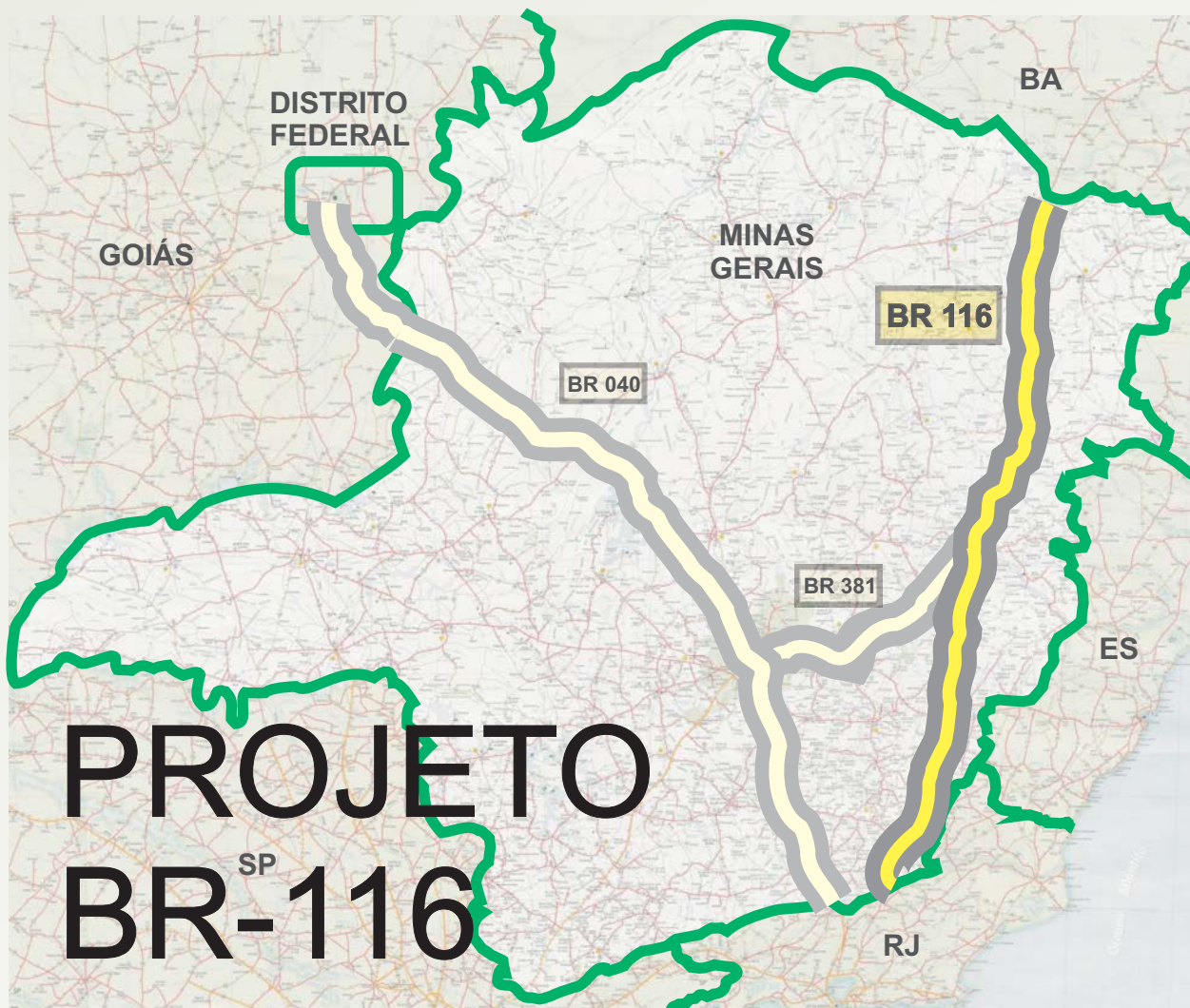




# 3ª ETAPA DE CONCESSÕES RODOVIÁRIAS - FASE 1

Sistema Rodoviário Federal - Minas Gerais



*Produto 5A*

**ESTUDOS DE ENGENHARIA FINAL - PARTE 3  
PLANO DE RESTAURAÇÃO**

Revisão 2  
Julho/09



**Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico de Engenharia**

## **SUMÁRIO**

- 1. APRESENTAÇÃO**
  - 2. PLANO DE RESTAURAÇÃO**
    - 2.1. Restauração do Pavimento**
      - 2.1.1. Introdução**
      - 2.1.2. Método**
        - 2.1.2.1. *Condição do Pavimento***
        - 2.1.2.2. *Definição dos Segmentos Homogêneos***
        - 2.1.2.3. *O Programa HDM-4***
        - 2.1.2.4. *Custos dos Serviços de Pavimentação***
        - 2.1.2.5. *Custos Operacionais dos Veículos***
        - 2.1.2.6. *Padrões de Desempenho***
      - 2.1.3. Obras de Restauração do Pavimento**
    - 2.2. Obras-de-Arte Especiais**
    - 2.3. Sistemas de Drenagem**
    - 2.4. Adequação de Sinalização dos Padrões de Segurança**
      - 2.4.1. Introdução**
      - 2.4.2. Principais Aspectos Considerados para as Quantificações**
    - 2.5. Faixa de Domínio**
    - 2.6. Terraplenagem**
  - 3. QUANTITATIVO**
    - 3.1. Restauração do Pavimento**
    - 3.2. Obras-de-Arte Especiais**
    - 3.3. Sistemas de Drenagem**
    - 3.4. Sinalização e Elementos de Segurança**
    - 3.5. Faixa de Domínio**
    - 3.6. Terraplenagem**
    - 3.7. Resumo de Quantitativos**
- ANEXO A - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS**
- ANEXO B - LISTA DE FORNECEDORES E COTAÇÕES**



## 1. APRESENTAÇÃO

Este documento tem por objetivo apresentar o *Produto 5A – Estudos de Engenharia Final – Parte 3 – Plano de Restauração* da rodovia BR-116, no trecho compreendido entre as divisas dos estados de Minas Gerais/Rio de Janeiro e Minas Gerais/Bahia, objeto do Contrato OCS No. 265/2006 firmado entre a Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia – FDTE e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES.



## 2. PLANO DE RESTAURAÇÃO

Apresentamos a seguir o Plano de Restauração da Rodovia BR-116, no trecho compreendido entre as divisas dos estados de Minas Gerais/Rio de Janeiro e Minas Gerais/Bahia. Este plano envolve a execução das seguintes tarefas:

- Restauração do Pavimento;
- Obras-de-Arte Especiais;
- Sistema de Drenagem;
- Adequação de Sinalização dos Padrões de Segurança;
- Faixa de Domínio;
- Terraplenagem.

## **2.1. Restauração do Pavimento**

### **2.1.1. Introdução**

Os estudos de restauração e manutenção do pavimento compreendem três etapas:

- Plano de Recuperação Emergencial;
- Plano de Restauração;
- Plano de Manutenção.

Os serviços emergenciais dos pavimentos compreendem as obras e serviços que devem ser executados no primeiro semestre da concessão com o objetivo de eliminação dos problemas que impliquem em riscos pessoais e materiais iminentes, provendo a rodovia dos requisitos mínimos de segurança e conforto aos usuários.

As obras de restauração dos pavimentos, objeto deste relatório, devem ser realizadas nos primeiros cinco anos de concessão. Ao longo desta fase, o pavimento da rodovia deverá ser gradualmente recuperado, de forma que sejam atendidos os padrões de desempenho estabelecidos ao final do 5<sup>o</sup> ano de concessão.

As intervenções de manutenção dos pavimentos compreendem o conjunto de obras e serviços periódicos com o objetivo de manter as condições funcionais e estruturais dos pavimentos ao longo do período de concessão, de forma que sejam atendidos os padrões de desempenho estabelecidos.

### 2.1.2. Método

A Figura 1 a seguir apresenta um diagrama de blocos esquematizando o roteiro desenvolvido neste trabalho.

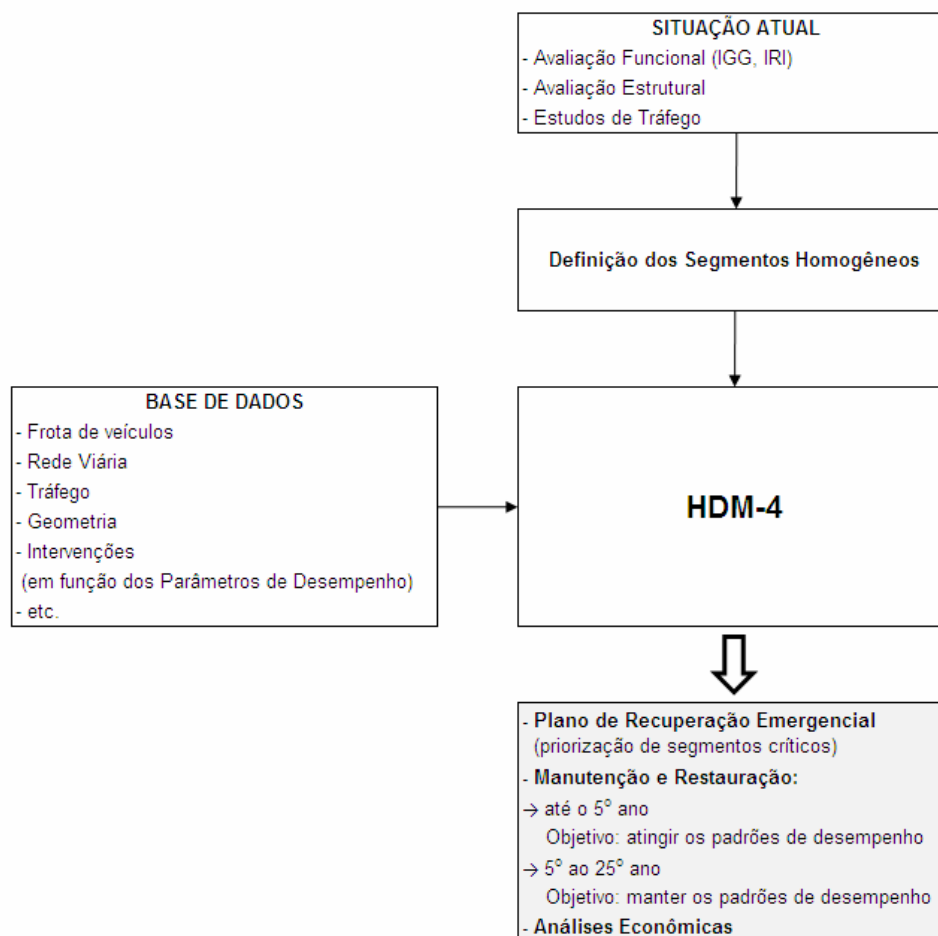


Figura 1. Método de trabalho.

O primeiro passo consistiu no levantamento da condição da rodovia e na definição dos segmentos homogêneos. Essas informações representam uma parcela dos dados requeridos pelo sistema de gerência de pavimentos HDM-4 (*Highway Development and Management*).

O sistema permite avaliar a aplicação de várias estratégias de manutenção e restauração, simulando seus efeitos sobre a condição dos pavimentos e os custos associados (de construção, de manutenção e restauração e de operação dos veículos) permitindo, dessa forma, escolher a melhor estratégia, selecionar a atividade mais indicada, indicar as seções prioritárias e definir a melhor época para a execução dos serviços de manutenção.

As intervenções são selecionadas para minimizar os custos do transporte rodoviário. Os investimentos e os retornos econômicos são avaliados em termos de benefícios líquidos para a sociedade e para os organismos rodoviários, considerando-se toda a vida em serviço do projeto.

Os próximos itens apresentam uma breve descrição do método de trabalho.

#### 2.1.2.1. *Condição do Pavimento*

Para o conhecimento da condição do pavimento da BR-116 foram realizados levantamentos de campo, apresentados detalhadamente no *Produto 3A - Estudos de Engenharia I - Avaliação Funcional e Estrutural dos Pavimentos*.

A avaliação estrutural compreendeu o levantamento das deflexões com equipamento FWD (*Falling Weight Deflectometer*) conforme DNER-PRO 273/96. Os ensaios foram executados a cada 80 m, nas faixas de tráfego mais solicitadas.

A avaliação funcional compreendeu os seguintes levantamentos:

- Medições da Irregularidade Longitudinal conforme DNER-PRO 182/94, com os valores de QI (quociente de irregularidade, expresso em contagens/km) e IRI (*International Roughness Index*, expresso em m/km) totalizados a cada 200m;
- Cadastro das ocorrências ou defeitos superficiais e deformações nas trilhas de roda conforme Norma DNIT 006/2003-PRO e cálculo do Índice de Gravidade Global (IGG) para segmentos com extensão de 1,0km;



- Estimativa de porcentagem de área com trincas classe FC-2 e FC-3;
- Desnível entre a pista de rolamento e os acostamentos;
- Situação superficial dos acostamentos.

Os lineares dos levantamentos contendo o registro por unidade quilométrica dos defeitos na superfície, Índice de Gravidade Global (IGG), Índice de Irregularidade Internacional (IRI) e deflexões na superfície constam dos Anexos A e B do *Produto 5A – Estudos de Engenharia Final – Parte 2 – Metodologia e Modelo de Restauração e Manutenção*. Os levantamentos foram realizados entre os meses de janeiro e março de 2007.

#### 2.1.2.2. *Definição dos Segmentos Homogêneos*

Os segmentos homogêneos foram definidos a partir do tráfego atuante, das características geométricas e do levantamento das condições funcionais e estruturais dos pavimentos. A Tabela 1 a seguir apresenta, para cada segmento considerado homogêneo, os valores médios de deflexão, irregularidade, defeitos na superfície e IGG, tráfego, geometria e situação dos acostamentos.

A Tabela 2 apresenta a correspondência entre os valores obtidos de Índice de Gravidade Global (IGG) e o grau de deterioração do revestimento conforme Norma DNIT 006/2003-PRO. Na Tabela 3 são apresentadas as faixas de classificação dos pavimentos quanto à irregularidade longitudinal, conforme Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos (Publicação IPR-720, 2006).





Tabela 1. Determinação dos segmentos homogêneos

BR-116: DIVISA BA/MG - DIVISA MG/JR																																		
SUBTRECHO		Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	Faixa Adicional Existente			Deflexões (0,01mm)	IRI (m/km)	Flecha (mm)		IGG	N° painéis/km	Trincas (% de área)		TRÁFEGO - FROTA BIDIRECIONAL						VDM*	Classe Geométrica (HDM-4)	ACOSTAMENTO										
					Cres. (km)	Dec. (km)	Total (km)			Média	DP			FC-2	FC-3	Motos	Autos	O2	2C	3C	2S3			3S3	3T4	Situação			Pavimentado - Degrau (cm)			Condição Superfície Pav. (km)		
																										Inexistente (km)	Existente (km)		D = 0	0 < D ≤ 5	5 < D ≤ 10	Bom	Regular	Ruim
1	Div. BA/MG (km 0,0) - BR-367 (km 117,0) - Div. MG/JR (km 117,0)	0,00	117,00	117,00	10,36	21,64	32,00	36	2,77	1,21	0,29	71	9	2	9	148 4,5%	752 22,9%	135 4,1%	262 8,0%	743 22,6%	852 25,9%	267 8,1%	130 4,0%	3.289	F	54,55	179,09	0,36	137,94 77%	41,15 23%	0,00 0%	146,40 82%	30,41 17%	2,28 1%
2	BR-367 (km 117,0) - Div. BA/MG (km 273,6)	117,00	273,60	156,60	16,36	8,88	25,24	48	2,39	0,83	1,88	27	1	3	3	123 3,6%	878 26,0%	127 3,8%	294 8,7%	745 22,1%	820 24,3%	258 7,7%	127 3,8%	3.372	F	29,90	283,30	0,00	46,96 17%	236,34 83%	0,00 0%	276,95 98%	0,00 0%	6,35 2%
3	Rodovia Olinda (km 273,6) - Div. BA/MG (km 337,0)	273,60	337,00	63,40	9,32	10,80	20,12	38	3,51	1,36	1,52	78	7	2	14	393 6,7%	2558 43,8%	164 2,8%	490 8,4%	952 16,3%	875 15,0%	275 4,7%	134 2,3%	5.841	F	38,59	88,02	0,20	41,05 47%	46,97 53%	0,00 0%	86,07 98%	0,81 1%	1,14 1%
4	MG-311 (km 337,0) - BR-258 (km 400,1)	337,00	400,10	63,10	1,00	0,00	1,00	38	2,64	1,71	1,65	35	2	5	3	218 4,6%	1807 37,8%	183 3,8%	500 10,5%	886 18,5%	811 17,0%	253 5,3%	122 2,6%	4.780	F	13,74	108,28	4,18	98,07 91%	6,42 6%	3,70 3%	104,21 96%	3,93 4%	0,14 0%
5	BR-258 (km 400,1) - Div. BA/MG (km 422,1)	400,10	422,10	22,00	0,00	0,00	0,00	39	2,77	0,00	0,00	14	1	2	2	2860 30,0%	3728 39,1%	283 3,0%	961 10,1%	797 8,4%	618 6,5%	193 2,0%	94 1,0%	9.534	F	0,00	44,00	0,00	41,93 95%	2,07 5%	0,00 0%	44,00 100%	0,00 0%	0,00 0%
6	Div. BA/MG (km 422,1) - Div. MG/JR (km 525,9)	422,10	525,90	103,80	7,84	1,60	9,44	42	3,05	0,73	0,85	23	1	3	1	973 13,7%	3879 54,6%	272 3,0%	608 8,6%	638 9,0%	503 7,1%	158 2,2%	78 1,1%	7.109	F	10,09	194,84	2,67	174,00 89%	20,84 11%	0,00 0%	192,20 99%	0,00 0%	2,64 1%
7	Div. BA/MG (km 525,9) - Caminho (km 607,1) - BR-262 (km 607,1)	525,90	607,10	81,20	0,00	0,80	0,80	47	3,43	1,00	0,65	35	2	3	1	169 3,7%	1319 28,7%	142 3,1%	347 7,5%	1024 22,2%	1094 23,8%	342 7,4%	166 3,6%	4.603	F	5,48	156,92	0,00	53,57 34%	103,35 66%	0,00 0%	101,72 65%	43,90 28%	11,30 7%
8	BR-262 (km 607,1) - Ferrovias (km 650,5)	607,10	650,50	43,40	1,84	7,36	9,20	40	2,89	0,03	0,09	19	3	2	1	164 3,8%	1225 28,7%	138 3,2%	316 7,4%	940 22,0%	1013 23,7%	317 7,4%	154 3,6%	4.267	F	9,44	77,36	0,00	12,04 16%	54,35 70%	10,97 14%	75,58 98%	1,78 2%	0,00 0%
9	Ferrovias (km 650,5) - Div. BA/MG (km 702,2)	650,50	702,20	51,70	5,36	8,00	13,36	32	2,72	0,00	0,00	19	4	5	2	176 4,2%	1455 35,1%	132 3,2%	352 8,5%	826 19,9%	823 19,9%	257 6,2%	124 3,0%	4.145	F	13,74	89,19	0,47	84,60 95%	4,59 5%	0,00 0%	88,92 100%	0,00 0%	0,28 0%
10	Maras (km 702,2) - Caminho (km 773,0)	702,20	773,00	70,80	10,44	8,48	18,92	37	2,56	0,03	0,08	10	1	2	1	205 4,1%	2157 42,9%	185 3,7%	491 9,8%	819 16,3%	801 15,9%	251 5,0%	122 2,4%	5.031	F	22,20	119,40	0,00	116,51 98%	2,89 2%	0,00 0%	111,90 94%	0,00 0%	7,50 6%
11	Lopodina (km 773,0) - Caminho (km 816,7)	773,00	816,70	43,70	3,52	6,24	9,76	44	2,83	0,07	0,47	9	1	1	1	74 2,0%	1286 35,3%	104 2,9%	331 9,1%	752 20,7%	747 20,5%	234 6,4%	113 3,1%	3.641	F	11,16	57,78	18,46	37,55 65%	20,23 35%	0,00 0%	57,78 100%	0,00 0%	0,00 0%

