

1

**IPPUC – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba
Curitiba – PR
Brasil**

**VIADUTO ESTAIADO NA RUA FRANCISCO H. DOS SANTOS
em Curitiba – Paraná**

PROJETO ESTRUTURAL BÁSICO

**ORÇAMENTO
TIRANTES E JUNTAS**

JEENE

ORÇAMENTO

tramo

De: Comercial Jeene [comercial@jeene.com.br]

Enviado em: terça-feira, 27 de setembro de 2011 10:48

Para: Tramo S. C. Estruturas

Assunto: Viaduto SH dos Santos

Prezado Engº Odenir

2

Segue anexo orçamento conforme sua solicitação.

Att.

Diana Domingos | Comercial
comercial@jeene.com.br

Rua Artur Pinto da Rocha, 40
05335-060 - São Paulo, SP
55 11 3765.0001
www.jeene.com.br



25/1/2012

São Paulo, 27 de Setembro de 2.011

JJC 1093/11

PARA : **TRAMO SOCIEDADE CIVIL E ESTRUTURAS**

At. : Engº Odenir

Tel. : (41) 3021.3113

E-mail : tramo@tramo.com.br

DE : **JEENE JUNTAS E IMPERMEABILIZAÇÕES LTDA**

Ref. : **Viaduto SH dos Santos**

Prezados Senhores:

Em atenção à solicitação de V.Sas., apresentamos proposta para fornecer e instalar selantes **JEENE com Lábios Poliméricos ARE 41 C (5 x 5 cm)** sendo:

- . 21,10 metros de selante JJ 13090 CP EPDM;
- . 21,10 metros de selante JJ 170120 CP EPDM.

1. SERVIÇOS:

1.1. Execução dos Lábios Poliméricos - ARE 41 C (5 x 5 cm):

- 1.1.1. Limpar o concreto para remover nata de cimento partes soltas ou eventualmente contaminadas;
- 1.1.2. Colocar gabarito para preservar a abertura da junta;
- 1.1.3. Aplicar primer adesivo epóxi ARE 41 nos detalhes dos Lábios Poliméricos;
- 1.1.4. Lançar, compactar e nivelar a argamassa epóxi ARE 41 C, que compõe os Lábios Poliméricos.

1.2. Instalação do selante JEENE:

- 1.2.1. Limpar o concreto nas áreas de colagem do perfil (sede), para remover a nata de cimento, partes soltas ou eventualmente contaminadas;
- 1.2.2. Aplicar o adesivo epóxi ADE 52 nas laterais do perfil e na sede;
- 1.2.3. Introduzir o perfil na sede e pressurizá-lo;
- 1.2.4. Após a cura do adesivo, remover as válvulas de pressurização.

JEENE JUNTAS E IMPERMEABILIZAÇÕES LTDA
Rua Artur Pinto da Rocha, 40 – Jaguaré – 05335-060 – São Paulo – SP
Telefax.: (11) 3765.0001 – e-mail.: jeene@jeene.com.br

2. PREÇOS:

Os preços para os serviços propostos são:

JJ 13090 CP EPDM:

R\$ 1.100,00 (hum mil e cem reais) por metro;

$$\times 1,2031 = R\$ 1323,41$$

JJ 170120 CP EPDM:

R\$ 1.450,00 (hum mil quatrocentos e cinquenta reais) por metro; $\times 1,2031 = R\$ 1744,50$

Lábios Poliméricos ARE 41 C:

R\$ 280,00 (duzentos e oitenta reais) por metro duplo.

$$\times 1,2031 = R\$ 336,87$$

Nestes preços, já estão considerados:- materiais e mão de obra.

O Lábio Polimérico com medida 5 x 5 cm de cada lado do eixo da junta é equivalente a 5.000 cm³ por metro.

3. PRAZOS:

- 3.1. O prazo para executar os serviços será de acordo com o cronograma a ser elaborado com V.Sas.;
- 3.2. Para o início dos serviços favor nos confirmar com 20 (vinte) dias de antecedência;
- 3.3. Esta proposta é válida por 30 (trinta) dias, a contar desta data;
- 3.4. Se por motivos alheios à nossa vontade, de responsabilidade de V.Sas., e que não permitam a execução dos serviços, serão cobrados R\$ 300,00 (trezentos reais) por dia, pela equipe parada e despesas de alojamento e alimentação.

4. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

30 (trinta) dias da data do término dos serviços.

5. CONDIÇÕES ESPECIAIS:

Ficará a cargo de V.Sas., fornecer: -

- 5.1. Ponto de força 220 v;
- 5.2. Local coberto e fechado para armazenar nossos produtos e equipamentos;
- 5.3. As aberturas das juntas desobstruídas, uniformes, paralelas e secas em toda a sua extensão com:

PERFIL	ABERTURA (mm)	PROFUNDIDADE (mm)
JJ 13090 CP EPDM	110	110
JJ 170120 CP EPDM	150	130

- 5.4. Detalhe dos Lábios Poliméricos, conforme croquis orientativo anexo, que deverá ser encaminhado ao engenheiro da obra;
- 5.5. Sinalização e desvio de tráfego, se necessário;
- 5.6. Anexo: Recomendações para o preparo das sedes.

JEENE JUNTAS E IMPERMEABILIZAÇÕES LTDA
Rua Artur Pinto da Rocha, 40 – Jaguaré – 05335-060 – São Paulo – SP
Telefax.: (11) 3765.0001 – e-mail.: jeene@jeene.com.br

JEENE

ISO 9001:2008

ORÇAMENTO

Missão Jeene: Satisfação do Cliente

6. GARANTIA:

Os serviços ora contratados terão garantia de 5 (cinco) anos, quanto à mão de obra e qualidades dos materiais empregados, excluindo-se porém: - defeitos estruturais, problemas causados por recalques e danificações causadas por terceiros e movimentações superiores aos limites de trabalho dos perfis aplicados: -

PERFIL	MOVIMENTAÇÃO
JJ 13090 CP EPDM	- 48 + 90 mm
JJ 170120 CP EPDM	- 75 + 120 mm

Sem mais, somos,

Atenciosamente,

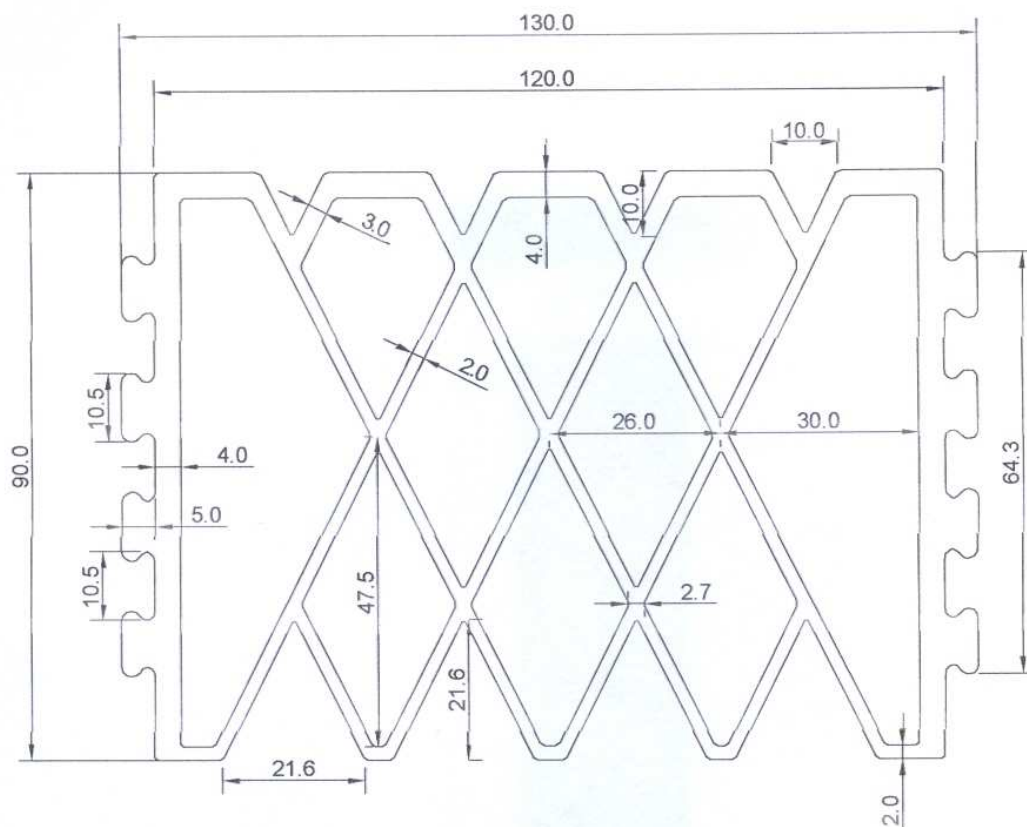
JORGE FRAZQUE DE OLIVEIRA
Diretor Comercial

