



## MUNICÍPIO DE JUÍ-PODER EXECUTIVO

COPAM-RECEBIDU  
31/10/16

VSS.: \_\_\_\_\_

## SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO, OBRAS E TRÂNSITO

## REQUISIÇÃO INTERNA nº 300/2016 – SMODUTRAN

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

CÓDIGO REDUZIDO: 10003

CÓDIGO PRODUTO	QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
36396	01		Contratação de serviços para execução global de reperfilamento asfáltico do tipo CBUQ sobre pavimentação existente de pedra irregular (calçamento), na rua Pedro Thorstemberg, no trecho entre a av. Cel. Dico e rua Albino Brendler, nesta cidade. Segue projeto em anexo.		R\$ 18.770,05


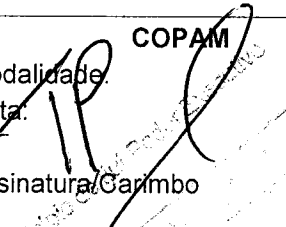
**Destino:** Rua Pedro Thorstemberg, entre a Av. Coronel Dico e Rua Albino Brendler, nesta cidade.**Credor:**

Declaro que a ação de despesa requisitada está prevista no Plano Plurianual e na Lei de Diretrizes Orçamentária, com saldo de dotação na natureza de despesa no Orçamento do Órgão, bem como devidamente classificada, conforme codificação específica no SIAPC.

Em 25 de outubro de 2016.

  
Glevando W. Heinrich  
Matrícula nº 1707396  
Emitente

  
Fioravante Batista Ballin  
Prefeito

OBSERVAÇÕES	PREFEITO		COPAM
	<input checked="" type="checkbox"/> Deferido	<input type="checkbox"/> Indeferido	
	 Fioravante Batista Ballin Prefeito		Modalidade: Data: Assinatura/Carimbo 

Seq. 1.938 - 2016

Proc. 1671/2016

T.P. 26/2016



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBRA: Reperfilamento asfáltico do tipo CBUQ sobre rua com calçamento existente.**

**MUNICÍPIO: IJUÍ/RS**

**1 - INTRODUÇÃO**

Tem este por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte da obra de reperfilamento asfáltico de CBUQ, em área de **832,00 m<sup>2</sup>** de intervenção na Rua Pedro Thorstemberg, no Bairro Assis Brasil, município de Ijuí-RS. A obra consiste em execução de revestimento sobre calçamento existente, objetivando mobilidade urbana, maior durabilidade na pavimentação, melhor fluxo de veículos e principalmente maior segurança para a população ao utilizar as vias.

**2 - LOCALIZAÇÕES DA OBRA**

**Pavimentação do Tipo CBUQ – Asfalto Betuminoso Usinado a Quente:**

- Rua Pedro Thorstemberg entre a Av. Cel. Dico e Rua Albino Brendler;

**3 – OBRA**

**3.1** Deverá ser executada com asfalto do tipo Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) de espessura mínima de 3 cm compactados.

**4 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

**4.1** Inicialmente deverá ser feita a limpeza e pintura de ligação na pista. A inclinação deverá ser conforme projeto, 2% a partir do eixo da rua em direção o meio fio. Após a execução da base do pavimento, este receberá a aplicação do líquido CM-30, em área de 104x8,00m=832,00m<sup>2</sup>.

**5 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO C.B.U.Q.**

**5.1 Limpeza:** Toda a superfície a ser revestida com reperfilamento asfáltico deverá estar limpa.

**5.2 A imprimação :** A distribuição (banho) do ligante diluído deverá ser efetuada com equipamento provido com bomba reguladora de pressão, que permite a aplicação do produto em quantidade uniforme.

15



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

Os equipamentos distribuidores, especialmente construídos, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, tacômetro, calibradores e termômetro, barra espargidora com dispositivo de ajustamentos verticais e larguras variáveis, e ainda dispor de barra de espargimento manual. A pista (base compactada) deverá ter a superfície limpa (eliminar material solto) e ser levemente umedecida. A taxa de aplicação deverá ser determinada experimentalmente no canteiro de obra, sendo definido a que pode ser absorvida pela base em 24 horas. As taxas usuais são da ordem de 1,0 a 1,4 L/m<sup>2</sup>, conforme o tipo de material e textura constituinte da base da Rua Pedro Thorstemberg.