\* VDM obtido com base nos resultados dos modelos de simulação (vide Produto 4B - Estudos de Tráfego Final - Parte 1) que consideram as fugas que os trechos da rodovia estarão sujeitos a partir do seu pedagiamento.

Tabela 2. Conceitos de degradação da superfície do pavimento em função do IGG.

Conceito	Limites de IGG
Ótimo	$0 < IGG \leq 20$
Bom	$20 < IGG \leq 40$
Regular	$40 < IGG \leq 80$
Ruim	$80 < IGG \leq 160$
Péssimo	$IGG > 160$

Tabela 3. Condição do pavimento em função da irregularidade.

Conceito	Irregularidade	
	IRI (m/km)	QI (cont./km)
Ótimo	$1 < IRI \leq 1,9$	$13 < QI \leq 25$
Bom	$1,9 < IRI \leq 2,7$	$25 < QI \leq 35$
Regular	$2,7 < IRI \leq 3,5$	$35 < QI \leq 45$
Ruim	$3,5 < IRI \leq 4,6$	$45 < QI \leq 60$
Péssimo	$IRI > 4,6$	$QI > 60$

### 2.1.2.3. O Programa HDM-4

O HDM-4 é uma ferramenta de planejamento que permite realizar avaliações técnico-econômicas de projetos rodoviários, preparar programas de investimentos rodoviários e analisar estratégias de intervenções em uma rede de rodovias.

Os dados necessários para o HDM-4 são:

#### a) Rede viária

*Definição:* nome da seção, tipo de fluxo de tráfego, número de faixas, zona climática, classe da via, tipo de superfície (de asfalto, de concreto ou sem revestimento), tipo de pavimento (por exemplo, revestimento asfáltico sobre base granular), extensão (km), largura da pista (m), largura do acostamento (m), direção do fluxo.

*Dados da geometria:* média de subidas e descidas (m/km), número de descidas e subidas (nº/km), média da curvatura horizontal (graus/km), superelevação, velocidade limite (km/h), altitude. A Tabela 4 apresenta as classes de geometria padronizadas pelo HDM-4.

Tabela 4. Classes de geometria padronizadas pelo HDM-4.

Classes de Geometria	Subidas + Descidas (m/km)	Subidas e Descidas (nº/km)	Curvatura Horizontal (graus/km)	Superelevação (%)	Velocidade Limite (km/k)
A Reta e Plana	1	1	3	2,0	110
B Praticamente Reta e Pouco Ondulada	10	2	15	2,5	100
C Pouco Sinuosa e Praticamente Plana	3	2	50	2,5	100
D Pouco Sinuosa e Pouco Ondulada	15	2	75	3,0	80
E Pouco Sinuosa e Muito Ondulada	25	3	150	5,0	70
F Sinuosa e Pouco Ondulada	20	3	300	5,0	60
G Sinuosa e Muito Ondulada	40	4	500	7,0	50

*Dados do Pavimento:* superfície (tipo de material, espessura), trabalhos anteriores (última reconstrução, última reabilitação, último recapeamento, última manutenção preventiva), resistência (número estrutural e CBR do subleito) e características da camada de base estabilizada (espessura e módulo de resiliência);

*Condição do Pavimento no fim do ano especificado:* Irregularidade (IRI), porcentagem de área trincada, número de painéis por quilômetro, afundamento nas trilhas de roda (profundidade média e desvio padrão, em mm), macrotextura, microtextura e condição de drenagem;

*Tráfego:* volume médio diário de veículos motorizados para o ano especificado.

## **b) Frota de veículos**

*Categoria dos Veículos Não Motorizados:* pedestre, bicicleta e carroça.

*Categoria dos Veículos Motorizados:* motocicleta, veículos leves, veículos utilitários, caminhão leve, caminhão médio, caminhão pesado, caminhão articulado, microônibus, ônibus leve, ônibus médio e ônibus pesado.

*Características básicas:* número de rodas e de eixos, pneus (tipo de pneu, número base de recauchutagem), utilização dos veículos (número de quilômetros rodados por ano, horas de trabalho, vida média, porcentagem de uso, número de passageiros), carregamento (peso de operação);

*Custos Unitários:* custo do veículo novo, da troca de pneus, do combustível, do óleo lubrificante, da mão-de-obra para manutenção, gastos gerais anuais, juros anuais;

*Valor do tempo:* passageiro em serviço, passageiro a passeio, custo da carga.

## **c) Atividades de Manutenção**

As atividades de manutenção e os critérios de intervenção podem seguir uma programação pré-estabelecida ou representar uma resposta à condição da superfície do pavimento, de acordo com os padrões de desempenho estipulados.

As atividades de manutenção normalmente consideradas em pavimentos asfálticos são:

- *Manutenção de Rotina:* remendos superficiais, reparos localizados, impermeabilização de trincas e outras ações de baixo custo unitário. Para as vias em boas condições, a manutenção de rotina é a melhor maneira de utilização dos recursos;

- *Manutenção Preventiva*: atividades de manutenção de rotina, rejuvenescimento da capa, recapeamentos delgados. Tem por objetivo conter a deterioração em seu estágio inicial;
- *Reabilitação*: recapeamento estrutural, fresagem e recomposição, reciclagem;
- *Reconstrução*: remoção e substituição parcial ou de toda estrutura do pavimento.

#### 2.1.2.4. Custos dos Serviços de Pavimentação

Na composição dos custos unitários relativos aos serviços de manutenção, conservação, restauração e construção foi adotada a estrutura e metodologia do Sistema Integrado de Custos Rodoviários do DNIT (SICRO2) para o Estado de Minas Gerais.

Os preços dos materiais foram obtidos a partir de cotações junto aos representantes regionais. A Figura 2 a seguir apresenta o linear de localização das jazidas e fornecedores ao longo da rodovia em estudo.

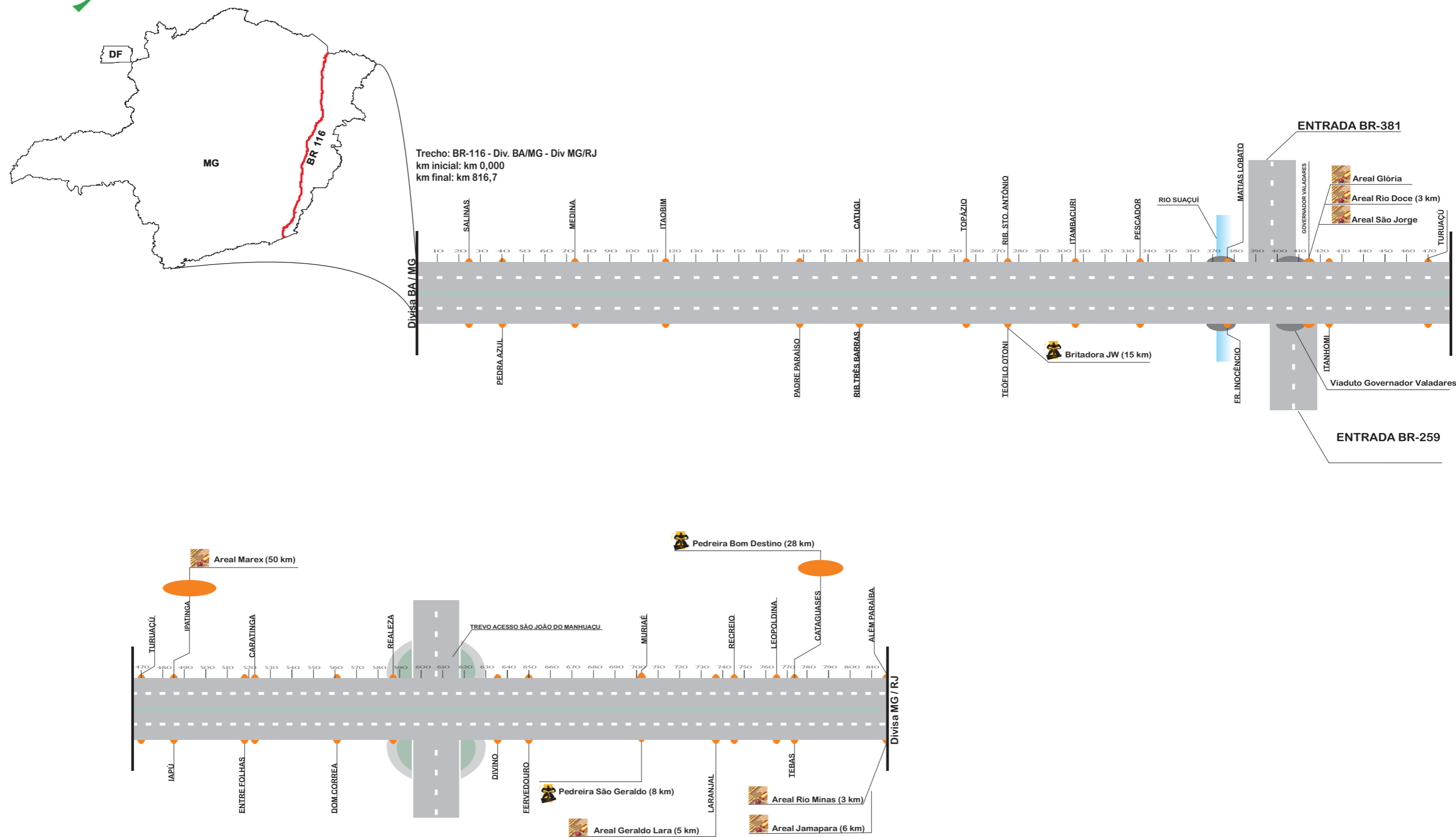


Figura 2 - Linear de localização das Jazidas/fornecedores (BR 116)

Para a determinação das distâncias médias de transporte (DMT) procedeu-se a divisão das rodovias em subtrechos com aproximadamente 100 km cada, conforme apresentado na Tabela 5.

*Tabela 5 - Divisão das rodovias em subtrechos.*

Rodovia Extens	ão (km)	Total de subtrechos
BR-040	936,80	9
BR-116	816,70	8
BR-381	307,40	3
Total		20

As Tabelas 6, 7 e 8 apresentam as cidades de referência, respectivos fornecedores e as distâncias até as rodovias.

*Tabela 6 - Distância média entre fornecedores na BR-040.*

BR-040 (936,8 Km)			
Cidade Fornec	edor	Trecho da rodovia (km)	Distância da rodovia (km)
Patos de Minas	Cala Calcário	95	112
Vereda	Areal	365	15
Curvelo	Beneficiadora 2 Irmãos	395	7
Paracatu	Calcário Inaê	45,5	13
Sete Lagoas	WA Distribuidora de Areia	457	60
Ribeirão das Neves	Mineração Santiago	470	15
Pedro Leopoldo	Mineração Fazenda dos Borges	490	20
Contagem	TCL Mineração	530	8
Belo Horizonte	Pedra Forte	532	30
Belo Horizonte	Brasmic Mineração	532	15
Ibirité	Mineração Montreal	545	30
Congonhas	Bom Jesus	605	20
Ressaquinha	Lebourg	684	0,1
Juiz de Fora	Pedreira Santo Cristo	757	23
<b>Média</b>			<b>26,29</b>



Tabela 7 - Distância média entre fornecedores na BR-116.

<b>BR-116 (816,7 Km)</b>			
<b>Cidade Fornec</b>	<b>edor</b>	<b>Trecho da rodovia (km)</b>	<b>Distância da rodovia (km)</b>
Teófilo Otoni	Britadora JW / Mineração João Wolff	255	15
Governador Valadares	Areal Rio Doce	412	3
Ipatinga	Marex	485	50
Muriaé	Pedreira São Geraldo	709	8
Laranjal	Jeneve - Areal Geraldo Lara	743	5
Cataguases	Pedreira Bom Destino	773	28
Além Paraíba	Areal Jamapara	815	6
<b>Média</b>			<b>16,43</b>

Tabela 8 - Distância média entre fornecedores na BR-381.

<b>BR-381 (306,4 Km)</b>			
<b>Cidade Fornec</b>	<b>edor</b>	<b>Trecho da rodovia (km)</b>	<b>Distância da rodovia (km)</b>
Governador Valadares	Areal Rio Doce	160	7
Ipatinga	Marex	250	15
João Monlevade	Pedreira Um Valemix	340	15
<b>Média</b>			<b>12,33</b>

Com os valores apresentados acima, foi calculada a média ponderada entre os subtrechos, que resultou em uma distância de 20,22 km. Portanto, para efeito de cálculo, a distância adotada para os agregados (brita, pedrisco e areia) foi 20 km. Para os demais materiais adotou-se o mesmo procedimento de cálculo, resultando nas distâncias médias de transporte apresentadas na Tabela 9 a seguir.

Tabela 9 - Distâncias médias de transporte.

Descrição DMT	(km)
Areia	20
Areia (Areal - Usina)	20
Brita	20
Brita (Pedreira - Usina)	5
Brita Comercial	20
Brita de Usina	25
CBUQ	25
Cimento Portland CP-32	50
Fíler	50
Material de Base	5
Material de Jazida	10
Material Retirado da Pista	5
Pedrisco	20
Transp. Comercial de Areia	20
Transp. Comercial de Brita	20
Usina de Solo-brita / Solo-cimento	25
Material Demolido	15
Usinagem de Brita Graduada (Usina - Pista)	30
Material Escavado	10
Transp. de Mat. Fresado	12

Os Anexos A e B apresentam, respectivamente, as planilhas de composição dos custos unitários e a lista de fornecedores e cotações de materiais pétreos e asfálticos.

#### 2.1.2.5. Custos Operacionais dos Veículos

Os estudos de determinação dos custos operacionais dos veículos foram apresentados detalhadamente no relatório “Metodologia e Modelo de Restauração e Manutenção” do Produto 5A – Estudos de Engenharia Final – Parte 2.

As Tabelas 10 e 11 apresentam, respectivamente, os valores financeiros e econômicos para os itens que compõem os custos operacionais dos veículos.

Tabela 10. Parâmetros e valores financeiros para componentes dos custos operacionais.

Descrição	Veículo Passeio	Ônibus	Caminhões				
			2C 3C		2S3	3S3	3T4
<b>Características dos Veículos:</b>							
Número de Pneus	4	6	6	10	18	22	26
Número de Eixos	2	2	2	3	5	6	7
Carga Total (ton.)	1,3	16	16	23	41,5	48,5	57
Potência do Motor (HP)	67	215	109	226	320	395	422
<b>Custos:</b>							
Preço do Veículo Novo <sup>1</sup> (R\$)	27.247,00	288.200,00	87.611,00	168.082,00	211.630,00	324.063,00	351.845,00
Preço de 1 Pneu Novo <sup>2</sup> (R\$)	148,18	1.109,00	795,00	1.109,00	1.109,00	1.529,00	1.320,00
Custo Horário de Utilização – Fixo <sup>3</sup> (R\$)	0,33	0,60	0,30	0,68	0,67	0,63	0,81
Custo de Utilização – Variável <sup>3</sup> em km (R\$)	0,25	1,12	0,56	1,06	1,22	1,28	1,36
Custo Horário da Tripulação <sup>3</sup> (R\$)	-	6,70	8,53	8,53	5,85	4,68	4,68
Custo Horário de Passageiro (R\$)	6,49	2,21	-	-	-	-	-
Custo Horário por Atraso de Carga (R\$)	-	-	0,13	0,13	0,36	0,62	0,62
Preço da Gasolina <sup>5</sup> (R\$)	2,60	-	-	-	-	-	-
Preço do Óleo Diesel <sup>5</sup> (R\$)	-	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86
Preço do óleo Lubrificante – Caminhões, litro (R\$)	-	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85
Preço do óleo Lubrificante – Automóveis, litro (R\$)	12,95	-	-	-	-	-	-
Taxa Anual de Juros <sup>4</sup>	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%
<b>Parâmetros de Utilização:</b>							
Total de Quilômetros Dirigidos em um Ano (km)	19.500	81.000	60.000	60.000	81.000	90.000	90.000
Total de Horas Dirigidas em um Ano	450	2.400	1.500	1.500	2.400	3.000	3.000
Vida Útil (anos)	11	13	11	11	11	11	11
Número de Passageiros Transportados por Viagem	2,05	29	0	0	0	0	0

Fontes: <sup>1</sup> FIPE, Mercedes Benz, Economia & Transporte

<sup>2</sup> Lojas especializadas

<sup>3</sup> Economia & Transporte

<sup>4</sup> Banco Central do Brasil

<sup>5</sup> ANP

Tabela 11. Parâmetros e valores econômicos para componentes dos custos operacionais.