JEENE JUNTAS E IMPERMEABILIZAÇÕES LTDA
Rua Artur Pinto da Rocha, 40 – Jaguaré – 05335-060 – São Paulo – SP
Telefax.: (11) 3765.0001 – e-mail.: jeene@jeene.com.br

RECOMENDAÇÕES NO PREPARO DA JUNTA PARA APLICAÇÃO DO SISTEMA JEENE

Para garantir o bom desempenho do sistema **JEENE** é fundamental que as juntas sejam constituídas por substratos sólidos, uniformes, livres de trincas e esborcinamentos; com suas aberturas paralelas, secas e desobstruídas em toda a extensão. Para tanto, recomenda-se:

- Utilizar gabaritos de poliestireno expansível (isopor), ou madeira revestida com isopor. *Esta providência facilitará a remoção destes gabaritos, minimizando a quebra das bordas do novo concreto;*
- Vibrar o concreto com cuidado e atenção durante o seu lançamento, principalmente nas áreas próximas à junta, para evitar a formação de nichos, falhas, porosidades, etc.;
- Nivelar e desempenar o concreto lançado para evitar ondulações e desníveis;
- Instalar as tubulações elétricas, hidráulicas e outros elementos passantes abaixo da profundidade requerida pelo selante **JEENE**;
- Desobstruir as juntas após a cura do concreto. Retirar os gabaritos com cuidado para não danificar os cantos, bordas e paredes internas;
- *Recuperar qualquer tipo de esborcinamento, eventuais danos nas paredes e cantos com material compatível (grout, epóxi, etc.), cuja resistência seja igual ou superior à resistência do substrato;*
- Recuperar eventuais trincas existentes nas estruturas próximas às juntas;
- Corrigir, empregando a técnica mais adequada a cada caso (lixamento, corte, recuperação por preenchimento), as juntas que não apresentem paralelismo e dimensões uniformes em toda a sua extensão;
- Evitar umidade ou percolação de água durante a instalação do perfil, mantendo as juntas secas até a cura do adesivo;
- Evitar perfurações ou instalação de peças ou equipamentos próximos à junta.



Material : EPDM

Tolerância : $\pm 5\%$

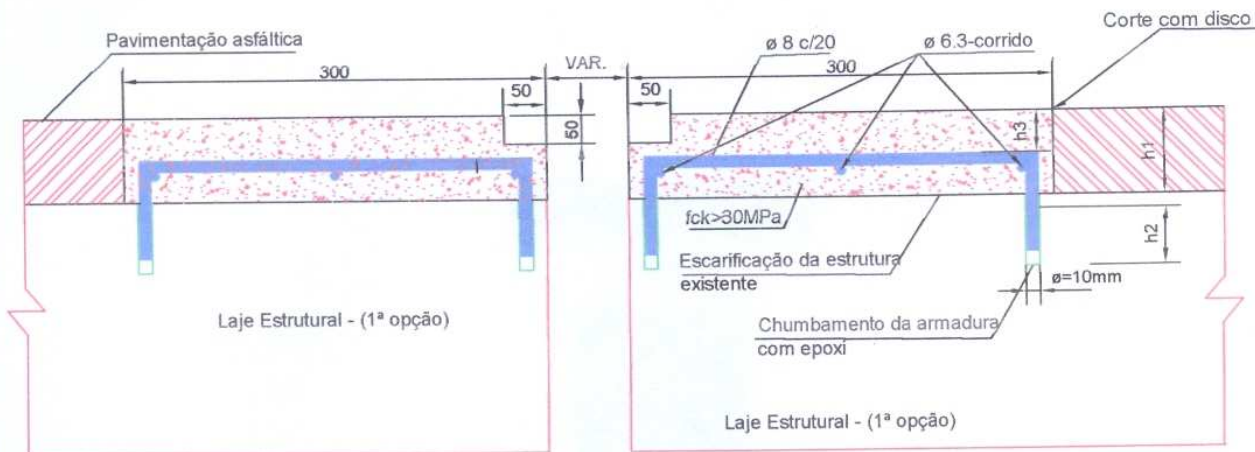
Unidade : Milímetro (mm)

