482,00 m².

2.1- Subleito e sub-base

Trata-se de via com base e sub-base já existente, e com parâmetros suficientes para execução da base.

2.2 - Base de Brita Graduada Simples

A camada de base será executada em brita graduada, com grau de compactação e faixa granulométrica compatível com a exigida pelo DAER-RS. A camada deve apresentar espessura média de 15 cm no seu decorrer.

Os equipamentos utilizados serão: Caminhão-Tanque Irrigador, Rolos Compactadores tipo liso, Motoniveladora, Rolos Compactadores Pneumáticos de Pressão Regulável, Ferramentas Manuais e Caminhões Basculantes. Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.

Quantidade prevista 222,30 m³.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACURUBI
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E DO MEIO AMBIENTE

2.3 - Colocação dos Cordões

Serão em concreto pré-moldado com as dimensões: 100x15x13x30cm, e serão alocados somente em frente à Praça Municipal Geraldino Guedes Ferreira existente no local, em uma faixa de 130 m. Na entrada de veículos, os cordões deverão ser rebaixados.

- a) para o assentamento dos cordões serão abertas manualmente valas longitudinais localizadas nos bordos da plataforma, com profundidade compatível com a dimensão das peças;
- b) a marcação da vala será feita topograficamente, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto;
- c) o material resultante da escavação deverá ser depositado na lateral, fora da plataforma.

2.3.1 - Assentamento dos Cordões Laterais

- a) Os cordões laterais de contenção serão assentados no fundo das valas e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas.
- b) Os topos dos cordões deverão ficar de 0,10m à 0,15m acima do nível do revestimento asfáltico finalizado (com exceção da entrada de veículo).

O fundo das valas deverá ser regularizado e apiloado. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento e poderá ser utilizado o material da própria vala que será, por sua vez, apiloado. A operação deverá ser repetida até atingir o nível desejado.

- c) O enchimento lateral das valas, para firmar as peças, deverá ser feito com o mesmo material da escavação, fortemente apiloado com soquetes não muito pesados para não desalinhar as peças.
- d) Deverão ser rejuntados.

2.4 Imprimação

A imprimação será através de aplicação de asfalto diluído CM-30.

Etapas de responsabilidade da CONTRATADA.

Quantidades previstas (1l/m²):

Área= 1482,00 m²

2.5 Pintura de Ligação

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



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACURUBI
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E DO MEIO AMBIENTE

b) Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica 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 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.

c) 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/m² de ligante.

d) Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.

Quantidades previstas:

Área= 1482 m²

2.6 - Revestimento

A capa será executada sobre a pintura de ligação.

a) O revestimento asfáltico (capa) consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura média de 2 (dois) centímetros (após compactação).

b) Composição da Mistura do C.B.U.Q: 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. 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 a seguir:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACURUBI
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E DO MEIO AMBIENTE

PENEIRA		% PASSANDO EM PESO
POL.	MM	
½	12,7	100
3/8	9,52	80-100
Nº 4	4,76	55-75
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 em laboratório imparcial e com certificado que comprovem a composição requerida do CBUQ e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal, bem como o Laudo Técnico de Controle Tecnológico conforme recomendações constantes nas Especificações Técnicas e normas do DNIT (juntamente com ART/RRT do responsável técnico pela emissão do laudo).

c) Execução

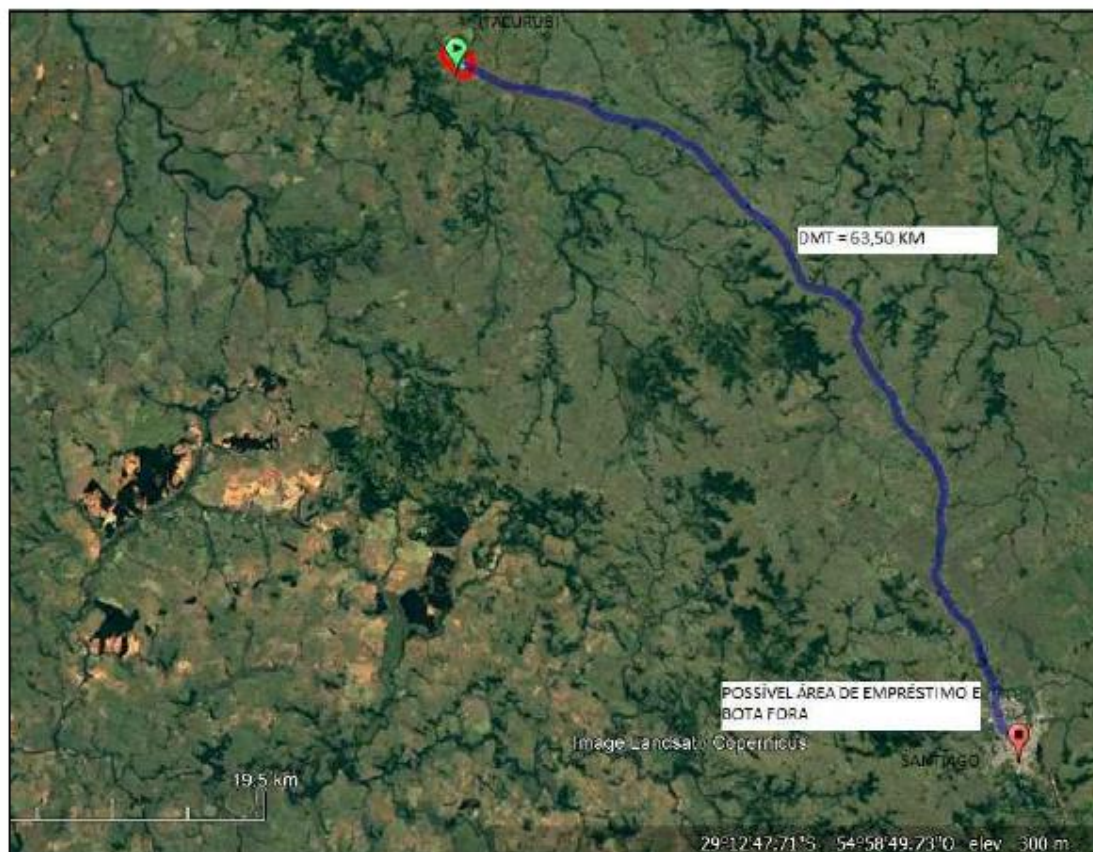
O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte 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 ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e deverá permitir que a espessura após a compactação seja de 2 (dois) centímetros. 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.