Descrição	Veículo Passeio	Ônibus	Caminhões				
			2C 3C		2S3	3S3	3T4
<b>Características dos Veículos:</b>							
Número de Pneus	4	6	6	10	18	22	26
Número de Eixos	2	2	2	3	5	6	7
Carga Total (ton.)	1,3	16	16	23	41,5	48,5	57
Potência do Motor (HP)	67	215	109	226	320	395	422
<b>Custos:</b>							
Preço do Veículo Novo (R\$)	20.707,72	230.560,00	70.088,80	134.465,60	169.304,00	265.731,66	288.512,90
Preço de 1 Pneu Novo (R\$)	115,58	865,02	620,10	865,02	865,02	1.192,62	1.029,60
Custo Horário de Utilização – Fixo (R\$)	0,33	0,60	0,30	0,68	0,67	0,63	0,81
Custo de Utilização – Variável em km (R\$)	0,25	1,12	0,56	1,06	1,22	1,28	1,36
Custo Horário da Tripulação (R\$)	-	6,70	8,10	8,10	5,56	4,45	4,45
Custo Horário de Passageiro (R\$)	6,49	2,21	-	-	-	-	-
Custo Horário por Atraso de Carga (R\$)	-	-	0,13	0,13	0,36	0,62	0,62
Preço da Gasolina (R\$)	1,32	-	-	-	-	-	-
Preço do Óleo Diesel (R\$)	-	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
Preço do óleo Lubrificante – Caminhões, litro (R\$)	-	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62
Preço do óleo Lubrificante – Automóveis, litro (R\$)	10,62	-	-	-	-	-	-
Taxa Anual de Juros	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%
<b>Parâmetros de Utilização:</b>							
Total de Quilômetros Dirigidos em um Ano (km)	19.500	81.000	60.000	60.000	81.000	90.000	90.000
Total de Horas Dirigidas em um Ano	450	2.400	1.500	1.500	2.400	3.000	3.000
Vida Útil (anos)	11	13	11	11	11	11	11
Número de Passageiros Transportados por Viagem	2,05	29	0	0	0	0	0

#### 2.1.2.6. Padrões de Desempenho

Ao final da fase de trabalhos iniciais, a rodovia deverá apresentar as seguintes características:

- Ausência total de lixo, escória ou detritos orgânicos, inclusive animais mortos, nas pistas, acostamentos e faixas de segurança;
- Ausência total de painéis e afundamentos plásticos;
- Correção dos desníveis superiores a 10cm entre a faixa de tráfego e o acostamento;
- Ausência de desnível entre faixas de tráfego contíguas;
- Irregularidade longitudinal nas pistas de rolamento de, no máximo, 4,0m/km.

Ao longo da fase de restauração, o pavimento flexível da rodovia deverá ser gradualmente recuperado, de forma que sejam cumpridos os seguintes limites ao final do 5º ano de concessão:

##### **a) Ausência de desnível entre a faixa de tráfego e o acostamento**

##### **b) Condições de superfície por subtrecho homogêneo**

- Afundamento nas trilhas de roda (F):  $F \leq 7$  mm;
- Ausência de área afetada por trincas interligadas classe 3;
- Porcentagem de área afetada por trincas classe 2:  $FC-2 \leq 15\%$ ;
- Índice de Gravidade Global:  $IGG \leq 30$ .

##### **c) Condições de superfície em pontos isolados**

- Ausência total de painéis.

**d) Condições de conforto por subtrecho homogêneo**

- Irregularidade longitudinal:  $IRI \leq 2,7$  m/km ou  $QI \leq 35$  contagens/km.

**e) Condições de segurança**

- Macrotextura

Altura de areia (HS), obtida através do ensaio de Mancha de Areia, compreendida no intervalo:  $0,6\text{mm} < HS < 1,2\text{mm}$ .

- Microtextura

Valor da resistência à derrapagem, medido pelo Pêndulo Britânico:  $VRD > 47$ .

Ao longo de toda a fase de manutenção da rodovia, do 6º ao último ano de concessão, o pavimento flexível da rodovia deverá sofrer intervenções de forma a manter os padrões de desempenho supracitados.

**2.1.3. Obras de Restauração do Pavimento**

As simulações no sistema HDM-4 foram realizadas para os segmentos homogêneos apresentados na Tabela 1, considerando os padrões de desempenho estabelecidos no item 2.1.2.6.

Como produtos finais dessa análise têm-se a definição dos tipos de intervenção ao longo do período de concessão, bem como os custos anuais de restauração e manutenção dos pavimentos.

As obras de restauração são distribuídas ao longo dos 5 primeiros anos, de forma que o total das intervenções sejam executadas a partir do segundo semestre do primeiro ano e nos quatro anos seguintes, devido aos trabalhos emergenciais realizados nos primeiros seis meses da concessão.

A partir do sexto ano até o final do período de concessão, as intervenções de manutenção e restauração são definidas através das equações de previsão do desempenho dos pavimentos do modelo HDM-4.

Foram considerados os seguintes critérios:

- Quando o número de painéis por km for superior ou igual a 1, considerou-se a execução de reparos;
- Quando a irregularidade atingir o valor  $IRI \geq 2,7$  m/km ou quando a porcentagem de área afetada por trincas classes 2 e 3 ( $FC-2 + FC-3 \geq 5\%$ ), a solução técnica considerada foi o recapeamento em CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente) com 5,0 cm de espessura ou fresagem e recomposição em CBUQ com 5,0 cm de espessura;
- Quando a porcentagem de área afetada por desgaste for  $\geq 20\%$  ou a altura de areia  $HS \leq 0,6$ mm ou o intervalo entre intervenções for superior a 8 anos, a solução técnica considerada foi a aplicação de microrrevestimento asfáltico a frio.

A Tabela 12 a seguir apresenta o cronograma de intervenções ao longo dos primeiros 5 anos de concessão, resultante da análise utilizando o modelo HDM-4.



Tabela 12. Cronograma de intervenções previstas na fase de restauração.

Subtrecho	Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	2009	2010	2011	2012	2013
				1	2	3	4	5
1	Div. BA/MG (km 0,0) - BR 367 (km 117,0)	0,00	117,00			F/R		
2	BR 367 (km 117,0) - Teófilo Otoni (km 273,6)	117,00	273,60		R			
3	Teófilo Otoni (km 273,6) - MG 311 (km 337,0)	273,60	337,00	F/R				
4	MG 311 (km 337,0) - BR 259 (km 400,1)	337,00	400,10				F/R	
5	BR 259 (km 400,1) - Gov. Valadares (km 422,1)	400,10	422,10				F/R	
6	Gov. Valadares (km 422,1) - Caratinga (km 525,9)	422,10	525,90				F/R	
7	Caratinga (km 525,9) - BR-262 (km 607,1)	525,90	607,10	R				
8	BR-262 (km 607,1) - Fervedouro (km 650,5)	607,10	650,50			F/R		
9	Fervedouro (km 650,5) - Muriaé (km 702,2)	650,50	702,20					F/R
10	Muriaé (km 702,2) - Leopoldina (km 773,0)	702,20	773,00					F/R
11	Leopoldina (km 773,0) - Div. MG/RJ (km 816,7)	773,00	816,70					F/R

**OBS:**

- M = Microrrevestimento Asfáltico a Frio (1,5cm)  
R = Recape (5,0cm CBUQ)  
F/R = Fresagem e Recomposição (5,0cm CBUQ)

## 2.2. Obras-de-Arte Especiais

Em função do cadastro das obras de arte especiais executados na fase anterior, foram definidas as obras que requerem restauração, além das obras já recuperadas na fase emergencial.

Os principais serviços a serem executados envolvem:

- Restauração de guarda-rodas, guarda-corpos e passeios;
- Serviços de limpeza, desobstrução e recuperação dos sistemas de drenagem dos tabuleiros;
- Restauração de áreas de concreto desagregado;
- Restauração de regiões com ninhos de pedra;
- Injeção ou selagem de fissuras.

Foi adotado o seguinte critério quanto à ampliação ou não das pontes e viadutos existentes na rodovia em questão:

Para a rodovia de pista simples, onde a largura padrão é de 13,00 m, previu-se o alargamento de obra e reforço estrutural para atender ao TT classe 45 para obra com largura menor ou igual a 11 m. Para obra entre 11 m e 13 m previu-se apenas o reforço, quando necessário, para atender ao TT classe 45.

Para rodovia de pista dupla, onde a largura padrão é de 12,00 m, previu-se o alargamento de obra e o reforço estrutural para atender ao TT classe 45, para obra com largura menor ou igual a 10 m.

Para obras com largura entre 10 m e 12 m previu-se apenas o reforço, quando necessário, para atender ao TT classe 45.

As obras que necessitam de serviços de Restauração são as seguintes:



km	033+500	Pte Rio São Francisco
km	071+900	Pte Rio em Medina
km	096+900	Pte s/ Córrego
km	099+500	Pte s/ Rio
km	116+300	Pte Rio Jequitinhonha
km	124+000	Pte s/ Rio
km	137+100	Pte s/ Rio Pilãozinho
km	137+600	Pte s/ Rio Pilão
km	152+900	Pte Rio Joanico
km	160+200	Pte Ribeirão Comprido
km	161+700	Pte Ribeirão São João
km	179+500	Pte Cór. Padre Paraíso
km	179+800	P.I. em Padre Paraíso
km	192+800	Pte s/ Cór. Marambaia
km	207+300	Pte s/ Rio Catengi
km	232+700	Pte s/ Rio
km	237+000	Pte s/ Córrego
km	239+600	Pte s/ Rio
km	244+600	Pte s/ Rio Mucuri
km	250+700	Pte s/ Rio
km	252+100	Pte s/ Rio
km	254+100	Pte s/ Córrego
km	256+200	Pte s/ Córrego
km	273+500	Pte s/ Rio Teófilo Otoni
km	278+000	Pte s/ Rio Todos os Santos
km	286+600	Pte s/ Córrego
km	307+200	Trevo Tambacuri
km	317+200	Pte s/ Rio
km	336+800	Pte s/ Córrego Bananal
km	342+800	Pte s/ Rio
km	374+600	Pte s/ Rio Guaçuí Grande
km	386+400	Pte s/ Córrego

km	396+200	Pte s/ Córrego
km	401+800	Pte s/ Córrego
km	406+800	Pte s/ Córrego
km	410+300	Viaduto Trevo BR 381
km	411+300 Norte	Pte s/ Rio
km	411+300 Sul	Pte s/ Rio
km	413+500	P.I. Governador Valadares
km	413+800	Viaduto sobre EFVM
km	414+100	Viaduto s/ Avenida JK
km	414+900	Ponte s/ Rio Doce
km	439+800	Pte s/ Córrego
km	453+700	Pte s/ Córrego
km	456+500	Pte s/ Cór. Eng. Caldas
km	462+100	Pte s/ Rio
km	474+600	Pte s/ Rio
km	486+000	Viaduto Trevo BR 458
km	488+900	Pte s/ Rio
km	499+200	Ponte
km	506+600	Ponte s/ Rio
km	508+700	P.I. Vila São José
km	511+300	Pte s/ Córrego
km	515+800	Pte s/ Córrego
km	517+700	Ponte em Ubaporanga
km	521+000	Ponte em Caratinga
km	527+700 Norte	Viad. Av. Catarina Cimini
km	527+700 Sul	Viad. Av. Catarina Cimini
km	528+500	Pte s/ Rio Caratinga
km	538+700	Pte s/ Rio em Santa Rita
km	544+500	Ponte s/ Córrego
km	557+500	Ponte s/ Córrego
km	562+000	Ponte s/ Córrego
km	604+600	Ponte s/ Rio Manhuaçu



km	626+900	Ponte s/ Rio
km	632+100	Ponte s/ Rio
km	644+200	Ponte s/ Córrego
km	646+500	Ponte s/ Rio
km	651+300	Ponte s/ Rio
km	667+400	Ponte s/ Rio
km	673+900	Ponte s/ Rio Glória
km	675+100	Ponte s/ Córrego
km	682+600	Ponte s/ Rio
km	684+800	Ponte s/ Córrego
km	685+900	Ponte s/ Rio
km	689+700	Ponte s/ Rio
km	697+300	Ponte
km	699+500	Pte s/ córrego em Muriaé
km	700+000	Pte s/ Braço Rio Muriaé
km	700+200	Passarela em Muriaé
km	700+500	Pte sobre Rio Muriaé
km	703+700	Viad. s/ via Municipal
km	708+900	Ponte sobre córrego
km	710+100	Ponte sobre córrego
km	725+500	Ponte
km	726+600	Ponte
km	736+500	Pte s/ córrego Laranjal
km	737+100	Galeria
km	741+100	Ponte
km	748+700	Viaduto s/ Linha Férrea
km	758+500	Ponte
km	759+200	Ponte
km	760+300	Ponte
km	760+800	Ponte
km	763+900	Viaduto
km	764+000	Passarela



km	766+200	Ponte
km	767+300	Viaduto em Leopoldina
km	771+500	Ponte
km	777+600	Ponte
km	779+600	Ponte
km	782+400	Ponte
km	786+200	Pte s/ córrego Pirapetinga I
km	787+050	Pte s/ córrego Pirapetinga II
km	788+200	Pte s/ córreg. Santa Tereza
km	788+300	Ponte
km	790+700	Pte s/ Rio Angu
km	798+400	Ponte
km	800+600	Ponte
km	815+000	Pte Ed. Regis Bittencourt

### **2.3. Sistemas de Drenagem**

Os trabalhos de restauração do sistema de drenagem e obras-de-arte correntes (OAC) envolverão todos dispositivos danificados, englobando a drenagem superficial (meios-fios, sarjetas de corte, sarjetas no canteiro central, sarjetas de aterro, valetas de proteção de corte, valetas de proteção de aterro, canaletas, saídas d'água, descidas d'água de corte e aterro, caixas coletoras, bocas-de-lobo, etc), a drenagem profunda e do pavimento (drenos profundos, sub-horizontais, etc) e OAC's (bueiros de greide e de talvegue).

A executora deverá, durante os trabalhos, elaborar e apresentar o cadastro do sistema de drenagem e OAC's existentes na RODOVIA, que irão subsidiar, em conjunto com os resultados da monitoração inicial, a definição das obras e serviços a serem realizados, com a elaboração dos projetos relativos à fase de recuperação, inclusive necessidade de implantação ou complementação dos sistemas existentes.

Deverão ser executadas todas as obras e serviços de complementação, restauração, desobstrução e limpeza do sistema de drenagem, abrangendo a drenagem superficial, subterrânea e do pavimento, assim como as OAC's, de modo a restabelecer suas condições funcionais. Os trabalhos de restauração dos dispositivos de drenagem deverão ser complementados por serviços e obras de prevenção de erosões, de forma a manter a integridade da via, de sua faixa de domínio e do entorno.



## **2.4. Adequação de Sinalização dos Padrões de Segurança**

### **2.4.1. Introdução**

Os trabalhos efetuados para o levantamento da situação da BR-116 indicaram a necessidade de investimentos imediatos na área de sinalização e dispositivos de segurança, de forma que se atinja um nível mínimo de conforto e segurança para os seus usuários, os quais já foram considerados no produto *Plano de Recuperação Emergencial 3B – Estudos de Engenharia II da rodovia BR 116*.

Na recuperação emergencial considerou-se a implantação, nos seis meses iniciais, de toda a sinalização necessária de regulamentação e advertência, e de 33% do total de barreiras de segurança, consideradas como necessárias para a rodovia.

Assim sendo, nesta fase de restauração, deverão ser implantadas as sinalizações verticais complementares do tipo educativas e de indicação, e completada a implantação das barreiras de segurança necessárias ao longo de toda a rodovia.

A sinalização horizontal deverá ser refeita, adequando-se aos recapeamentos que ocorrerão no pavimento.

Serão implantadas ainda tachas refletivas em todo trecho.

### **2.4.2. Principais Aspectos Considerados para as Quantificações**

Para se quantificar as implantações necessárias para uma situação padrão de segurança, foi admitida como situação base, a existência de sinalização horizontal balizadora de fluxos em toda a rodovia, considerando-se as linhas de bordo e as linhas separadoras de fluxos (pista simples).