Dureza Shore A: 60 ± 5 pontos

JEENE

Des. Por:	José Almir	Empresa	Descrição:
Data:	22/09/08	JEENE JUNTAS	Perfil de Borracha
Aprovado:	Jorge Fradique		
Data:		Aplicação:	Junta de Vedação
Escala:	1:1		
Revisão:			
Data:		Nome do perfil :	JJ13090CP

CROQUIS PARA EXECUÇÃO DO BERÇO DE CONCRETO, COM DETALHE PARA O LÁBIO POLIMÉRICO OU ELASTOMÉRICO, EM NOVAS OBRAS COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA OU RECUPERAÇÕES.



Obs.: Todas as medidas estão em (mm).

1 - $h1$ = de acordo com a espessura do pavimento;

2 - $h2$ = altura do furo para fixar a armadura ($h2 \geq 50mm$), e o diâmetro do furo é de 10mm;

3 - $h3$ = altura do cobrimento da armadura $\geq 30mm$;

4 - Roteiro p/ Execução:

4.1 - Cortar e remover a pav. asfáltica, até atingir a Laje estrutural;

4.2 - Executar perfuração da laje com furadeira de impacto;

4.3 - Instalar as ferragens do berço de concreto, como mencionada na 1ª opção;

4.4 - Instalar as formas e gabaritos p/ execução do berço de concreto c/detalhe dos lábios poliméricos ou elastomérico;

4.5 - Lançar ou vibrar e nivelar o novo concreto ou micro-concreto com $fck \geq 30 MPa$;

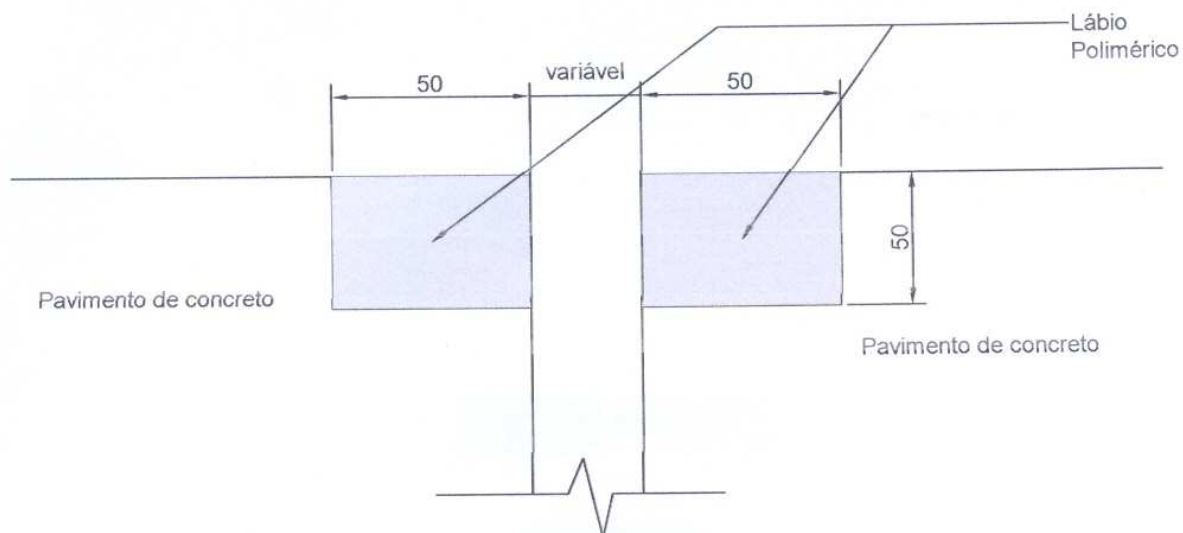
4.6 - Após a concretagem, retirar os gabaritos, deixando a forma do lábio polimérico;

4.7 - Após a cura total do concreto, retirar a forma dos lábios poliméricos e desobstruir as juntas.

