



MUNICIPIO DE IJUÍ-PODER EXECUTIVO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO, OBRAS E TRÂNSITO

COPAM-RECEBIDO

REQUISIÇÃO INTERNA nº 511/2014 – SMODUTRAN

SS.: _____

ÓRGÃO: 11 - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano

UNIDADE: 11.02 - Coordenadoria de Obras Urbanas

AÇÃO: 1.047 – Pavimentação Asfáltica (SMODUTRAN)

NATUREZA DA DESPESA: 4.4.90.51.99.00.00 – Outras obras e instalações (FUNDO ESPECIAL)

CÓDIGO REDUZIDO: 10003

CÓDIGO PRODUTO	QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL
32081	2.400,00	m²	Contratação de execução global (mão-de-obra e material) para <u>pavimentação asfáltica</u> em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) e sinalizações viárias na <u>Rua dos Viajantes, no bairro Osvaldo Aranha</u> , trecho entre a avenida Vinte e Um de Abril e rua Quatorze de Julho, nesta cidade, conforme projeto, memorial descritivo e planilha de custos em anexo.	

Destino: Pavimentação com CBUQ, na rua dos Viajantes, no bairro Osvaldo Aranha, nesta cidade. Área total de 2.400,00 m².

Credor:

Em 19 de novembro de 2014.

Antonio Juarez Lopes
Matricula nº 173967
Emitente

Gleyando V.M. Heinrich
Matricula nº 1707396
Controle Interno Setorial

Ubiratan Machado Erthal
Secretário Requisitante

OBSERVAÇÕES

PREFEITO

☒ Deferido☐ Indeferido

Fioravante Batista Ballin
Prefeito

Modalidade:
Data:

Assinatura/Carimbo
Walter J. Arbo
Secretário da Fazenda Adjunto

Reg. 3068- 2014
PROC : 2.406/2014
T.P: 62/2014

19 nov. 2014

1902



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Reperfilamento e Revestimento de Pavimentação Asfáltica do tipo CBUQ sobre Pavimentação Existente de Pedra Irregular (calçamento).

MUNICÍPIO: IJUÍ/RS

1 - INTRODUÇÃO

Tem este por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte das obras de Pavimentação Asfáltica de CBUQ numa área de **2.400,00m²**, no município de Ijuí-RS, que consiste em um novo revestimento sobre a pavimentação de pedra irregular (calçamento) existente, indicado no projeto em anexo, objetivando maior durabilidade na pavimentação e melhor fluxo de veículos entre outros objetivos.

2 - LOCALIZAÇÕES DAS OBRAS

Pavimentação do Tipo CBUQ – Asfalto Betuminoso Usinado a Quente:

- Rua dos Viajantes $A=204,00 \times 10,00=2.400,00\text{m}^2$, entre a Avenida 21 de Abril e a Rua 14 de Julho;

3 - OBRA

3.1 Deverão ser executadas com o asfalto do tipo Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) de espessura mínima de 4 cm compactado de reperfilamento sobre a pavimentação de pedra irregular existente.

4 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS À EXECUTAR DE CBUQ

4.1 Descrições

4.1.1 Inicialmente deverão ser corrigidas as deformações plásticas existentes sobre o pavimento de pedra irregular, com a retirada do material inadequado e a correção da pavimentação danificada, quando necessário. Após a devida compactação deste subleito, a cava resultante deverá ser preenchida com material de boa qualidade e/ou com macadame seco/rachão, preenchido com material britado de granulometria fina.



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

4.2 Limpeza

Toda a superfície a ser revestida com asfalto deverá ser limpa e varrida de forma que todos os detritos sejam retirados da pista. 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 com mangueira d'água de alta pressão.

4.3 - Pinturas de ligação e imprimação sobre o pavimento

4.3.1 A pintura de ligação consistirá na distribuição de uma película de material betuminoso diretamente sobre a superfície de rolamento existente, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

4.3.2 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/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado (caminhão espargidor), equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento, com barras de distribuição que permitam ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento, devendo este equipamento estar aferido. **A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C ou em dias de chuva.**

4.3.3 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.