**5.3 A pintura de ligação:** Consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base (aplicada com CM-30) ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover **a aderência** entre este revestimento e a camada subjacente e consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície a ser pavimentada com CBUQ. 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.**

**5.4 Reperfilamento com CBUQ**

O reperfilamento deverá ser executada com uma camada de C.B.U.Q. de espessura 3,00 centímetros compactados. A superfície da base anteriormente existente, deverá ser objeto de aplicação de emulsão CM-30, a qual deverá por sua vez ser submetida ao necessário período de cura.



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

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 moto niveladora. O espalhamento da mistura deverá ter 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 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, 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 3,00 centímetros compactados.

A Densidade da massa CBUQ utilizada para cálculos é 2.4 (SINAPI)

*A distância do material (CBUQ) da jazida (Usina) até o local da obra é de aproximadamente 25,00km.*

Quantidade prevista de pavimentação = 832,00m<sup>2</sup>

R. Pedro Thorstemberg:  $V = 832,00\text{m}^2 \times 0,03 \times 2,4$

**VOLUME REPERFILAMENTO C.B.U.Q.: V=99,90 ton**

**5.5 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" e/ou "C" 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

16



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

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: 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.

### 5.6 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 mínima seja de 3,00 (três) centímetros.

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, utilizando rolo metálico, tipo tandem.

A temperatura para a compactação da massa asfáltica na pista deverá ser de 150° (cento e cinquenta graus), sendo indispensável a utilização de termômetro adequado durante a compactação na pista, para fins de fiscalização.

**5.7 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.

## 6- PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

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



MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

**6.2** Os trabalhos devem ser executados na seguinte seqüência:

- ✓ Isolamento da rua com placas e cones;
- ✓ Correção das deformações plásticas existentes;
- ✓ Limpeza geral do pavimento existente;
- ✓ Aplicação de emulsão CM-30
- ✓ Pintura de ligação sobre a base;
- ✓ Execução do reperfilamento;
- ✓ Limpeza do canteiro de trabalho.

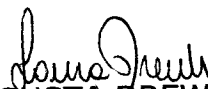
**OBS.** O executor apresentará no momento da ordem de serviço, a ART de execução da obra, a relação com o nome e o correspondente número da série da CTPS, dos empregados designados para a obra assinados pelo responsável técnico, responsável pela empresa e contador. Para a liberação dos laudos nas etapas da obras, deverão ser apresentadas 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 e 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: 04 Meses**  
**Garantia da obra: 5 anos**

Ijuí, 17 de Outubro de 2016

  
LAURA AUGUSTA DREWS THOMAS  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA/RS: 167045



## MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano

### PLANILHA ORÇAMENTARIA

EMPREENDIMENTO: REPERFILAMENTO ASFÁLTICO C.B.U.Q.

PROPONENTE: MUNICÍPIO DE IJUÍ - Poder Executivo

**LOCALIZAÇÃO: RUA PEDRO THORSTENBERG**

Área: 832,00 m<sup>2</sup>

Item	SINAPI	Descrição	Un.	Quant	V. UNIT.	VALOR TOTAL
	agosto/16					
<b>RUA PEDRO THORSTENBERG</b>						
<b>1</b>		<b>Pavimentação</b>				
1.1	73806	Limpeza, Varrição da Pavimentação	m <sup>2</sup>	832,00	R\$ 1,25	R\$ 1.040,00
1.2	72881	Transporte Local Caminhão Basculante 6m <sup>3</sup> Bota Fora	m <sup>3</sup> x km	124,80	R\$ 1,13	R\$ 141,02
1.3	72942	Pintura de Ligação RR-1-C Reperfilamento	m <sup>2</sup>	832,00	R\$ 1,22	R\$ 1.015,04
1.4	72965	Reperfilamento Asfáltica CBUQ 3,00cm compactados	ton	59,90	R\$ 198,76	R\$ 11.906,52
1.5	72843	Transporte de C.B.U.Q DMT - 25 km	ton x km	1.497,60	R\$ 0,57	R\$ 853,63
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 14.956,22</b>
<b>VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO C/ BDI 25,50%</b>						<b>R\$ 18.770,05</b>