Como, atualmente, todos os trechos da Rodovia são compostos por Pista Simples, os critérios adotados para a quantificação foram os seguintes:

- **Sinalização horizontal** – Para cada quilômetro de pista, considerou-se que a sinalização será constituída por 330m de linha dupla amarela (admitindo-se que 33% do trecho é proibido ultrapassar), 670m de seccionada (1:3) + 2 linhas de bordo, todas com 10 cm de largura (considerando-se rodovia classe IB) perfazendo **283 m<sup>2</sup>** por quilômetro de sinalização para pista simples.
- **Tachas refletivas** – Serão implantadas a cada 16m, sobre as linhas horizontais, tanto de bordo como das separadoras/divisoras de fluxos, perfazendo 187 tachas (62 refletivos bidirecionais e 124 refletivos monodirecionais) por quilômetro para vias de pista simples.
- **Sinalização Vertical** – adotou-se o parâmetro de 3,0m<sup>2</sup> de placas educativas/educação por quilômetro, a serem implantadas nesta fase de restauração, sendo considerada a implantação de 50% do total em cada um dos dois primeiros anos.
- **Elementos de segurança** – Serão implantadas barreiras de segurança nos locais considerados necessários, complementando a implantação efetuada na fase emergencial, sendo considerada a implantação de 50% do total em cada um dos dois primeiros anos.

## 2.5. Faixa de Domínio

O Plano de Restauração compreende os serviços que devem ser executados na faixa de domínio com objetivo de manter a área conservada, facilitando a manutenção de taludes e limpeza dos bueiros existentes na rodovia. Sendo, portanto, necessário uma limpeza anual feita por roçada manual ou mecânica ao longo da Rodovia.

Para a limpeza da faixa de domínio, é necessário que seja feito a roçada mecânica em uma área de 6.367.004,00 m<sup>2</sup> em trechos descontínuos, de maneira que de condições ao usuário poder visualizar a sinalização e a comunicação visual implantada na faixa de domínio, conforme localização abaixo.

km	0	ao	20	146200,00	m <sup>2</sup>
km	20	ao	40	155160,00	m <sup>2</sup>
km	40	ao	60	156080,00	m <sup>2</sup>
km	60	ao	80	157600,00	m <sup>2</sup>
km	80	ao	100	154800,00	m <sup>2</sup>
km	100	ao	120	137880,00	m <sup>2</sup>
km	120	ao	140	148280,00	m <sup>2</sup>
km	140	ao	160	159440,00	m <sup>2</sup>
km	160	ao	180	146600,00	m <sup>2</sup>
km	180	ao	200	158280,00	m <sup>2</sup>
km	200	ao	220	158960,00	m <sup>2</sup>
km	220	ao	240	157920,00	m <sup>2</sup>
km	240	ao	260	157660,00	m <sup>2</sup>
km	260	ao	280	158112,00	m <sup>2</sup>
km	280	ao	300	158780,00	m <sup>2</sup>
km	300	ao	320	158400,00	m <sup>2</sup>
km	320	ao	340	158220,00	m <sup>2</sup>
km	340	ao	360	158400,00	m <sup>2</sup>
km	360	ao	380	158452,00	m <sup>2</sup>



km	380	ao	400	158728,00	m <sup>2</sup>
km	400	ao	420	158732,00	m <sup>2</sup>
km	420	ao	440	159120,00	m <sup>2</sup>
km	440	ao	460	159108,00	m <sup>2</sup>
km	460	ao	480	156080,00	m <sup>2</sup>
km	480	ao	500	158568,00	m <sup>2</sup>
km	500	ao	520	157880,00	m <sup>2</sup>
km	520	ao	540	154472,00	m <sup>2</sup>
km	540	ao	560	151400,00	m <sup>2</sup>
km	560	ao	580	158900,00	m <sup>2</sup>
km	580	ao	600	158880,00	m <sup>2</sup>
km	600	ao	620	158716,00	m <sup>2</sup>
km	620	ao	640	158588,00	m <sup>2</sup>
km	640	ao	660	158800,00	m <sup>2</sup>
km	660	ao	680	158720,00	m <sup>2</sup>
km	680	ao	700	158232,00	m <sup>2</sup>
km	700	ao	720	152500,00	m <sup>2</sup>
km	720	ao	740	153448,00	m <sup>2</sup>
km	740	ao	760	156080,00	m <sup>2</sup>
km	760	ao	780	158512,00	m <sup>2</sup>
km	780	ao	800	149288,00	m <sup>2</sup>
km	800	ao	816,7	127028,00	m <sup>2</sup>

É necessária a implantação de aceiros ao longo da rodovia, em ambos os lados, onde se faz necessário totalizando 2.546.802,00 m<sup>2</sup> em trechos descontínuos, conforme localização abaixo.

km	0	ao	20	58480,00	m <sup>2</sup>
km	20	ao	40	62064,00	m <sup>2</sup>
km	40	ao	60	62432,00	m <sup>2</sup>
km	60	ao	80	63040,00	m <sup>2</sup>



km	80	ao	100	61920,00	m <sup>2</sup>
km	100	ao	120	55152,00	m <sup>2</sup>
km	120	ao	140	59312,00	m <sup>2</sup>
km	140	ao	160	63776,00	m <sup>2</sup>
km	160	ao	180	58640,00	m <sup>2</sup>
km	180	ao	200	63312,00	m <sup>2</sup>
km	200	ao	220	63584,00	m <sup>2</sup>
km	220	ao	240	63168,00	m <sup>2</sup>
km	240	ao	260	63064,00	m <sup>2</sup>
km	260	ao	280	63244,80	m <sup>2</sup>
km	280	ao	300	63512,00	m <sup>2</sup>
km	300	ao	320	63360,00	m <sup>2</sup>
km	320	ao	340	63288,00	m <sup>2</sup>
km	340	ao	360	63360,00	m <sup>2</sup>
km	360	ao	380	63380,80	m <sup>2</sup>
km	380	ao	400	63491,20	m <sup>2</sup>
km	400	ao	420	63492,80	m <sup>2</sup>
km	420	ao	440	63648,00	m <sup>2</sup>
km	440	ao	460	63643,20	m <sup>2</sup>
km	460	ao	480	62432,00	m <sup>2</sup>
km	480	ao	500	63427,20	m <sup>2</sup>
km	500	ao	520	63152,00	m <sup>2</sup>
km	520	ao	540	61788,80	m <sup>2</sup>
km	540	ao	560	60560,00	m <sup>2</sup>
km	560	ao	580	63560,00	m <sup>2</sup>
km	580	ao	600	63552,00	m <sup>2</sup>
km	600	ao	620	63486,40	m <sup>2</sup>
km	620	ao	640	63435,20	m <sup>2</sup>
km	640	ao	660	63520,00	m <sup>2</sup>
km	660	ao	680	63488,00	m <sup>2</sup>
km	680	ao	700	63292,80	m <sup>2</sup>
km	700	ao	720	61000,00	m <sup>2</sup>

3ª Etapa das Concessões Rodoviárias – Sistema Rodoviário Federal Minas Gerais

**Projeto Rodovia BR 116**



km	720	ao	740	61379,20	m <sup>2</sup>
km	740	ao	760	62432,00	m <sup>2</sup>
km	760	ao	780	63404,80	m <sup>2</sup>
km	780	ao	800	59715,20	m <sup>2</sup>
km	800	ao	816,7	50811,20	m <sup>2</sup>



## **2.6. Terraplenagem**

Na Fase de Restauração a terraplenagem foi estimada para a continuação dos serviços iniciados na fase emergencial e implantação de faixa adicional e acostamento.



### **3. QUANTITATIVO**

#### **3.1. RESTAURAÇÃO NO PAVIMENTO**



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS													
BR-116: DIVISA BA/MG - DIVISA MG/RJ				ANO 1		ANO 2		ANO 3		ANO 4		ANO 5	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	QUANT.	TOTAL (R\$)	QUANT.	TOTAL (R\$)	QUANT.	TOTAL (R\$)	QUANT.	TOTAL (R\$)	QUANT.	TOTAL (R\$)
<b>1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>												
<b>1.1</b>	<b>Pistas e Faixas Adicionais</b>				<b>30.881.608,12</b>		<b>29.505.619,75</b>		<b>41.033.309,38</b>		<b>44.007.657,55</b>		<b>42.443.404,32</b>
1.1.1	FRESAGEM DESCONTINUA	m3	130,04	29.567,65	3.844.961,15	0,00	0,00	72.852,50	9.473.699,55	78.133,30	10.160.411,91	75.356,05	9.799.259,83
1.1.2	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	0,54	1.248.233,00	672.557,74	1.362.221,00	733.975,37	1.457.050,00	785.069,98	1.562.666,00	841.976,71	1.507.121,00	812.048,63
1.1.3	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CAPA DE ROLAMENTO	m3	422,42	62.411,65	26.364.089,22	68.111,05	28.771.644,38	72.852,50	30.774.539,85	78.133,30	33.005.268,93	75.356,05	31.832.095,86
1.1.4	MICORREVESTIMENTO ASFÁLTICO A FRIO - MICROFLEX 1,5 CM	m2	9,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>1.2</b>	<b>Acostamentos</b>				<b>19.933.553,90</b>		<b>30.058.183,99</b>		<b>3.337.024,93</b>		<b>2.093.559,91</b>		<b>690.837,13</b>
1.2.1	IMPRIMAÇÃO	m2	2,81	71.515,63	201.222,44	0,00	0,00	0,00	0,00	51.520,00	144.961,05	0,00	0,00
1.2.2	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	0,54	883.582,26	476.081,06	1.493.770,08	804.855,04	182.563,08	98.366,42	35.208,17	18.970,44	37.794,55	20.364,00
1.2.3	TSD - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO	m2	5,60	55.760,63	312.009,04	0,00	0,00	0,00	0,00	51.520,00	288.280,59	0,00	0,00
1.2.4	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	0,61	71.515,63	43.382,41	0,00	0,00	0,00	0,00	51.520,00	31.252,77	0,00	0,00
1.2.5	SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE S/MISTURA	m3	19,41	14.303,13	277.647,41	0,00	0,00	0,00	0,00	10.304,00	200.017,75	0,00	0,00
1.2.6	BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES - BGS	m3	76,23	14.303,13	1.090.344,52	0,00	0,00	0,00	0,00	10.304,00	785.486,38	0,00	0,00
1.2.7	PMQ - PRÉ MISTURADO A QUENTE	m3	354,80	21.621,86	7.671.412,26	33.964,13	12.050.434,03	9.128,15	3.238.658,51	1.760,41	624.590,92	1.889,73	670.473,13
1.2.8	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CAPA DE ROLAMENTO	m3	422,42	23.345,00	9.861.454,76	40.724,38	17.202.894,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>1.3</b>	<b>Conservação</b>				<b>5.616.362,99</b>		<b>4.398.809,37</b>		<b>5.601.200,96</b>		<b>4.583.918,42</b>		<b>4.623.078,17</b>
1.3.1	RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO COM REPAROS LOCALIZADOS SUPERFICIAIS - PISTAS	m2	30,526	36.888,21	1.126.035,91	39.722,50	1.212.554,41	41.355,04	1.262.388,73	42.987,58	1.312.223,05	42.987,58	1.312.223,05
1.3.2	REPARO PROFUNDO (REMENDO)	m3	175,257	14.755,28	2.585.959,41	15.889,00	2.784.650,53	16.542,01	2.899.095,84	17.195,03	3.013.541,16	17.195,03	3.013.541,16
1.3.3	RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO COM REPAROS LOCALIZADOS SUPERFICIAIS - ACOSTAMENTOS	m2	22,413	84.968,79	1.904.367,67	17.918,73	401.604,43	64.237,05	1.439.716,38	11.518,29	258.154,21	13.265,51	297.313,96
<b>INVESTIMENTOS - PAVIMENTAÇÃO (R\$)</b>					<b>50.815.162,01</b>		<b>59.563.803,74</b>		<b>44.370.334,31</b>		<b>46.101.217,46</b>		<b>43.134.241,45</b>
<b>CUSTOS OPERACIONAIS - PAVIMENTAÇÃO (R\$)</b>					<b>5.616.362,99</b>		<b>4.398.809,37</b>		<b>5.601.200,96</b>		<b>4.583.918,42</b>		<b>4.623.078,17</b>

DATA-BASE: JAN/2007



## 3.2. OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte Rio São Francisco Km 33+500			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>4.222,68</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	210,00	12,46	2.616,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	7,00	3,86	27,02
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	7,00	2,50	17,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	7,00	29,28	204,96
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	210,00	6,46	1.356,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>4.560,80</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	240,00	12,46	2.990,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	240,00	6,46	1.550,40
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>155,43</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,20	3,57	0,71
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,20	2,50	0,50
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,70	183,40	128,38
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	4,00	6,46	25,84
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>5,79</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,20	3,57	0,71
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,20	2,50	0,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,20	7,72	1,54
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,20	15,15	3,03
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>834,26</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,00	75,00	525,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,40	2,50	3,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	14,00	18,61	260,54
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,00	6,46	45,22
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>8.796,51</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,99	20,77	41,37
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,99	368,65	734,35
26.06.02	Aço CA-50	kg	199,20	5,93	1.181,26
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	33,20	206,01	6.839,53
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>12.365,34</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	431,60	2,50	1.079,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	431,60	11,00	4.747,60
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	431,60	15,15	6.538,74
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>26.274,38</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	6,00	188,13	1.128,78
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	80,00	314,32	25.145,60
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>2.174,50</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	10,00	217,45	2.174,50
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>1.600,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	80,00	20,00	1.600,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 60.989,69</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte Rio São Francisco Km 33+500			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 632.082,74</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	33	124,21	4.123,77
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.162	3,00	3.486,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	117	188,13	21.928,43
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.782	0,97	2.698,93
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	498	21,41	10.662,18
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	321	368,65	118.513,60
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	282	63,91	18.022,62
26.06.02	Aço CA 50	kg	57.866	5,93	343.147,75
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	4.456	10,26	45.714,46
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	263	20,52	5.400,86
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.406	12,65	30.440,96
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	229	36,46	8.362,47
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	520	1,06	551,20
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	42	457,44	19.029,50