Quantidades previstas: Área = 2.400,00 m²

RR-1C = 2.400,00m² x 1,00 l/m² = 2.400 litros

4.4 Pavimentação

A pavimentação deverá ser executado com uma camada de C.B.U.Q. de espessura 4,00 centímetros compactado.

4.4.1 A superfície do pavimento com pedra irregular 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. deverá ser efetuada de forma a minimizar a distribuição da mistura. O espalhamento da mistura terá como objetivo a correção das depressões longitudinais e transversais, o enchimento de espaços e depressões da pista a ser pavimentada e, principalmente conformar a superfície de acordo com as declividades de projeto. Em conjunto com a moto niveladora e/ou vibroacabadora deverá atuar o rolo pneumático autopropulsionado de pressão variável,



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

cujos pneumáticos terão suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento de compactação, utilizar rolo metálico do tipo Tandem.

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 mínima de 4,00 centímetros compactados.

Quantidade prevista Pavimentação:

$$V = 2.400,00\text{m}^2 \times 0,04\text{cm} \times 2,5 = 240 \text{ ton}$$

A Densidade da massa CBUQ utilizada é 2,50 em função da densidade do material utilizado aqui da região, conforme projeto apresentado pela empresa que já realizou obras aqui em nosso município e por esta, possuir a usina aqui na região.

4.4.2 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.

4.4.3 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%.

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:

POL.	PENEIRA		% PASSANDO EM PESO
		MM	
1/2		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 que comprovem a composição requerida do CBUQ e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

5- PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

5.1) 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



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

sinalização necessário à segurança das obras, pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

5.2) Os trabalhos devem ser executados na seguinte seqüência:

- ✓ Isolamento da rua com placas, fitas e cones;
- ✓ Limpeza geral do pavimento existente;
- ✓ Pintura de ligação sobre o pavimento existente;
- ✓ Execução da pavimentação asfáltica;
- ✓ Limpeza do canteiro de trabalho.

OBS. O executor apresentará no momento da Ordem de Serviço, a ART de execução da obra, a relação com o nome e o correspondente número da série da CTPS, dos empregados designados para a obra assinados pelo responsável técnico, responsável pela empresa e contador (2 vias). Para a liberação dos Laudos nas etapas da obra, deverão ser apresentadas 2 cópias do relatório de empregados da GFIT completa, do mês anterior, com o comprovante do pagamento. O Diário de Obras estará sempre junto à obra, para a fiscalização do responsável técnico do município, terá a assinatura do Eng. Executor e pelo responsável pela empresa.

A execução de todos os serviços citados no memorial e no orçamento será de responsabilidade da empresa contratada.

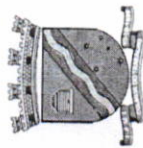
A empresa contratada deverá apresentar o Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços conforme exigências normativas do DNIT e o projeto/cálculo de densidade da Massa Asfáltica no início da obra.

Prazo de Execução: 1 Mês

Garantia da obra: 5 anos

Ijuí, 11 de Agosto de 2014


MARIANA SALA BORKENHAGEN
ENGENHEIRA CIVIL
CREA/RS: 146.423



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTARIA

EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C.B.U.Q.