IJUÍ, 17 de Outubro de 2016

  
LAURA AUGUSTA DREWS THOMAS  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA/RS 167045



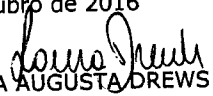
MUNICÍPIO DE IJUÍ – PODER EXECUTIVO  
Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano

## CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

EMPREENDIMENTO: REPERFILAMENTO ASFÁLTICO C.B.U.Q.  
PROPONENTE: MUNICÍPIO DE IJUÍ - Poder Executivo  
**LOCALIZAÇÃO: RUA PEDRO THORSTENBERG**  
Área: 832,00 m<sup>2</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS (R\$)	PESO %	EXECUTADO %	1º Mês		2º Mês		3º Mês		4º Mês	
					SIMPL. %	ACUM. %	SIMPL. %	ACUM. %	SIMPL. %	ACUM. %	SIMPL. %	ACUM. %
1	Pavimentação	R\$ 18.770,05	100,00		30,00	30,00	20,00	50,00	20,00	70,00	30,00	100,00
TOTAL		R\$18.770,05	100,00		30,00	30,00	20,00	50,00	20,00	70,00	30,00	100,00

IJUÍ, 17 de Outubro de 2016

  
LAURA AUGUSTA DREWS THOMAS  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA/RS 167045





**MUNICÍPIO DE IJUÍ - PODER EXECUTIVO**  
**DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO DE IJUÍ**  
**DETALHAMENTO DE BDI**

**PLANILHA ORÇAMENTARIA**

EMPREENDIMENTO: DRENAGEM PLUVIAL

PROPONENTE: MUNICÍPIO DE IJUÍ - Poder Executivo

**LOCALIZAÇÃO: RUA PEDRO THORSTENBERG**

Tipo de Obra (conforme Acórdão 2622/2013 - TCU):

- Construção de Rodovias e Ferrovias (também para Recapeamento, Pavimentação e Praças)

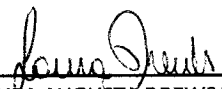
REGIME: DESONERADO ▼

ITENS	SIGLAS	VALORES
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,00%
TAXA DE SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	S+G	0,60%
TAXA DE RISCO	R	0,80%
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,12%
TAXA DE LUCRO	L	7,45%
TAXA DE TRIBUTOS	I	0,65%
PIS (geralmente 0,65%)		3,00%
COFINS (geralmente 3,00%)		0,60%
ISS (legislação municipal)		4,50%
CPRB (INSS)		
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU		19,60%
<b>BDI RESULTANTE</b>		<b>25,50%</b>

FÓRMULA UTILIZADA:  $BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$

Declaro que a **base de cálculo** do ISS (correspondente a mão-de-obra definido para a obra) é de  
e, sobre esta base, incide ISS com **alíquota** de

30,00%
2,00%

  
\_\_\_\_\_  
LAURA AUGUSTA DREWS THOMAS  
ENG. CIVIL  
CREA-RS 167.045

Data:  
IJUI, 17 DE OUTUBRO DE 2016



**MUNICÍPIO DE IJUÍ - PODER EXECUTIVO**  
**DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO DE IJUÍ**  
**DETALHAMENTO DE ENCARGOS SOCIAIS**