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 693.072,43</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte Rio em Medina Km 71+900			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>6.032,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	10,00	3,86	38,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	10,00	29,28	292,80
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>28.505,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	1.500,00	12,46	18.690,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	50,00	2,50	125,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1.500,00	6,46	9.690,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>388,59</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,50	3,57	1,79
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	1,75	183,40	320,95
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	10,00	6,46	64,60
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>43,41</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	1,50	3,57	5,36
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,50	2,50	3,75
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	1,50	7,72	11,58
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	1,50	15,15	22,73
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>1.430,16</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	12,00	75,00	900,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,40	2,50	6,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	24,00	18,61	446,64
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	12,00	6,46	77,52
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.398,26</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,00	20,77	20,69
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,00	368,65	367,18
26.06.02	Aço CA-50	kg	99,60	5,93	590,63
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,60	206,01	3.419,77
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>21.948,48</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	766,09	2,50	1.915,23
	Pintura com Selante a base d'água	m²	766,09	11,00	8.426,99
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	766,09	15,15	11.606,26
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>46.637,02</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	10,65	188,13	2.003,58
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	142,00	314,32	44.633,44
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>1.304,70</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	6,00	217,45	1.304,70
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>2.840,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	142,00	20,00	2.840,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 113.528,01</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte Rio em Medina Km 71+900			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 1.121.946,86</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	59	124,21	7.319,70
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	2.063	3,00	6.187,65
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	207	188,13	38.922,97
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	4.939	0,97	4.790,60
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	884	21,41	18.925,37
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	571	368,65	210.361,64
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	501	63,91	31.990,15
26.06.02	Aço CA 50	kg	102.713	5,93	609.087,26
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	7.909	10,26	81.143,16
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	467	20,52	9.586,53
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	4.271	12,65	54.032,70
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	407	36,46	14.843,38
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	923	1,06	978,38
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	74	457,44	33.777,37
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 1.235.474,87</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 96+900			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>3.016,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	5,00	3,86	19,30
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	5,00	29,28	146,40
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>5.701,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>417,13</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	3,50	75,00	262,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,70	2,50	1,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	7,00	18,61	130,27
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	3,50	6,46	22,61
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.557,23</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,03	20,77	21,43
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,03	368,65	380,45
26.06.02	Aço CA-50	kg	103,20	5,93	611,98
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,20	206,01	3.543,37
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>6.570,02</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	229,32	2,50	573,30
	Pintura com Selante a base d'água	m²	229,32	11,00	2.522,52
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	229,32	15,15	3.474,20
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>13.794,05</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,15	188,13	592,61
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	42,00	314,32	13.201,44
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>4.349,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	20,00	217,45	4.349,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>840,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	42,00	20,00	840,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 39.244,63</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 96+900			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 325.321,34</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	18	124,21	2.191,06
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	617	3,00	1.852,20
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	60	188,13	11.267,48
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.430	0,97	1.386,79
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	265	21,41	5.665,09
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	165	368,65	60.895,82
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	145	63,91	9.260,56
26.06.02	Aço CA 50	kg	29.733	5,93	176.319,54
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.289	10,26	23.489,45
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	135	20,52	2.775,12
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.236	12,65	15.641,47
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	118	36,46	4.296,88
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	273	1,06	289,38
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	22	457,44	9.990,49
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 364.565,96</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 99+500			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>3.016,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	5,00	3,86	19,30
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	5,00	29,28	146,40
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>8.551,50</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	450,00	12,46	5.607,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	15,00	2,50	37,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	450,00	6,46	2.907,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>5,79</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,20	3,57	0,71
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,20	2,50	0,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,20	7,72	1,54
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,20	15,15	3,03
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>715,08</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	6,00	75,00	450,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,20	2,50	3,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	12,00	18,61	223,32
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	6,00	6,46	38,76
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>2.199,13</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,50	20,77	10,34
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,50	368,65	183,59
26.06.02	Aço CA-50	kg	49,80	5,93	295,31
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	8,30	206,01	1.709,88
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>11.128,81</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	388,44	2,50	971,10
	Pintura com Selante a base d'água	m²	388,44	11,00	4.272,84
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	388,44	15,15	5.884,87
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>26.274,38</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	6,00	188,13	1.128,78
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	80,00	314,32	25.145,60
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>4.349,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	20,00	217,45	4.349,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>1.440,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	72,00	20,00	1.440,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>2.241,45</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	44,82	27,16	1.217,31
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	44,82	22,85	1.024,14
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 59.921,33</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 99+500			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 568.874,46</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	30	124,21	3.711,39
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.046	3,00	3.137,40
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	105	188,13	19.735,59
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.504	0,97	2.429,04
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	448	21,41	9.595,96
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	289	368,65	106.662,24
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	254	63,91	16.220,36
26.06.02	Aço CA 50	kg	52.080	5,93	308.832,98
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	4.010	10,26	41.143,01
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	237	20,52	4.860,78
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.166	12,65	27.396,86
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	206	36,46	7.526,22
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	468	1,06	496,08
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	37	457,44	17.126,55
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 628.795,79</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte Rio Jequitinhonha Km 116+300			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>12.064,80</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	600,00	12,46	7.476,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	20,00	3,86	77,20
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	20,00	2,50	50,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	20,00	29,28	585,60
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	600,00	6,46	3.876,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>11.402,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	600,00	12,46	7.476,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	20,00	2,50	50,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	600,00	6,46	3.876,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>777,17</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	1,00	3,57	3,57
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	3,50	183,40	641,90
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	20,00	6,46	129,20
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>144,70</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	5,00	3,57	17,85
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	5,00	7,72	38,60
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	5,00	15,15	75,75
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>6.614,49</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	55,50	75,00	4.162,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	11,10	2,50	27,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	111,00	18,61	2.065,71
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	55,50	6,46	358,53
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>8.902,49</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	2,02	20,77	41,87
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	2,02	368,65	743,20
26.06.02	Aço CA-50	kg	201,60	5,93	1.195,49
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	33,60	206,01	6.921,94
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>218.734,21</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	49,95	188,13	9.397,09
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	666,00	314,32	209.337,12
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>21.745,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	100,00	217,45	21.745,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>13.320,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	666,00	20,00	13.320,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>20.983,20</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	419,58	27,16	11.395,79
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	419,58	22,85	9.587,40
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 314.688,06</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte Rio Jequitinhonha Km 116+300			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 5.158.666,90</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	280	124,21	34.744,02
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	9.790	3,00	29.370,60
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	950	188,13	178.670,07
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	22.671	0,97	21.990,52
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	4.196	21,41	89.832,08
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	2.619	368,65	965.633,70
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	2.298	63,91	146.846,01
26.06.02	Aço CA 50	kg	471.488	5,93	2.795.924,08
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	36.304	10,26	372.475,55
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	2.145	20,52	44.005,55
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	19.607	12,65	248.029,06
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	1.869	36,46	68.136,30
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	4.329	1,06	4.588,74
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	346	457,44	158.420,62
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 5.473.354,96</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 124+000			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>2.280,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	120,00	12,46	1.495,20
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	120,00	6,46	775,20
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>932,60</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	1,20	3,57	4,28
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,20	2,50	3,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	4,20	183,40	770,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	24,00	6,46	155,04
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>297,95</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,50	75,00	187,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	5,00	18,61	93,05
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,50	6,46	16,15
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.345,27</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,98	20,77	20,44
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,98	368,65	362,75
26.06.02	Aço CA-50	kg	98,40	5,93	583,51
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,40	206,01	3.378,56
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>9.196,03</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,10	188,13	395,07
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	28,00	314,32	8.800,96
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>434,90</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	2,00	217,45	434,90
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>560,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	28,00	20,00	560,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 18.650,39</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 124+000			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 225.577,02</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	11	124,21	1.425,93
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	402	3,00	1.205,40
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	42	188,13	7.838,25
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	995	0,97	964,72
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	172	21,41	3.686,80
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	115	368,65	42.362,31
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	101	63,91	6.442,13
26.06.02	Aço CA 50	kg	20.684	5,93	122.657,07
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.593	10,26	16.340,49
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	94	20,52	1.930,52
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	860	12,65	10.881,02
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	82	36,46	2.989,14
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	182	1,06	192,92
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	15	457,44	6.660,33
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 244.227,42</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Pilãozinho Km 137+100			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>2.412,96</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	120,00	12,46	1.495,20
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	4,00	3,86	15,44
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	4,00	29,28	117,12
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	120,00	6,46	775,20
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>570,10</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>5,79</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,20	3,57	0,71
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,20	2,50	0,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,20	7,72	1,54
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,20	15,15	3,03
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>238,36</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,00	75,00	150,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	4,00	18,61	74,44
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,00	6,46	12,92
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.345,27</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,98	20,77	20,44
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,98	368,65	362,75
26.06.02	Aço CA-50	kg	98,40	5,93	583,51
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,40	206,01	3.378,56
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>7.882,31</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,80	188,13	338,63
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	24,00	314,32	7.543,68
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>869,80</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	4,00	217,45	869,80
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>480,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	24,00	20,00	480,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 16.804,59</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Pilãozinho Km 137+100			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 193.351,74</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	10	124,21	1.222,23
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	344	3,00	1.033,20
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	36	188,13	6.718,50
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	852	0,97	826,91
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	148	21,41	3.160,12
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	98	368,65	36.310,55
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	86	63,91	5.521,82
26.06.02	Aço CA 50	kg	17.729	5,93	105.134,63
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.365	10,26	14.006,13
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	81	20,52	1.654,73
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	737	12,65	9.326,59
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	70	36,46	2.562,12
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	156	1,06	165,36
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	12	457,44	5.708,85
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 210.156,32</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Pilão Km 137+600			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>238,36</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,00	75,00	150,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	4,00	18,61	74,44
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,00	6,46	12,92
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.345,27</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,98	20,77	20,44
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,98	368,65	362,75
26.06.02	Aço CA-50	kg	98,40	5,93	583,51
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,40	206,01	3.378,56
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>7.882,31</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,80	188,13	338,63
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	24,00	314,32	7.543,68
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>480,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	24,00	20,00	480,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 14.689,38</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Pilão Km 137+600			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 193.351,74</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	10	124,21	1.222,23
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	344	3,00	1.033,20
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	36	188,13	6.718,50
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	852	0,97	826,91
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	148	21,41	3.160,12
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	98	368,65	36.310,55
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	86	63,91	5.521,82
26.06.02	Aço CA 50	kg	17.729	5,93	105.134,63
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.365	10,26	14.006,13
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	81	20,52	1.654,73
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	737	12,65	9.326,59
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	70	36,46	2.562,12
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	156	1,06	165,36
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	12	457,44	5.708,85

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 208.041,11</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte Rio Joanico Km 152+900			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>6.032,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	10,00	3,86	38,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	10,00	29,28	292,80
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>2.280,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	120,00	12,46	1.495,20
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	120,00	6,46	775,20
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>357,54</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	3,00	75,00	225,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,60	2,50	1,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	6,00	18,61	111,66
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	3,00	6,46	19,38
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.345,27</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,98	20,77	20,44
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,98	368,65	362,75
26.06.02	Aço CA-50	kg	98,40	5,93	583,51
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,40	206,01	3.378,56
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>4.886,54</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	170,56	2,50	426,40
	Pintura com Selante a base d'água	m²	170,56	11,00	1.876,16
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	170,56	15,15	2.583,98
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>10.509,75</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,40	188,13	451,51
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	32,00	314,32	10.058,24
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>6.958,40</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	32,00	217,45	6.958,40
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>640,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	32,00	20,00	640,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>2.590,63</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	24,50	105,74	2.590,63
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 38.600,93</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte Rio Joanico Km 152+900			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 257.802,31</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	13	124,21	1.629,64
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	459	3,00	1.377,60
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	48	188,13	8.958,00
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.137	0,97	1.102,54
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	197	21,41	4.213,49
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	131	368,65	48.414,07
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	115	63,91	7.362,43
26.06.02	Aço CA 50	kg	23.639	5,93	140.179,51
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.820	10,26	18.674,84
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	108	20,52	2.206,31
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	983	12,65	12.435,46
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	94	36,46	3.416,16
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	208	1,06	220,48
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	17	457,44	7.611,80
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 296.403,25</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte Ribeirão Comprido Km 160+200			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>2.412,96</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	120,00	12,46	1.495,20
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	4,00	3,86	15,44
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	4,00	29,28	117,12
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	120,00	6,46	775,20
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>297,95</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,50	75,00	187,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	5,00	18,61	93,05
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,50	6,46	16,15
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.345,27</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,98	20,77	20,44
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,98	368,65	362,75
26.06.02	Aço CA-50	kg	98,40	5,93	583,51
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,40	206,01	3.378,56
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>10.181,32</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,33	188,13	437,40
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	31,00	314,32	9.743,92
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>3.370,48</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	15,50	217,45	3.370,48
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>620,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	31,00	20,00	620,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 22.368,17</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte Ribeirão Comprido Km 160+200			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 249.745,99</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	13	124,21	1.578,71
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	445	3,00	1.334,55
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	46	188,13	8.678,06
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.101	0,97	1.068,09
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	191	21,41	4.081,82
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	127	368,65	46.901,13
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	112	63,91	7.132,36
26.06.02	Aço CA 50	kg	22.900	5,93	135.798,90
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.763	10,26	18.091,25
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	104	20,52	2.137,36
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	952	12,65	12.046,85
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	91	36,46	3.309,40
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	202	1,06	213,59
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	16	457,44	7.373,93
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 272.114,16</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte Ribeirão São João Km 161+700			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>2.412,96</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	120,00	12,46	1.495,20
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	4,00	3,86	15,44
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	4,00	29,28	117,12
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	120,00	6,46	775,20
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>570,10</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>238,36</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,00	75,00	150,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	4,00	18,61	74,44
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,00	6,46	12,92
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.345,27</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,98	20,77	20,44
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,98	368,65	362,75
26.06.02	Aço CA-50	kg	98,40	5,93	583,51
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,40	206,01	3.378,56
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>7.225,45</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,65	188,13	310,41
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	22,00	314,32	6.915,04
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>869,80</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	4,00	217,45	869,80
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>440,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	22,00	20,00	440,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 16.101,94</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte Ribeirão São João Km 161+700			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 177.239,09</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	9	124,21	1.120,37
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	316	3,00	947,10
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	33	188,13	6.158,62
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	781	0,97	758,00
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	135	21,41	2.896,77
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	90	368,65	33.284,67
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	79	63,91	5.061,67
26.06.02	Aço CA 50	kg	16.252	5,93	96.373,41
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.251	10,26	12.838,95
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	74	20,52	1.516,84
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	676	12,65	8.549,38
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	64	36,46	2.348,61
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	143	1,06	151,58
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	11	457,44	5.233,11
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 193.341,03</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte Cór. Padre Paraíso Km 179+500			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.710,30</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>178,77</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,50	75,00	112,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	3,00	18,61	55,83
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,50	6,46	9,69
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.239,28</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,96	20,77	19,94
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,96	368,65	353,90
26.06.02	Aço CA-50	kg	96,00	5,93	569,28
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,00	206,01	3.296,16
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>4.598,02</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,05	188,13	197,54
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	14,00	314,32	4.400,48
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>3.044,30</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	14,00	217,45	3.044,30
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>280,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	14,00	20,00	280,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 15.257,15</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte Cór. Padre Paraíso Km 179+500			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 117.136,58</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	6	124,21	695,58
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	196	3,00	588,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	22	188,13	4.082,42
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	518	0,97	502,46
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	84	21,41	1.798,44
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	60	368,65	22.063,70
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	53	63,91	3.355,28
26.06.02	Aço CA 50	kg	10.773	5,93	63.883,89
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	830	10,26	8.510,67
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	49	20,52	1.005,48
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	448	12,65	5.667,20
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	43	36,46	1.556,84
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	91	1,06	96,46
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	7	457,44	3.330,16

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 132.393,73</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
P.I. em Padre Paraíso Km 179+800			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	0,00	3,86	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	0,00	29,28	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>238,36</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,00	75,00	150,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	4,00	18,61	74,44
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,00	6,46	12,92
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>0,00</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>2.609,40</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	12,00	217,45	2.609,40
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>480,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	24,00	20,00	480,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 3.327,76</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
P.I. em Padre Paraíso Km 179+800			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 81.544,29</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	13	124,21	1.669,38
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	470	3,00	1.411,20
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	13	188,13	2.519,44
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	320	0,97	310,09
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	202	21,41	4.316,26
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	37	368,65	13.616,46
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	32	63,91	2.070,68
26.06.02	Aço CA 50	kg	6.648	5,93	39.425,49
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	512	10,26	5.252,30
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	30	20,52	620,52
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	276	12,65	3.497,47
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	26	36,46	960,79
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	156	1,06	165,36
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	12	457,44	5.708,85
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 84.872,05</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Cór. Marambaia Km 192+800			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	0,00	3,86	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	0,00	29,28	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>5.723,03</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,30	20,77	26,92
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,30	368,65	477,77
26.06.02	Aço CA-50	kg	129,60	5,93	768,53
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	21,60	206,01	4.449,82
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>0,00</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>2.609,40</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	12,00	217,45	2.609,40
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>440,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	22,00	20,00	440,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 8.772,43</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Cór. Marambaia Km 192+800			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 88.414,29</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	12	124,21	1.475,61
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	416	3,00	1.247,40
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	15	188,13	2.822,70
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	358	0,97	347,42
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	178	21,41	3.815,26
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	41	368,65	15.255,47
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	36	63,91	2.319,93
26.06.02	Aço CA 50	kg	7.449	5,93	44.171,15
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	574	10,26	5.884,52
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	34	20,52	695,22
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	310	12,65	3.918,46
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	30	36,46	1.076,45
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	143	1,06	151,58
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	11	457,44	5.233,11