PROponente: MUNICÍPIO DE IJUÍ - Poder Executivo

RESPONSÁVEL TÉCNICO: MARIANA SALA BORKENHAGEN

CREA/RS: 146.423

LOCALIZAÇÃO: RUA DOS VIAJANTES

Área: 240,00x10,00=2.400,00m²

Item	SINAPI	Descrição	Un.	Quant	VALOR UNITÁRIO			VALOR TOTAL		VALOR TOTAL
					Material	M. Obra	TOTAL	Material	M. Obra	
1.1	73806	Limpeza, Varrição da Pavimentação	m ²	2.400,00	0,47	0,40	R\$ 0,87	R\$ 1.128,00	R\$ 960,00	R\$ 2.088,00
1.2	72881	Transporte Local Caminhão Basculante 6m ³ Bota Fora	m ³ /km	6,00	R\$ 10,41	R\$ 1,42	R\$ 11,83	R\$ 62,46	R\$ 8,52	R\$ 70,98
1.3	72942	Pintura de Ligação RR-1-C Reperfilamento	m ²	2.400,00	1,14	0,20	R\$ 1,34	R\$ 2.736,00	R\$ 480,00	R\$ 3.216,00
1.4	72965	Reperfilamento Asfáltica CBUQ 3,00cm compactados	ton	240,00	R\$ 183,02	R\$ 24,96	R\$ 207,98	R\$ 43.924,80	R\$ 5.990,40	R\$ 49.915,20
1.5	72842	Transporte de C.B.U.Q DMT - 25 km	ton	240,00	R\$ 15,85	R\$ 2,16	R\$ 18,01	R\$ 3.804,00	R\$ 518,40	R\$ 4.322,40
1.6	72846	Carga, Manobras e Descarga de C.B.U.Q.	ton	240,00	R\$ 2,75	R\$ 0,38	R\$ 3,13	R\$ 660,00	R\$ 91,20	R\$ 751,20
1.7	72947	Pintura Horizontal (Linha divisória, Cordões)	m	315,00	R\$ 1,32	R\$ 2,53	R\$ 3,85	R\$ 415,80	R\$ 796,95	R\$ 1.212,75
VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO					R\$ 52.731,06			R\$ 8.845,47		R\$ 61.576,53

IJUÍ, 11 de Agosto de 2014

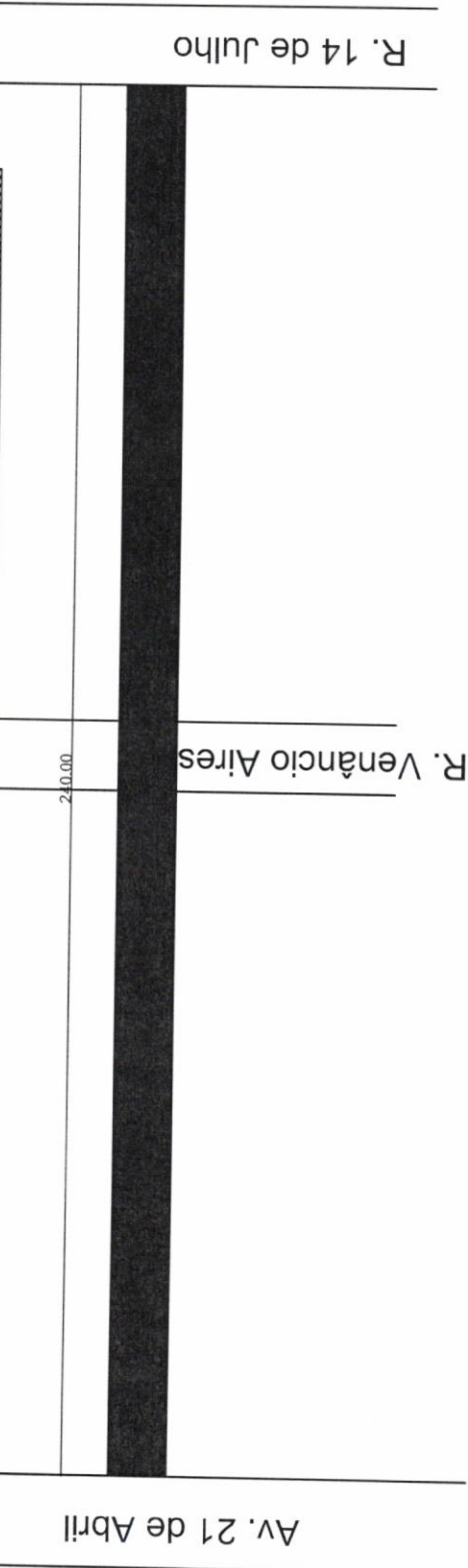
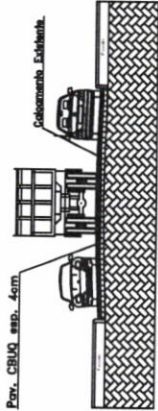
Mariana
MARIANA SALA BORKENHAGEN
ENGENHEIRA CIVIL
CREA/RS: 146.423