Unidade : Milímetro (mm)

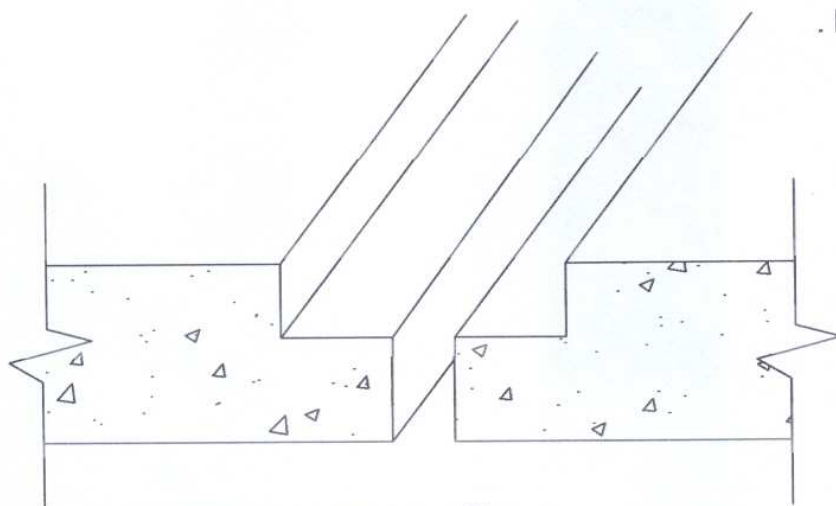
JEUNE

Des. Por:	Eng.Maurício Takeda	Empresa	Descrição: Croqui para execução de berço de concreto com LP 5x5
Data:	02/06/2003		
Aprovado:	Jorge Fradique		Aplicação: Recuperações e obras novas com pavimentação asfáltica.
Data:	02/06/2003		
Escala:	1:1		
Revisão:			
Data:		Nome do produto :	ARE 41C e ARE 56N



NOTAS:

- . Croquis sem escala
- . Medidas em mm



ROTEIRO PARA EXECUÇÃO:

- . Lançar, vibrar e nivelar o concreto formando os detalhes dos Lábios Poliméricos homogêneos e uniformes.

Unidade : Milímetro (mm)

JEMNE

Des. Por:	Eng.Mauricio Takeda	Empresa	Descrição: Detalhe de formação do Lábio Polimérico e Elastomérico
Data:	19/05/2005		
Aprovado:	Jorge Fradique		
Data:	19/05/2005	Aplicação: Em obras novas com pavimento de concreto	
Escala:	s/escala		
Revisão:			
Data:		Nome do perfil : Variável conforme abertura da junta.	

PREÇOS FORNECIDOS PELA ESTABILIZA**ESTABILIZA – PROJETOS GEOTÉCNICOS S/C LTDA**

Rua Bororós nº 804 – conjunto 07

Vila Izabel – Curitiba-PR

CNPJ: 00.464.440/0001-08

Repres. Legal: Ronaldo Luiz Gonçalves de Carvalho

TIRANTES TIPO RT-6 Φ 36 mm – 20 m CADA – Carga 35 tf/tirante

Perfuração em solo 5"	-----	R\$ 150,00/m
Tirante	-----	R\$ 200,00/m
Injeção cimento (25c/m)	-----	R\$ 130,00/m
Preço unitário	=	R\$ 480,00/m

1 tirante 20 m: $R\$ 480,00/m \times 20 m = R\$ 9.600,00/m$
 $\times 1,2031 (BDI) = R\$ 11.549,76/ud$

30 tirantes = $30 \times 9.600,00 = R\$ 28800,00$
Preço com BDI = $R\$ 28800,00 \times 1,2031 = R\$ 346.492,80$