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 97.186,72</b>
--------------------	----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Catengi Km 207+300			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>178,77</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,50	75,00	112,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	3,00	18,61	55,83
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,50	6,46	9,69
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.345,27</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,98	20,77	20,44
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,98	368,65	362,75
26.06.02	Aço CA-50	kg	98,40	5,93	583,51
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,40	206,01	3.378,56
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>4.926,45</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,13	188,13	211,65
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	15,00	314,32	4.714,80
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>3.261,75</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	15,00	217,45	3.261,75
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>300,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	15,00	20,00	300,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 15.358,91</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Catengi Km 207+300			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 120.844,83</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	6	124,21	763,89
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	215	3,00	645,75
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	22	188,13	4.199,06
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	533	0,97	516,82
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	92	21,41	1.975,07
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	62	368,65	22.694,09
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	54	63,91	3.451,14
26.06.02	Aço CA 50	kg	11.081	5,93	65.709,14
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	853	10,26	8.753,83
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	50	20,52	1.034,21
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	461	12,65	5.829,12
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	44	36,46	1.601,32
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	98	1,06	103,35
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	8	457,44	3.568,03
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 136.203,75</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 232+700			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>0,00</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>220,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	11,00	20,00	220,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 2.566,68</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 232+700			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 0,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 2.566,68</b>
--------------------	---------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 237+000			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.710,30</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>5,79</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,20	3,57	0,71
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,20	2,50	0,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,20	7,72	1,54
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,20	15,15	3,03
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>178,77</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,50	75,00	112,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	3,00	18,61	55,83
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,50	6,46	9,69
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.345,27</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,98	20,77	20,44
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,98	368,65	362,75
26.06.02	Aço CA-50	kg	98,40	5,93	583,51
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,40	206,01	3.378,56
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>5.254,88</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,20	188,13	225,76
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	16,00	314,32	5.029,12
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>217,45</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	1,00	217,45	217,45
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>320,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	16,00	20,00	320,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 13.238,93</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 237+000			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 128.901,16</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	7	124,21	814,82
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	230	3,00	688,80
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	24	188,13	4.479,00
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	568	0,97	551,27
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	98	21,41	2.106,74
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	66	368,65	24.207,03
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	58	63,91	3.681,22
26.06.02	Aço CA 50	kg	11.820	5,93	70.089,75
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	910	10,26	9.337,42
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	54	20,52	1.103,16
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	492	12,65	6.217,73
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	47	36,46	1.708,08
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	104	1,06	110,24
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	8	457,44	3.805,90
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 142.140,09</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 239+600			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>3.016,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	5,00	3,86	19,30
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	5,00	29,28	146,40
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>2.280,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	120,00	12,46	1.495,20
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	120,00	6,46	775,20
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>5,79</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,20	3,57	0,71
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,20	2,50	0,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,20	7,72	1,54
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,20	15,15	3,03
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>238,36</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,00	75,00	150,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	4,00	18,61	74,44
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,00	6,46	12,92
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>3.482,41</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	121,55	2,50	303,88
	Pintura com Selante a base d'água	m²	121,55	11,00	1.337,05
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	121,55	15,15	1.841,48
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>7.225,45</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,65	188,13	310,41
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	22,00	314,32	6.915,04
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>440,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	22,00	20,00	440,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 21.192,85</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 239+600			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 166.990,08</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	9	124,21	1.161,36
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	327	3,00	981,75
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	31	188,13	5.773,71
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	733	0,97	710,62
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	140	21,41	3.002,75
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	85	368,65	31.204,38
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	74	63,91	4.745,32
26.06.02	Aço CA 50	kg	15.236	5,93	90.350,07
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.173	10,26	12.036,52
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	69	20,52	1.422,04
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	634	12,65	8.015,04
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	60	36,46	2.201,82
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	143	1,06	151,58
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	11	457,44	5.233,11
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 188.182,92</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Mucuri Km 244+600			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>6.032,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	10,00	3,86	38,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	10,00	29,28	292,80
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>5.701,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>115,76</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	4,00	3,57	14,28
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	4,00	7,72	30,88
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	4,00	15,15	60,60
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>1.072,62</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	9,00	75,00	675,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,80	2,50	4,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	18,00	18,61	334,98
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	9,00	6,46	58,14
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.345,27</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,98	20,77	20,44
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,98	368,65	362,75
26.06.02	Aço CA-50	kg	98,40	5,93	583,51
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,40	206,01	3.378,56
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>34.156,69</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	7,80	188,13	1.467,41
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	104,00	314,32	32.689,28
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>3.044,30</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	14,00	217,45	3.044,30
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>2.080,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	104,00	20,00	2.080,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>2.590,63</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	24,50	105,74	2.590,63
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>3.198,64</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	63,96	27,16	1.737,15
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	63,96	22,85	1.461,49
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 62.337,31</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Mucuri Km 244+600			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 837.857,52</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	43	124,21	5.296,31
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.492	3,00	4.477,20
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	155	188,13	29.113,49
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	3.694	0,97	3.583,26
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	640	21,41	13.693,84
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	427	368,65	157.345,72
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	374	63,91	23.927,90
26.06.02	Aço CA 50	kg	76.827	5,93	455.583,40
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	5.916	10,26	60.693,24
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	349	20,52	7.170,51
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	3.195	12,65	40.415,23
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	305	36,46	11.102,51
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	676	1,06	716,56
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	54	457,44	24.738,36
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 900.194,83</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 250+700			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.710,30</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>178,77</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,50	75,00	112,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	3,00	18,61	55,83
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,50	6,46	9,69
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.345,27</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,98	20,77	20,44
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,98	368,65	362,75
26.06.02	Aço CA-50	kg	98,40	5,93	583,51
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,40	206,01	3.378,56
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>5.254,88</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,20	188,13	225,76
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	16,00	314,32	5.029,12
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>320,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	16,00	20,00	320,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 12.412,45</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 250+700			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 128.901,16</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	7	124,21	814,82
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	230	3,00	688,80
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	24	188,13	4.479,00
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	568	0,97	551,27
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	98	21,41	2.106,74
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	66	368,65	24.207,03
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	58	63,91	3.681,22
26.06.02	Aço CA 50	kg	11.820	5,93	70.089,75
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	910	10,26	9.337,42
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	54	20,52	1.103,16
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	492	12,65	6.217,73
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	47	36,46	1.708,08
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	104	1,06	110,24
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	8	457,44	3.805,90
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 141.313,61</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 252+100			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>178,77</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,50	75,00	112,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	3,00	18,61	55,83
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,50	6,46	9,69
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.292,27</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,97	20,77	20,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,97	368,65	358,33
26.06.02	Aço CA-50	kg	97,20	5,93	576,40
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,20	206,01	3.337,36
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>4.598,02</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,05	188,13	197,54
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	14,00	314,32	4.400,48
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>280,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	14,00	20,00	280,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 11.695,74</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 252+100			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 114.962,55</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	6	124,21	704,27
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	198	3,00	595,35
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	21	188,13	4.000,77
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	508	0,97	492,41
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	85	21,41	1.820,92
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	59	368,65	21.622,43
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	51	63,91	3.288,17
26.06.02	Aço CA 50	kg	10.558	5,93	62.606,21
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	813	10,26	8.340,46
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	48	20,52	985,37
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	439	12,65	5.553,86
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	42	36,46	1.525,71
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	91	1,06	96,46
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	7	457,44	3.330,16
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 126.658,29</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 254+100			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>4.825,92</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	240,00	12,46	2.990,40
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	8,00	3,86	30,88
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	8,00	29,28	234,24
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	240,00	6,46	1.550,40
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.710,30</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>233,15</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,30	3,57	1,07
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	1,05	183,40	192,57
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	6,00	6,46	38,76
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>178,77</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,50	75,00	112,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	3,00	18,61	55,83
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,50	6,46	9,69
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.398,26</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,00	20,77	20,69
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,00	368,65	367,18
26.06.02	Aço CA-50	kg	99,60	5,93	590,63
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,60	206,01	3.419,77
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>4.598,02</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,05	188,13	197,54
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	14,00	314,32	4.400,48
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>280,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	14,00	20,00	280,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 16.224,41</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 254+100			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 110.614,48</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	6	124,21	721,66
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	203	3,00	610,05
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	20	188,13	3.837,48
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	487	0,97	472,31
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	87	21,41	1.865,88
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	56	368,65	20.739,88
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	49	63,91	3.153,96
26.06.02	Aço CA 50	kg	10.127	5,93	60.050,86
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	780	10,26	8.000,03
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	46	20,52	945,15
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	421	12,65	5.327,17
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	40	36,46	1.463,43
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	91	1,06	96,46
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	7	457,44	3.330,16
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 126.838,89</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 256+200			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.710,30</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>178,77</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,50	75,00	112,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzino em PVC (3")	m	3,00	18,61	55,83
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,50	6,46	9,69
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.610,22</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,04	20,77	21,68
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,04	368,65	384,87
26.06.02	Aço CA-50	kg	104,40	5,93	619,09
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,40	206,01	3.584,57
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>5.254,88</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,20	188,13	225,76
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	16,00	314,32	5.029,12
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>869,80</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	4,00	217,45	869,80
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>320,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	16,00	20,00	320,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 13.547,21</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 256+200			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 116.478,11</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	7	124,21	864,50
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	244	3,00	730,80
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	21	188,13	4.012,44
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	509	0,97	493,85
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	104	21,41	2.235,20
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	59	368,65	21.685,47
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	52	63,91	3.297,76
26.06.02	Aço CA 50	kg	10.588	5,93	62.788,74
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	815	10,26	8.364,77
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	48	20,52	988,24
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	440	12,65	5.570,05
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	42	36,46	1.530,15
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	104	1,06	110,24
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	8	457,44	3.805,90
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 130.025,31</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Teófilo Otoni Km 273+500			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>297,95</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,50	75,00	187,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	5,00	18,61	93,05
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,50	6,46	16,15
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>8.539,17</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,95	188,13	366,85
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	26,00	314,32	8.172,32
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>520,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	26,00	20,00	520,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 15.604,80</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Teófilo Otoni Km 273+500			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 197.351,91</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	11	124,21	1.372,52
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	387	3,00	1.160,25
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	36	188,13	6.823,48
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	866	0,97	839,83
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	166	21,41	3.548,71
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	100	368,65	36.877,90
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	88	63,91	5.608,10
26.06.02	Aço CA 50	kg	18.006	5,93	106.777,36
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.386	10,26	14.224,98
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	82	20,52	1.680,59
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	749	12,65	9.472,32
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	71	36,46	2.602,15
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	169	1,06	179,14
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	14	457,44	6.184,59
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 212.956,71</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Todos os Santos Km 278+000			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>2.850,50</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>536,31</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	4,50	75,00	337,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,90	2,50	2,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	9,00	18,61	167,49
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	4,50	6,46	29,07
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>17.078,35</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,90	188,13	733,71
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	52,00	314,32	16.344,64
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>1.040,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	52,00	20,00	1.040,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 22.711,64</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Todos os Santos Km 278+000 Norte/Sul					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 402.778,80</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	22	124,21	2.712,75
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	764	3,00	2.293,20
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	74	188,13	13.950,22
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.770	0,97	1.716,98
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	328	21,41	7.013,92
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	205	368,65	75.394,82
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	179	63,91	11.465,45
26.06.02	Aço CA 50	kg	36.813	5,93	218.300,38
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.835	10,26	29.082,18
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	167	20,52	3.435,87
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.531	12,65	19.365,63
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	146	36,46	5.319,95
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	338	1,06	358,28
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	27	457,44	12.369,18
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 425.490,43</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 286+600			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>2.412,96</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	120,00	12,46	1.495,20
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	4,00	3,86	15,44
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	4,00	29,28	117,12
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	120,00	6,46	775,20
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>2.280,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	120,00	12,46	1.495,20
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	120,00	6,46	775,20
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>14,47</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,50	3,57	1,79
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,50	7,72	3,86
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,50	15,15	7,58
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>536,31</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	4,50	75,00	337,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,90	2,50	2,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	9,00	18,61	167,49
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	4,50	6,46	29,07
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>8.637,54</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,96	20,77	40,63
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,96	368,65	721,08
26.06.02	Aço CA-50	kg	195,60	5,93	1.159,91
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	32,60	206,01	6.715,93
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>2.627,44</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,60	188,13	112,88
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	8,00	314,32	2.514,56
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>320,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	16,00	20,00	320,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 16.829,12</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 286+600			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 0,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 16.829,12</b>
--------------------	----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Trevo Tambacuri Km 307+200			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>570,10</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>26.274,38</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	6,00	188,13	1.128,78
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	80,00	314,32	25.145,60
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>600,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	30,00	20,00	600,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 28.047,72</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Trevo Tambacuri Km 307+200			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 0,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 28.047,72</b>
--------------------	----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 317+200			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>3.016,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	5,00	3,86	19,30
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	5,00	29,28	146,40
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>5.701,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>57,88</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	2,00	3,57	7,14
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	2,00	7,72	15,44
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	2,00	15,15	30,30
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>715,08</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	6,00	75,00	450,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,20	2,50	3,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	12,00	18,61	223,32
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	6,00	6,46	38,76
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>22.990,08</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	5,25	188,13	987,68
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	70,00	314,32	22.002,40
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>2.609,40</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	12,00	217,45	2.609,40
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>1.400,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	70,00	20,00	1.400,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 36.489,64</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 317+200			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 563.942,56</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	29	124,21	3.564,83
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.005	3,00	3.013,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	104	188,13	19.595,62
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.486	0,97	2.411,81
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	431	21,41	9.217,01
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	287	368,65	105.905,77
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	252	63,91	16.105,32
26.06.02	Aço CA 50	kg	51.710	5,93	306.642,67
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.982	10,26	40.851,22
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	235	20,52	4.826,30
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.150	12,65	27.202,56
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	205	36,46	7.472,84
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	455	1,06	482,30
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	36	457,44	16.650,82

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 600.432,20</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Bananal Km 336+800			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.809,72</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	3,00	3,86	11,58
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	3,00	29,28	87,84
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>10.261,80</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	540,00	12,46	6.728,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	18,00	2,50	45,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	540,00	6,46	3.488,40
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>2.331,51</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	3,00	3,57	10,71
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	10,50	183,40	1.925,70
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>57,88</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	2,00	3,57	7,14
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	2,00	7,72	15,44
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	2,00	15,15	30,30
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>0,00</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>583,68</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	1,20	101,08	121,30
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,20	368,65	442,38
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 15.044,59</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Bananal Km 336+800			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 244.632,88</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	40	124,21	5.008,15
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.411	3,00	4.233,60
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	40	188,13	7.558,31
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	959	0,97	930,27
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	605	21,41	12.948,77
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	111	368,65	40.849,37
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	97	63,91	6.212,05
26.06.02	Aço CA 50	kg	19.945	5,93	118.276,46
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.536	10,26	15.756,90
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	91	20,52	1.861,57
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	829	12,65	10.492,42
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	79	36,46	2.882,38
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	468	1,06	496,08
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	37	457,44	17.126,55
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 259.677,46</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 342+800			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>3.016,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	5,00	3,86	19,30
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	5,00	29,28	146,40
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>8.551,50</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	450,00	12,46	5.607,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	15,00	2,50	37,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	450,00	6,46	2.907,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>14,47</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,50	3,57	1,79
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,50	7,72	3,86
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,50	15,15	7,58
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>834,26</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,00	75,00	525,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,40	2,50	3,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	14,00	18,61	260,54
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,00	6,46	45,22
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.557,23</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,03	20,77	21,43
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,03	368,65	380,45
26.06.02	Aço CA-50	kg	103,20	5,93	611,98
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,20	206,01	3.543,37
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>26.274,38</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	6,00	188,13	1.128,78
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	80,00	314,32	25.145,60
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>1.600,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	80,00	20,00	1.600,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 44.848,04</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 342+800			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 594.813,59</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	34	124,21	4.272,82
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.204	3,00	3.612,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	109	188,13	20.528,75
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.605	0,97	2.526,66
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	516	21,41	11.047,56
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	301	368,65	110.948,90
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	264	63,91	16.872,24
26.06.02	Aço CA 50	kg	54.173	5,93	321.244,70
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	4.171	10,26	42.796,51
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	246	20,52	5.056,13
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.253	12,65	28.497,92
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	215	36,46	7.828,69
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	520	1,06	551,20
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	42	457,44	19.029,50
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 639.661,63</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Guaçuí Grande Km 374+600			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>12.064,80</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	600,00	12,46	7.476,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	20,00	3,86	77,20
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	20,00	2,50	50,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	20,00	29,28	585,60
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	600,00	6,46	3.876,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>57.010,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	3.000,00	12,46	37.380,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	100,00	2,50	250,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	3.000,00	6,46	19.380,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>5.882,01</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,33	20,77	27,67
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,33	368,65	491,04
26.06.02	Aço CA-50	kg	133,20	5,93	789,88
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	22,20	206,01	4.573,42
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>26.274,38</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	6,00	188,13	1.128,78
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	80,00	314,32	25.145,60
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>13.322,66</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	266,40	27,16	7.235,42
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	266,40	22,85	6.087,24
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 114.553,85</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Guaçuí Grande Km 374+600 Norte/Sul					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 1.136.949,44</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	178	124,21	22.059,70
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	6.216	3,00	18.648,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	188	188,13	35.458,74
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	4.499	0,97	4.364,22
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	2.664	21,41	57.036,24
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	520	368,65	191.639,02
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	456	63,91	29.142,96
26.06.02	Aço CA 50	kg	93.571	5,93	554.877,22
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	7.205	10,26	73.921,25
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	426	20,52	8.733,31
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	3.891	12,65	49.223,68
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	371	36,46	13.522,28
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	2.080	1,06	2.204,80
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	166	457,44	76.118,02
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 1.251.503,28</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 386+400			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>2.280,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	120,00	12,46	1.495,20
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	120,00	6,46	775,20
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>417,13</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	3,50	75,00	262,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,70	2,50	1,75
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	7,00	18,61	130,27
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	3,50	6,46	22,61
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>14.450,91</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,30	188,13	620,83
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	44,00	314,32	13.830,08
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>2.174,50</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	10,00	217,45	2.174,50
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>880,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	44,00	20,00	880,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 21.409,42</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 386+400			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 231.490,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	22	124,21	2.732,62
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	770	3,00	2.310,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	41	188,13	7.698,28
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	977	0,97	947,50
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	330	21,41	7.065,30
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	113	368,65	41.605,84
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	99	63,91	6.327,09
26.06.02	Aço CA 50	kg	20.315	5,93	120.466,76
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.564	10,26	16.048,69
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	92	20,52	1.896,05
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	845	12,65	10.686,72
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	81	36,46	2.935,76
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	286	1,06	303,16
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	23	457,44	10.466,23
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 252.899,41</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 396+200			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>178,77</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,50	75,00	112,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	3,00	18,61	55,83
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,50	6,46	9,69
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.239,28</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,96	20,77	19,94
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,96	368,65	353,90
26.06.02	Aço CA-50	kg	96,00	5,93	569,28
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,00	206,01	3.296,16
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>7.882,31</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,80	188,13	338,63
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	24,00	314,32	7.543,68
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>5.218,80</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	24,00	217,45	5.218,80
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>200,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	10,00	20,00	200,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 20.065,85</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 396+200			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 83.668,99</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	4	124,21	496,84
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	140	3,00	420,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	16	188,13	2.916,02
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	370	0,97	358,90
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	60	21,41	1.284,60
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	43	368,65	15.759,79
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	38	63,91	2.396,63
26.06.02	Aço CA 50	kg	7.695	5,93	45.631,35
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	593	10,26	6.079,05
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	35	20,52	718,20
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	320	12,65	4.048,00
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	31	36,46	1.112,03
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	65	1,06	68,90
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	5	457,44	2.378,69