Para fins de estimativa de Distância Média de Transporte, usou-se usina localizada em Santiago/RS (63,50Km de distância), conforme croqui a seguir:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACURUBI
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E DO MEIO AMBIENTE

EMPRÉSTIMO E BOTA FORA



3.0 REVESTIMENTO DE CBUQ SOBRE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA

Os serviços de revestimento asfáltico sobre via pavimentada com pedra poliédrica irregular deverá ser executada com o asfalto do tipo Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) de espessura média de 6 cm. Será executada na Avenida 10 de Abril, parte do trecho compreendido num total de 1195 m².

3.1- Limpeza

a) Toda a superfície de pedras irregulares a serem revestidas com capa asfáltica deverá ser capinada, varrida e lavada de forma que todos os detritos sejam retirados. 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.

b) Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.

c) Quantidade prevista 1195 m²



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACURUBI
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E DO MEIO AMBIENTE

3.2- Substituição de cordões

Deverão ser substituídos os cordões que estão com espelho menor que 10 cm, quebrados ou danificados, num total de aproximadamente 130 m. Serão em concreto pré-moldado com as dimensões: 100x15x13x30cm, e deverão seguir alinhamento e cotas dos existentes no local.

3.3 - Pintura de ligação sobre o pavimento existente

Descrita no item 2.5.b e 2.5.c.

Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.

Quantidades previstas:

Área=1195 m²

3.4. Reperfilamento ou binder

O reperfilamento deverá ser executado com uma camada de C.B.U.Q. de espessura de 3 cm (dois) centímetros após a compactação.

a) Execução: 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.

b) A composição da mistura do CBUQ será descrita no item 2.6.b.

c) Quantidades previstas de C.B.U.Q.:

$$1195 \text{ m}^2 \times 0,06 \text{ m} = 71,70 \text{ m}^3$$

$$71,70 \text{ m}^3 \times 2,4 \text{ ton/m}^3 \text{ (massa unitária compactada C.B.U.Q)} = 172,08 \text{ ton}$$

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 em concreto pré-moldado com as dimensões: 100x15x13x30cm, e deverão seguir alinhamento e cotas dos existentes no local da área a ser pavimentada com espessura média de dois (2) centímetros após a compactação.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACURUBI
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E DO MEIO AMBIENTE

d) 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 de balança.

e) Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA

3.5– Pintura de ligação sobre o reperfilamento ou binder

Seguirá a mesma descrição do item 2.5.b e 2.5.c.

Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA.

Quantidades previstas:

Área= 1195 m²

3.6 - Capa

A capa será executada sobre a pintura de ligação realizada após o reperfilamento. Descrição no item 2.6.b. e 2.6.c.

f) Quantidade Previstas de C.B.U.Q

$$1195 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m} = 35,85 \text{ m}^3$$

$$35,85 \text{ m}^3 \times 2,4 \text{ ton/m}^3 \text{ (massa unitária compactada C.B.U.Q)} = 86,04 \text{ ton}$$

g) Medição:

O Concreto Betuminoso Usinado á Quente (C.B.U.Q.) para capa será medido através da quantidade de mistura, em toneladas aplicadas no local da obra, através do ticket de balança.

h) Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA

4. MOBILIZAÇÃO E ENTREGA DA OBRA

a) Mobilização

A mobilização da firma Construtora compreende a instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. 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.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACURUBI
SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E DO MEIO AMBIENTE

b) Entrega

Deverá ser realizada a retirada de todos os equipamentos do local da obra, bem como limpeza e retirada de entulhos.

Itacurubi, 25 de maio de 2022.

Joana Casalini – Engenheira Civil CREA RS 216642

Matrícula 1105