PLANTA BAIXA

PAVIMENTAÇÃO ASFALTO CBUQ

RUA DOS VIAJANTES: Área = 240,00 x 10,00= 2.400,00m²

Perfil Transversal BB



Perfil Longitudinal
Rua dos Viajantes

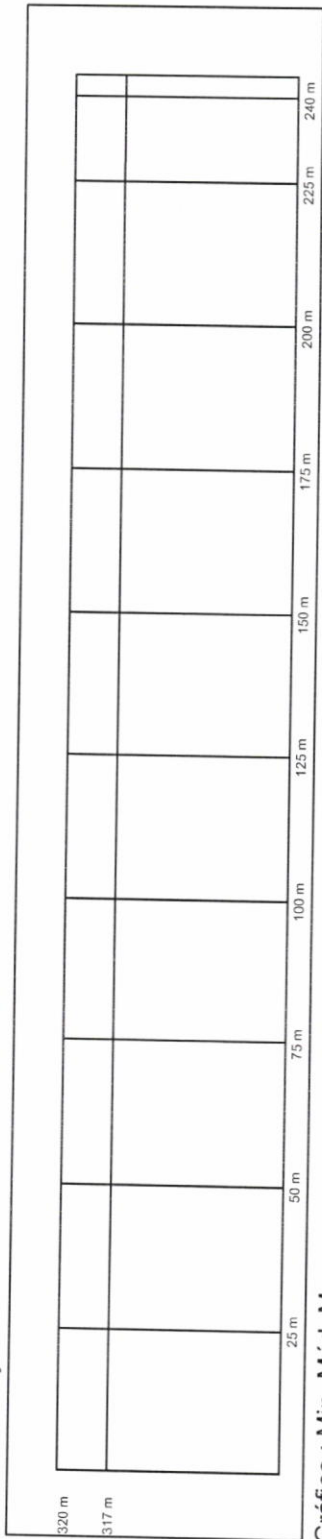


Gráfico : Min, Méd, Max.
Elevação: 317, 319, 320 m

PROVA DE MATEMÁTICA

PROVA DE FÍSICA

PROVA DE QUÍMICA

PROVA DE HISTÓRIA

PROVA DE GEOGRAFIA

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

PROVA DE INGLÊS

PROVA DE ARTE

PROVA DE EDUCAÇÃO FÍSICA

PROVA DE INFORMÁTICA

PROVA DE MATEMÁTICA

PROVA DE FÍSICA

PROVA DE QUÍMICA

PROVA DE HISTÓRIA

PROVA DE GEOGRAFIA

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

PROVA DE INGLÊS

PROVA DE ARTE

PROVA DE EDUCAÇÃO FÍSICA

PROVA DE INFORMÁTICA

PROVA DE MATEMÁTICA

PROVA DE FÍSICA

PROVA DE QUÍMICA

PROVA DE HISTÓRIA

PROVA DE GEOGRAFIA

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

PROVA DE INGLÊS

PROVA DE ARTE

PROVA DE EDUCAÇÃO FÍSICA

PROVA DE INFORMÁTICA

PROVA DE MATEMÁTICA

PROVA DE FÍSICA

PROVA DE QUÍMICA

PROVA DE HISTÓRIA

PROVA DE GEOGRAFIA

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

PROVA DE INGLÊS

PROVA DE ARTE

PROVA DE EDUCAÇÃO FÍSICA

PROVA DE INFORMÁTICA

PROVA DE MATEMÁTICA

PROVA DE FÍSICA

PROVA DE QUÍMICA

PROVA DE HISTÓRIA

PROVA DE GEOGRAFIA

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

PROVA DE INGLÊS

PROVA DE ARTE

PROVA DE EDUCAÇÃO FÍSICA

PROVA DE INFORMÁTICA