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 103.734,83</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 401+800			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>6.032,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	10,00	3,86	38,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	10,00	29,28	292,80
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>5.254,88</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,20	188,13	225,76
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	16,00	314,32	5.029,12
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>1.739,60</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	8,00	217,45	1.739,60
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>320,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	16,00	20,00	320,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 18.991,31</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 401+800			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 121.447,33</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	7	124,21	844,63
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	238	3,00	714,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	22	188,13	4.199,06
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	533	0,97	516,82
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	102	21,41	2.183,82
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	62	368,65	22.694,09
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	54	63,91	3.451,14
26.06.02	Aço CA 50	kg	11.081	5,93	65.709,14
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	853	10,26	8.753,83
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	50	20,52	1.034,21
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	461	12,65	5.829,12
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	44	36,46	1.601,32
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	104	1,06	110,24
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	8	457,44	3.805,90
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 140.438,64</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 406+800			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.809,72</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	3,00	3,86	11,58
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	3,00	29,28	87,84
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.710,30</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>178,77</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,50	75,00	112,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	3,00	18,61	55,83
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,50	6,46	9,69
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>5.911,74</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,35	188,13	253,98
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	18,00	314,32	5.657,76
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>3.914,10</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	18,00	217,45	3.914,10
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>340,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	17,00	20,00	340,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 18.368,86</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 406+800			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 136.628,24</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	8	124,21	950,21
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	268	3,00	803,25
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	25	188,13	4.723,94
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	599	0,97	581,42
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	115	21,41	2.456,80
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	69	368,65	25.530,86
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	61	63,91	3.882,53
26.06.02	Aço CA 50	kg	12.466	5,93	73.922,79
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	960	10,26	9.848,06
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	57	20,52	1.163,48
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	518	12,65	6.557,76
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	49	36,46	1.801,49
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	117	1,06	124,02
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	9	457,44	4.281,64
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 154.997,11</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viaduto Trevo BR 381 Km 410+300			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	0,00	3,86	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	0,00	29,28	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>570,10</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>1.013,03</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	8,50	75,00	637,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,70	2,50	4,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	17,00	18,61	316,37
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	8,50	6,46	54,91
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>8.478,57</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,92	20,77	39,88
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,92	368,65	707,81
26.06.02	Aço CA-50	kg	192,00	5,93	1.138,56
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	32,00	206,01	6.592,32
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>0,00</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 10.061,70</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viaduto Trevo BR 381 Km 410+300			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 0,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 10.061,70</b>
--------------------	----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 411+300			Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	0,00	3,86	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	0,00	29,28	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>238,36</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,00	75,00	150,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	4,00	18,61	74,44
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,00	6,46	12,92
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>2.914,51</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,66	20,77	13,71
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,66	368,65	243,31
26.06.02	Aço CA-50	kg	66,00	5,93	391,38
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	11,00	206,01	2.266,11
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>0,00</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>200,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	10,00	20,00	200,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 3.352,87</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 411+300			Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 0,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 3.352,87</b>
--------------------	---------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 411+300			Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	0,00	3,86	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	0,00	29,28	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>238,36</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,00	75,00	150,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	4,00	18,61	74,44
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,00	6,46	12,92
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>0,00</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>200,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	10,00	20,00	200,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 438,36</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 411+300			Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 0,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 438,36</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
P.I. Governador Valadares Km 413+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	0,00	3,86	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	0,00	29,28	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>417,13</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	3,50	75,00	262,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,70	2,50	1,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	7,00	18,61	130,27
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	3,50	6,46	22,61
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>10.439,23</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	2,36	20,77	49,10
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	2,36	368,65	871,49
26.06.02	Aço CA-50	kg	236,40	5,93	1.401,85
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	39,40	206,01	8.116,79
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>0,00</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 10.856,36</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
P.I. Governador Valadares Km 413+500 Norte / Sul					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 0,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 10.856,36</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viaduto sobre EFVM Km 413+800			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>2.850,50</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>17,36</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,60	3,57	2,14
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,60	2,50	1,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,60	7,72	4,63
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,60	15,15	9,09
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>893,85</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,50	75,00	562,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,50	2,50	3,75
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	15,00	18,61	279,15
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,50	6,46	48,45
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>0,00</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>4.377,57</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	9,00	101,08	909,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	60,00	2,50	150,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	9,00	368,65	3.317,85
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 9.345,76</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viaduto sobre EFVM Km 413+800			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 0,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 9.345,76</b>
--------------------	---------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viaduto s/ Avenida JK Km 414+100			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>6.032,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	10,00	3,86	38,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	10,00	29,28	292,80
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>22.804,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	1.200,00	12,46	14.952,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	40,00	2,50	100,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1.200,00	6,46	7.752,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>388,59</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,50	3,57	1,79
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	1,75	183,40	320,95
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	10,00	6,46	64,60
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>28,94</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	1,00	3,57	3,57
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	1,00	7,72	7,72
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	1,00	15,15	15,15
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>35.470,41</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	8,10	188,13	1.523,85
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	108,00	314,32	33.946,56
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>23.484,60</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	108,00	217,45	23.484,60
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>2.160,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	108,00	20,00	2.160,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 90.368,94</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viaduto s/ Avenida JK Km 414+100			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 568.202,72</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	54	124,21	6.707,34
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.890	3,00	5.670,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	100	188,13	18.895,78
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.398	0,97	2.325,67
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	810	21,41	17.342,10
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	277	368,65	102.123,42
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	243	63,91	15.530,13
26.06.02	Aço CA 50	kg	49.864	5,93	295.691,15
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.839	10,26	39.392,24
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	227	20,52	4.653,94
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.074	12,65	26.231,04
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	198	36,46	7.205,95
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	702	1,06	744,12
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	56	457,44	25.689,83

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 658.571,65</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Doce Km 414+900			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>30.162,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	1.500,00	12,46	18.690,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	50,00	3,86	193,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	50,00	2,50	125,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	50,00	29,28	1.464,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1.500,00	6,46	9.690,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>28.505,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	1.500,00	12,46	18.690,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	50,00	2,50	125,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1.500,00	6,46	9.690,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>144,70</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	5,00	3,57	17,85
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	5,00	7,72	38,60
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	5,00	15,15	75,75
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>32.192,06</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	7,29	20,77	151,41
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	7,29	368,65	2.687,46
26.06.02	Aço CA-50	kg	729,00	5,93	4.322,97
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	121,50	206,01	25.030,22
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>295.586,78</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	67,50	188,13	12.698,78
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	900,00	314,32	282.888,00
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>2.160,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	108,00	20,00	2.160,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>45.571,61</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	911,25	27,16	24.749,55
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	911,25	22,85	20.822,06
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 434.322,14</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Doce Km 414+900			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 0,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 434.322,14</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 439+800			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>2.280,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	120,00	12,46	1.495,20
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	120,00	6,46	775,20
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>297,95</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,50	75,00	187,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	5,00	18,61	93,05
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,50	6,46	16,15
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>9.196,03</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,10	188,13	395,07
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	28,00	314,32	8.800,96
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>2.174,50</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	10,00	217,45	2.174,50
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>520,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	26,00	20,00	520,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 20.179,60</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 439+800			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 212.532,82</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	12	124,21	1.478,10
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	417	3,00	1.249,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	39	188,13	7.348,36
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	932	0,97	904,43
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	179	21,41	3.821,69
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	108	368,65	39.714,66
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	95	63,91	6.039,50
26.06.02	Aço CA 50	kg	19.391	5,93	114.991,00
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.493	10,26	15.319,21
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	88	20,52	1.809,86
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	806	12,65	10.200,96
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	77	36,46	2.802,32
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	182	1,06	192,92
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	15	457,44	6.660,33

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 232.712,42</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 453+700			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.809,72</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	3,00	3,86	11,58
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	3,00	29,28	87,84
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>570,10</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>238,36</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,00	75,00	150,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	4,00	18,61	74,44
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,00	6,46	12,92
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.557,23</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,03	20,77	21,43
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,03	368,65	380,45
26.06.02	Aço CA-50	kg	103,20	5,93	611,98
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,20	206,01	3.543,37
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>6.568,60</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,50	188,13	282,20
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	20,00	314,32	6.286,40
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>380,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	19,00	20,00	380,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 14.124,00</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Córrego Km 453+700			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 141.268,23</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	8	124,21	1.014,80
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	286	3,00	857,85
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	26	188,13	4.875,58
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	619	0,97	600,08
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	123	21,41	2.623,80
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	71	368,65	26.350,36
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	63	63,91	4.007,16
26.06.02	Aço CA 50	kg	12.866	5,93	76.295,62
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	991	10,26	10.164,17
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	59	20,52	1.200,83
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	535	12,65	6.768,26
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	51	36,46	1.859,31
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	124	1,06	130,91
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	10	457,44	4.519,51

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 155.392,23</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Cór. Eng. Caldas Km 456+500			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.809,72</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	3,00	3,86	11,58
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	3,00	29,28	87,84
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>570,10</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>238,36</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,00	75,00	150,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	4,00	18,61	74,44
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,00	6,46	12,92
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>7.882,31</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,80	188,13	338,63
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	24,00	314,32	7.543,68
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>5.218,80</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	24,00	217,45	5.218,80
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>400,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	20,00	20,00	400,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 20.623,53</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Cór. Eng. Caldas Km 456+500			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 182.170,99</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	10	124,21	1.266,94
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	357	3,00	1.071,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	33	188,13	6.298,59
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	799	0,97	775,22
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	153	21,41	3.275,73
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	92	368,65	34.041,14
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	81	63,91	5.176,71
26.06.02	Aço CA 50	kg	16.621	5,93	98.563,72
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.280	10,26	13.130,75
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	76	20,52	1.551,31
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	691	12,65	8.743,68
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	66	36,46	2.401,98
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	156	1,06	165,36
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	12	457,44	5.708,85
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 202.794,52</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 462+100			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>11,58</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,40	3,57	1,43
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,40	7,72	3,09
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,40	15,15	6,06
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>834,26</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,00	75,00	525,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,40	2,50	3,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	14,00	18,61	260,54
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,00	6,46	45,22
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>27.588,10</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	6,30	188,13	1.185,22
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	84,00	314,32	26.402,88
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>5.653,70</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	26,00	217,45	5.653,70
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>11.673,52</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	24,00	101,08	2.425,92
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	160,00	2,50	400,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	24,00	368,65	8.847,60
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>1.680,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	84,00	20,00	1.680,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 49.184,60</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 462+100			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 441.935,45</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	42	124,21	5.216,82
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.470	3,00	4.410,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	78	188,13	14.696,72
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.865	0,97	1.808,86
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	630	21,41	13.488,30
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	215	368,65	79.429,33
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	189	63,91	12.078,99
26.06.02	Aço CA 50	kg	38.783	5,93	229.982,00
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.986	10,26	30.638,41
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	176	20,52	3.619,73
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.613	12,65	20.401,92
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	154	36,46	5.604,63
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	546	1,06	578,76
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	44	457,44	19.980,98

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 491.120,04</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 474+600			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>570,10</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>43,41</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	1,50	3,57	5,36
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,50	2,50	3,75
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	1,50	7,72	11,58
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	1,50	15,15	22,73
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>476,72</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	4,00	75,00	300,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,80	2,50	2,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	8,00	18,61	148,88
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	4,00	6,46	25,84
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>15.764,63</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,60	188,13	677,27
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	48,00	314,32	15.087,36
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>1.304,70</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	6,00	217,45	1.304,70
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 18.762,80</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio Km 474+600			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 237.626,88</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	24	124,21	3.040,66
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	857	3,00	2.570,40
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	42	188,13	7.838,25
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	995	0,97	964,72
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	367	21,41	7.861,75
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	115	368,65	42.362,31
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	101	63,91	6.442,13
26.06.02	Aço CA 50	kg	20.684	5,93	122.657,07
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.593	10,26	16.340,49
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	94	20,52	1.930,52
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	860	12,65	10.881,02
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	82	36,46	2.989,14
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	312	1,06	330,72
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	25	457,44	11.417,70
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 256.389,68</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viaduto Trevo BR 458 Km 486+000			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>6.032,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	10,00	3,86	38,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	10,00	29,28	292,80
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>5.701,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>115,76</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	4,00	3,57	14,28
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	4,00	7,72	30,88
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	4,00	15,15	60,60
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzino em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>18.503,32</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	645,84	2,50	1.614,60
	Pintura com Selante a base d'água	m²	645,84	11,00	7.104,24
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	645,84	15,15	9.784,48
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>30.215,54</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	6,90	188,13	1.298,10
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	92,00	314,32	28.917,44
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>1.840,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	92,00	20,00	1.840,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 62.408,01</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viaduto Trevo BR 458 Km 486+000			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 0,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 62.408,01</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 488+900			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>297,95</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,50	75,00	187,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	5,00	18,61	93,05
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,50	6,46	16,15
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>10.509,75</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,40	188,13	451,51
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	32,00	314,32	10.058,24
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>2.174,50</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	10,00	217,45	2.174,50
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 19.229,88</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 488+900			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 242.894,66</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	14	124,21	1.689,26
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	476	3,00	1.428,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	45	188,13	8.398,12
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.066	0,97	1.033,63
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	204	21,41	4.367,64
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	123	368,65	45.388,19
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	108	63,91	6.902,28
26.06.02	Aço CA 50	kg	22.162	5,93	131.418,29
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.706	10,26	17.507,66
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	101	20,52	2.068,42
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	922	12,65	11.658,24
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	88	36,46	3.202,65
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	208	1,06	220,48
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	17	457,44	7.611,80
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 262.124,54</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte Km 499+200			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>27.555,34</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	6,24	20,77	129,60
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	6,24	368,65	2.300,38
26.06.02	Aço CA-50	kg	624,00	5,93	3.700,32
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	104,00	206,01	21.425,04
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>0,00</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>19.503,90</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	390,00	27,16	10.592,40
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	390,00	22,85	8.911,50
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 49.405,92</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte Km 499+200			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 0,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 49.405,92</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 506+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>3.016,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	5,00	3,86	19,30
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	5,00	29,28	146,40
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.710,30</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>144,70</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	5,00	3,57	17,85
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	5,00	7,72	38,60
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	5,00	15,15	75,75
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>655,49</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	5,50	75,00	412,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,10	2,50	2,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	11,00	18,61	204,71
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	5,50	6,46	35,53
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.345,27</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,98	20,77	20,44
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,98	368,65	362,75
26.06.02	Aço CA-50	kg	98,40	5,93	583,51
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,40	206,01	3.378,56
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>21.019,50</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	4,80	188,13	903,02
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	64,00	314,32	20.116,48
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>8.263,10</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	38,00	217,45	8.263,10
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>1.280,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	64,00	20,00	1.280,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>1.968,39</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	39,36	27,16	1.069,02
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	39,36	22,85	899,38
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 42.402,95</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 506+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 515.604,63</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	26	124,21	3.259,27
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	918	3,00	2.755,20
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	95	188,13	17.916,00
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.273	0,97	2.205,08
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	394	21,41	8.426,98
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	263	368,65	96.828,13
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	230	63,91	14.724,86
26.06.02	Aço CA 50	kg	47.278	5,93	280.359,01
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.640	10,26	37.349,68
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	215	20,52	4.412,62
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.966	12,65	24.870,91
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	187	36,46	6.832,31
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	416	1,06	440,96
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	33	457,44	15.223,60
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 558.007,58</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
P.I. Vila São José Km 508+700			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.809,72</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	3,00	3,86	11,58
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	3,00	29,28	87,84
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>5.701,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>238,36</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,00	75,00	150,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	4,00	18,61	74,44
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,00	6,46	12,92
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>6.568,60</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,50	188,13	282,20
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	20,00	314,32	6.286,40
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>340,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	17,00	20,00	340,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 14.657,68</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
P.I. Vila São José Km 508+700			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 0,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 14.657,68</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Córrego Km 511+300			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>570,10</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>178,77</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,50	75,00	112,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	3,00	18,61	55,83
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,50	6,46	9,69
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.557,23</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,03	20,77	21,43
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,03	368,65	380,45
26.06.02	Aço CA-50	kg	103,20	5,93	611,98
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,20	206,01	3.543,37
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>5.254,88</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,20	188,13	225,76
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	16,00	314,32	5.029,12
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>1.739,60</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	8,00	217,45	1.739,60
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>320,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	16,00	20,00	320,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 13.223,82</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Córrego Km 511+300			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 118.962,72</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	7	124,21	854,56
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	241	3,00	722,40
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	22	188,13	4.105,75
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	521	0,97	505,33
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	103	21,41	2.209,51
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	60	368,65	22.189,78
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	53	63,91	3.374,45
26.06.02	Aço CA 50	kg	10.835	5,93	64.248,94
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	834	10,26	8.559,30
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	49	20,52	1.011,23
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	451	12,65	5.699,58
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	43	36,46	1.565,74
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	104	1,06	110,24
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	8	457,44	3.805,90
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 132.186,53</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Córrego Km 515+800			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.710,30</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>178,77</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,50	75,00	112,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	3,00	18,61	55,83
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,50	6,46	9,69
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>5.254,88</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,20	188,13	225,76
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	16,00	314,32	5.029,12
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>869,80</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	4,00	217,45	869,80
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>320,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	16,00	20,00	320,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 13.441,22</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Córrego Km 515+800			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 121.447,33</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	7	124,21	844,63
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	238	3,00	714,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	22	188,13	4.199,06
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	533	0,97	516,82
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	102	21,41	2.183,82
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	62	368,65	22.694,09
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	54	63,91	3.451,14
26.06.02	Aço CA 50	kg	11.081	5,93	65.709,14
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	853	10,26	8.753,83
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	50	20,52	1.034,21
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	461	12,65	5.829,12
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	44	36,46	1.601,32
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	104	1,06	110,24
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	8	457,44	3.805,90
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 134.888,55</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte em Ubaporanga Km 517+700			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.710,30</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>178,77</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,50	75,00	112,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	3,00	18,61	55,83
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,50	6,46	9,69
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>5.254,88</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,20	188,13	225,76
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	16,00	314,32	5.029,12
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>869,80</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	4,00	217,45	869,80
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>320,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	16,00	20,00	320,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 13.441,22</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte em Ubaporanga Km 517+700			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 121.447,33</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	7	124,21	844,63
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	238	3,00	714,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	22	188,13	4.199,06
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	533	0,97	516,82
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	102	21,41	2.183,82
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	62	368,65	22.694,09
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	54	63,91	3.451,14
26.06.02	Aço CA 50	kg	11.081	5,93	65.709,14
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	853	10,26	8.753,83
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	50	20,52	1.034,21
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	461	12,65	5.829,12
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	44	36,46	1.601,32
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	104	1,06	110,24
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	8	457,44	3.805,90
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 134.888,55</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte em Caratinga Km 521+000			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.710,30</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>238,36</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,00	75,00	150,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	4,00	18,61	74,44
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,00	6,46	12,92
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>8.539,17</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,95	188,13	366,85
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	26,00	314,32	8.172,32
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>5.653,70</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	26,00	217,45	5.653,70
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>520,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	26,00	20,00	520,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 21.769,01</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte em Caratinga Km 521+000			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 197.351,91</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	11	124,21	1.372,52
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	387	3,00	1.160,25
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	36	188,13	6.823,48
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	866	0,97	839,83
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	166	21,41	3.548,71
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	100	368,65	36.877,90
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	88	63,91	5.608,10
26.06.02	Aço CA 50	kg	18.006	5,93	106.777,36
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.386	10,26	14.224,98
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	82	20,52	1.680,59
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	749	12,65	9.472,32
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	71	36,46	2.602,15
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	169	1,06	179,14
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	14	457,44	6.184,59
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 219.120,92</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viad. Av. Catarina Cimini Km 527+700			Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>6.841,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	360,00	12,46	4.485,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	12,00	2,50	30,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	360,00	6,46	2.325,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>14.042,63</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	3,18	20,77	66,05
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	3,18	368,65	1.172,31
26.06.02	Aço CA-50	kg	318,00	5,93	1.885,74
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	53,00	206,01	10.918,53
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>19.705,79</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	4,50	188,13	846,59
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	60,00	314,32	18.859,20
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>600,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	30,00	20,00	600,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>2.590,63</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	24,50	105,74	2.590,63
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 44.383,48</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viad. Av. Catarina Cimini Km 527+700 Norte					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 0,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 44.383,48</b>
--------------------	----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viad. Av. Catarina Cimini Km 527+700				Sul	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>6.841,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	360,00	12,46	4.485,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	12,00	2,50	30,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	360,00	6,46	2.325,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>6.093,97</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,38	20,77	28,66
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,38	368,65	508,74
26.06.02	Aço CA-50	kg	138,00	5,93	818,34
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	23,00	206,01	4.738,23
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>19.705,79</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	4,50	188,13	846,59
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	60,00	314,32	18.859,20
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>600,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	30,00	20,00	600,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>2.590,63</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	24,50	105,74	2.590,63
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 36.434,82</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viad. Av. Catarina Cimini Km 527+700 Sul					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 0,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 36.434,82</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Caratinga Km 528+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>2.412,96</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	120,00	12,46	1.495,20
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	4,00	3,86	15,44
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	4,00	29,28	117,12
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	120,00	6,46	775,20
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>570,10</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>297,95</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,50	75,00	187,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	5,00	18,61	93,05
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,50	6,46	16,15
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>10.838,18</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,48	188,13	465,62
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	33,00	314,32	10.372,56
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>7.175,85</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	33,00	217,45	7.175,85
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 25.799,28</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Caratinga Km 528+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 250.485,11</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	14	124,21	1.742,05
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	491	3,00	1.472,63
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	46	188,13	8.660,56
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.099	0,97	1.065,93
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	210	21,41	4.504,13
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	127	368,65	46.806,57
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	111	63,91	7.117,98
26.06.02	Aço CA 50	kg	22.854	5,93	135.525,11
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.760	10,26	18.054,78
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	104	20,52	2.133,05
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	950	12,65	12.022,56
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	91	36,46	3.302,73
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	215	1,06	227,37
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	17	457,44	7.849,67
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 276.284,39</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio em Santa Rita Km 538+700			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>6.032,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	10,00	3,86	38,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	10,00	29,28	292,80
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>297,95</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,50	75,00	187,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	5,00	18,61	93,05
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,50	6,46	16,15
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>9.196,03</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,10	188,13	395,07
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	28,00	314,32	8.800,96
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>6.088,60</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	28,00	217,45	6.088,60
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 27.259,42</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Rio em Santa Rita Km 538+700 Norte / Sul					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 212.532,82</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	12	124,21	1.478,10
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	417	3,00	1.249,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	39	188,13	7.348,36
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	932	0,97	904,43
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	179	21,41	3.821,69
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	108	368,65	39.714,66
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	95	63,91	6.039,50
26.06.02	Aço CA 50	kg	19.391	5,93	114.991,00
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.493	10,26	15.319,21
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	88	20,52	1.809,86
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	806	12,65	10.200,96
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	77	36,46	2.802,32
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	182	1,06	192,92
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	15	457,44	6.660,33
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 239.792,24</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Córrego Km 544+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>238,36</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,00	75,00	150,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	4,00	18,61	74,44
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,00	6,46	12,92
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>6.568,60</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,50	188,13	282,20
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	20,00	314,32	6.286,40
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>869,80</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	4,00	217,45	869,80
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 13.924,43</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Córrego Km 544+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 151.809,16</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	9	124,21	1.055,79
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	298	3,00	892,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	28	188,13	5.248,83
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	666	0,97	646,02
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	128	21,41	2.729,78
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	77	368,65	28.367,62
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	68	63,91	4.313,93
26.06.02	Aço CA 50	kg	13.851	5,93	82.136,43
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.067	10,26	10.942,29
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	63	20,52	1.292,76
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	576	12,65	7.286,40
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	55	36,46	2.001,65
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	130	1,06	137,80
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	10	457,44	4.757,38
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 165.733,59</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Córrego Km 557+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>12.064,80</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	600,00	12,46	7.476,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	20,00	3,86	77,20
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	20,00	2,50	50,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	20,00	29,28	585,60
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	600,00	6,46	3.876,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>8.551,50</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	450,00	12,46	5.607,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	15,00	2,50	37,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	450,00	6,46	2.907,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>178,77</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,50	75,00	112,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	3,00	18,61	55,83
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,50	6,46	9,69
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>5.583,31</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,28	188,13	239,87
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	17,00	314,32	5.343,44
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>3.696,65</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	17,00	217,45	3.696,65
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>340,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	17,00	20,00	340,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 34.919,26</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Córrego Km 557+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 129.037,79</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	7	124,21	897,42
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	253	3,00	758,63
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	24	188,13	4.461,50
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	566	0,97	549,12
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	108	21,41	2.320,31
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	65	368,65	24.112,47
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	57	63,91	3.666,84
26.06.02	Aço CA 50	kg	11.773	5,93	69.815,97
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	907	10,26	9.300,95
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	54	20,52	1.098,85
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	490	12,65	6.193,44
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	47	36,46	1.701,41
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	111	1,06	117,13
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	9	457,44	4.043,77
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 163.957,05</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Córrego Km 562+000			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.710,30</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>297,95</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,50	75,00	187,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	5,00	18,61	93,05
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,50	6,46	16,15
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>9.196,03</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,10	188,13	395,07
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	28,00	314,32	8.800,96
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>1.304,70</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	6,00	217,45	1.304,70
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>560,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	28,00	20,00	560,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 18.176,46</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Córrego Km 562+000			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 212.532,82</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	12	124,21	1.478,10
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	417	3,00	1.249,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	39	188,13	7.348,36
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	932	0,97	904,43
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	179	21,41	3.821,69
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	108	368,65	39.714,66
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	95	63,91	6.039,50
26.06.02	Aço CA 50	kg	19.391	5,93	114.991,00
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.493	10,26	15.319,21
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	88	20,52	1.809,86
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	806	12,65	10.200,96
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	77	36,46	2.802,32
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	182	1,06	192,92
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	15	457,44	6.660,33
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 230.709,28</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Manhuaçu Km 604+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>297,95</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,50	75,00	187,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	5,00	18,61	93,05
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,50	6,46	16,15
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.239,28</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,96	20,77	19,94
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,96	368,65	353,90
26.06.02	Aço CA-50	kg	96,00	5,93	569,28
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,00	206,01	3.296,16
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defesa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>10.509,75</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,40	188,13	451,51
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	32,00	314,32	10.058,24
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>6.958,40</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	32,00	217,45	6.958,40
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 23.748,83</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Manhuaçu Km 604+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 267.740,75</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	13	124,21	1.589,89
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	448	3,00	1.344,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	50	188,13	9.331,25
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.184	0,97	1.148,48
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	192	21,41	4.110,72
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	137	368,65	50.431,32
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	120	63,91	7.669,20
26.06.02	Aço CA 50	kg	24.624	5,93	146.020,32
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.896	10,26	19.452,96
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	112	20,52	2.298,24
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.024	12,65	12.953,60
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	98	36,46	3.558,50
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	208	1,06	220,48
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	17	457,44	7.611,80