**PLANILHA ORÇAMENTARIA**

EMPREENDIMENTO: DRENAGEM PLUVIAL

PROPONENTE: MUNICÍPIO DE IJUÍ - Poder Executivo

**LOCALIZAÇÃO: RUA PEDRO THORSTENBERG**

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE O SALÁRIO HORA - DESONERADO					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>				
A1	INSS	0,00%			
A2	SESI	1,50%			
A3	SENAI	1,00%			
A4	INCRA	0,20%			
A5	SEBRAE	0,60%			
A6	Salário Educação	2,50%			
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%			
A8	FGTS	8,00%			
A9	SECONCI	0,00%			
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>				
B1	Repouso Semanal Remunerado		17,91%		
B2	Feriados		4,24%		
B3	Auxílio-Enfermidade		0,91%		
B4	13º Salário		10,89%		
B5	Licença Paternidade		0,08%		
B6	Faltas Justificadas		0,73%		
B7	Dias de Chuvas		1,36%		
B8	Auxilio Acidente de Trabalho		0,12%		
B9	Férias Gozadas		9,54%		
B10	Salário Maternidade		0,03%		
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>				
C1	Aviso Prévio Indenizado			5,46%	
C2	Aviso Prévio Trabalhado			0,13%	
C3	Férias Indenizadas+1/3			3,68%	
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa			4,53%	
C5	Indenização Adicional			0,46%	
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>				
D1	Reincidência de A sobre B				7,70%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado				0,46%
SUB-TOTAIS ( GERAL )		16,80%	45,81%	14,26%	8,16%
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS SOBRE O SALÁRIO HORA				85,03%	

  
LAURA AUGUSTA DREWS THOMAS  
ENG. CIVIL  
CREA-RS 167.045

R. Albino Brendler

R. Pedro Thorsternberg

18.00.1

Av. Coronel Dico

PERFIL LONGITUDINAL- Rua Pedro Thorsternberg iniciando na Rua Cel. Dico até a Rua Albino Bre

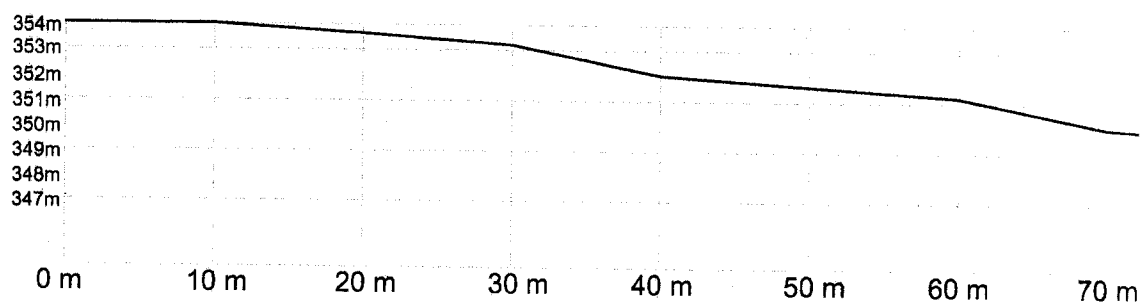
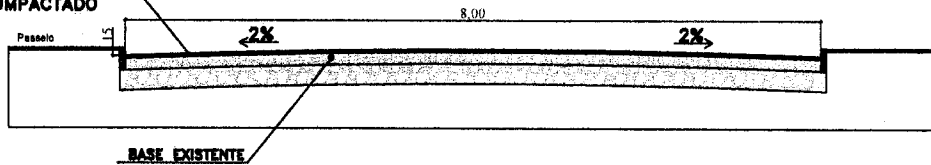


Gráfico : Min, Méd, Max.  
Elevação: 347, 350, 354 m

Trv. D. Pedro I

PERFIL TRANSVERSAL  
Rua Pedro Thorstemberg

CBUQ - REPERFILAMENTO  
e=3cm COMPACTADO



QUANTITATIVO



Pavimento CBUQ ----- 832,00 m<sup>2</sup>

er

80 m 90 m 100 m 110 m

FIORAVANTE BATISTA DALLIN  
Prefeito Municipal de Ijuí

LAURA AUGUSTA DREWS THOMAS  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA: 167048



MUNICÍPIO DE IJUÍ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM CBUQ  
RUA PEDRO THORSTEMBERG

Área	Escala	Data	Planos
832 m <sup>2</sup>	Indeterminada	OUTUBRO/2016	01/01