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 291.489,58</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 626+900			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>297,95</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,50	75,00	187,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	5,00	18,61	93,05
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,50	6,46	16,15
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.239,28</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,96	20,77	19,94
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,96	368,65	353,90
26.06.02	Aço CA-50	kg	96,00	5,93	569,28
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,00	206,01	3.296,16
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>10.509,75</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,40	188,13	451,51
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	32,00	314,32	10.058,24
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>4.349,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	20,00	217,45	4.349,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 21.139,43</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 626+900			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 267.740,75</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	13	124,21	1.589,89
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	448	3,00	1.344,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	50	188,13	9.331,25
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.184	0,97	1.148,48
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	192	21,41	4.110,72
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	137	368,65	50.431,32
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	120	63,91	7.669,20
26.06.02	Aço CA 50	kg	24.624	5,93	146.020,32
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.896	10,26	19.452,96
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	112	20,52	2.298,24
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.024	12,65	12.953,60
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	98	36,46	3.558,50
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	208	1,06	220,48
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	17	457,44	7.611,80
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 288.880,18</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 632+100			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>570,10</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>238,36</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,00	75,00	150,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	4,00	18,61	74,44
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,00	6,46	12,92
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.239,28</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,96	20,77	19,94
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,96	368,65	353,90
26.06.02	Aço CA-50	kg	96,00	5,93	569,28
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,00	206,01	3.296,16
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>8.539,17</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,95	188,13	366,85
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	26,00	314,32	8.172,32
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>4.349,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	20,00	217,45	4.349,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>520,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	26,00	20,00	520,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 19.059,16</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 632+100			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 217.539,36</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	10	124,21	1.291,78
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	364	3,00	1.092,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	40	188,13	7.581,64
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	962	0,97	933,14
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	156	21,41	3.339,96
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	111	368,65	40.975,45
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	98	63,91	6.231,23
26.06.02	Aço CA 50	kg	20.007	5,93	118.641,51
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.541	10,26	15.805,53
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	91	20,52	1.867,32
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	832	12,65	10.524,80
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	79	36,46	2.891,28
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	169	1,06	179,14
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	14	457,44	6.184,59

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 236.598,52</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Córrego Km 644+200			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	0,00	3,86	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	0,00	29,28	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>570,10</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>11,58</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,40	3,57	1,43
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,40	7,72	3,09
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,40	15,15	6,06
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>178,77</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,50	75,00	112,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	3,00	18,61	55,83
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,50	6,46	9,69
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.239,28</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,96	20,77	19,94
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,96	368,65	353,90
26.06.02	Aço CA-50	kg	96,00	5,93	569,28
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,00	206,01	3.296,16
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>5.254,88</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,20	188,13	225,76
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	16,00	314,32	5.029,12
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>3.479,20</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	16,00	217,45	3.479,20
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>320,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	16,00	20,00	320,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 14.053,81</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Córrego Km 644+200			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 133.870,38</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	6	124,21	794,94
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	224	3,00	672,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	25	188,13	4.665,62
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	592	0,97	574,24
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	96	21,41	2.055,36
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	68	368,65	25.215,66
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	60	63,91	3.834,60
26.06.02	Aço CA 50	kg	12.312	5,93	73.010,16
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	948	10,26	9.726,48
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	56	20,52	1.149,12
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	512	12,65	6.476,80
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	49	36,46	1.779,25
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	104	1,06	110,24
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	8	457,44	3.805,90
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 147.924,18</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 646+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>3.420,60</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	180,00	12,46	2.242,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	6,00	2,50	15,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	180,00	6,46	1.162,80
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>238,36</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,00	75,00	150,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	4,00	18,61	74,44
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,00	6,46	12,92
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.239,28</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,96	20,77	19,94
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,96	368,65	353,90
26.06.02	Aço CA-50	kg	96,00	5,93	569,28
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,00	206,01	3.296,16
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>7.882,31</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,80	188,13	338,63
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	24,00	314,32	7.543,68
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>5.218,80</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	24,00	217,45	5.218,80
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>480,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	24,00	20,00	480,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 22.685,84</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 646+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 200.805,57</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	10	124,21	1.192,42
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	336	3,00	1.008,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	37	188,13	6.998,44
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	888	0,97	861,36
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	144	21,41	3.083,04
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	103	368,65	37.823,49
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	90	63,91	5.751,90
26.06.02	Aço CA 50	kg	18.468	5,93	109.515,24
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.422	10,26	14.589,72
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	84	20,52	1.723,68
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	768	12,65	9.715,20
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	73	36,46	2.668,87
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	156	1,06	165,36
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	12	457,44	5.708,85
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 223.491,40</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 651+300			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>357,54</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	3,00	75,00	225,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,60	2,50	1,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	6,00	18,61	111,66
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	3,00	6,46	19,38
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>9.852,89</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,25	188,13	423,29
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	30,00	314,32	9.429,60
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>4.349,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	20,00	217,45	4.349,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>600,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	30,00	20,00	600,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>956,44</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	19,13	27,16	519,44
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	19,13	22,85	437,01
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 22.363,55</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 651+300			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 227.713,74</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	13	124,21	1.583,68
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	446	3,00	1.338,75
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	42	188,13	7.873,24
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	999	0,97	969,03
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	191	21,41	4.094,66
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	115	368,65	42.551,43
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	101	63,91	6.470,89
26.06.02	Aço CA 50	kg	20.777	5,93	123.204,65
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.600	10,26	16.413,44
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	95	20,52	1.939,14
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	864	12,65	10.929,60
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	82	36,46	3.002,48
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	195	1,06	206,70
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	16	457,44	7.136,06
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 250.077,29</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 667+400			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>6.032,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	10,00	3,86	38,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	10,00	29,28	292,80
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>34.206,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	1.800,00	12,46	22.428,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	60,00	2,50	150,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1.800,00	6,46	11.628,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>777,17</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	1,00	3,57	3,57
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	3,50	183,40	641,90
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	20,00	6,46	129,20
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>434,10</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	15,00	3,57	53,55
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	15,00	2,50	37,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	15,00	7,72	115,80
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	15,00	15,15	227,25
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>3.337,04</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	28,00	75,00	2.100,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,60	2,50	14,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	56,00	18,61	1.042,16
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	28,00	6,46	180,88
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>8.028,14</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,82	20,77	37,76
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,82	368,65	670,21
26.06.02	Aço CA-50	kg	181,80	5,93	1.078,07
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	30,30	206,01	6.242,10
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>111.666,12</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	25,50	188,13	4.797,32
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	340,00	314,32	106.868,80
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>1.304,70</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	6,00	217,45	1.304,70
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>12.880,08</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	257,55	27,16	6.995,06
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	257,55	22,85	5.885,02
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 178.665,74</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 667+400			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 1.735.988,37</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	172	124,21	21.326,86
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	6.010	3,00	18.028,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	306	188,13	57.503,82
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	7.296	0,97	7.077,51
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	2.576	21,41	55.141,46
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	843	368,65	310.783,01
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	740	63,91	47.261,45
26.06.02	Aço CA 50	kg	151.745	5,93	899.850,22
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	11.684	10,26	119.878,87
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	690	20,52	14.162,90
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	6.310	12,65	79.826,56
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	601	36,46	21.929,23
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	2.210	1,06	2.342,60
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	177	457,44	80.875,39

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 1.914.654,11</b>
--------------------	-------------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Glória Km 673+900			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	0,00	3,86	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	0,00	29,28	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>570,10</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>0,00</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>12.323,46</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	246,42	27,16	6.692,77
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	246,42	22,85	5.630,70
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 12.893,56</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Glória Km 673+900			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 1.051.678,23</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	164	124,21	20.405,22
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	5.750	3,00	17.249,40
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	174	188,13	32.799,34
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	4.162	0,97	4.036,91
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	2.464	21,41	52.758,52
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	481	368,65	177.266,09
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	422	63,91	26.957,24
26.06.02	Aço CA 50	kg	86.553	5,93	513.261,42
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	6.664	10,26	68.377,15
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	394	20,52	8.078,31
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	3.599	12,65	45.531,90
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	343	36,46	12.508,11
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	1.924	1,06	2.039,44
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	154	457,44	70.409,16
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 1.064.571,79</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Córrego Km 675+100			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>178,77</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,50	75,00	112,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	3,00	18,61	55,83
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,50	6,46	9,69
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>7.882,31</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,80	188,13	338,63
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	24,00	314,32	7.543,68
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>2.609,40</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	12,00	217,45	2.609,40
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>400,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	20,00	20,00	400,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 12.813,92</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Córrego Km 675+100			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 105.222,73</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	10	124,21	1.242,10
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	350	3,00	1.050,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	19	188,13	3.499,22
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	444	0,97	430,68
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	150	21,41	3.211,50
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	51	368,65	18.911,75
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	45	63,91	2.875,95
26.06.02	Aço CA 50	kg	9.234	5,93	54.757,62
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	711	10,26	7.294,86
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	42	20,52	861,84
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	384	12,65	4.857,60
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	37	36,46	1.334,44
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	130	1,06	137,80
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	10	457,44	4.757,38
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 118.036,65</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 682+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>4.560,80</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	240,00	12,46	2.990,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	240,00	6,46	1.550,40
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>14,47</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,50	3,57	1,79
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,50	7,72	3,86
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,50	15,15	7,58
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>655,49</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	5,50	75,00	412,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,10	2,50	2,75
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	11,00	18,61	204,71
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	5,50	6,46	35,53
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>19.048,93</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	4,35	188,13	818,37
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	58,00	314,32	18.230,56
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>5.653,70</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	26,00	217,45	5.653,70
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>1.160,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	58,00	20,00	1.160,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>2.590,63</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	24,50	105,74	2.590,63
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 34.890,50</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 682+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 305.145,90</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	29	124,21	3.602,09
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.015	3,00	3.045,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	54	188,13	10.147,73
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.288	0,97	1.248,97
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	435	21,41	9.313,35
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	149	368,65	54.844,06
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	131	63,91	8.340,26
26.06.02	Aço CA 50	kg	26.779	5,93	158.797,10
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.062	10,26	21.155,09
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	122	20,52	2.499,34
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.114	12,65	14.087,04
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	106	36,46	3.869,86
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	377	1,06	399,62
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	30	457,44	13.796,39
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 340.036,40</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Córrego Km 684+800			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>5.701,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>14.450,91</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,30	188,13	620,83
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	44,00	314,32	13.830,08
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>880,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	44,00	20,00	880,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 22.238,39</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Córrego Km 684+800			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 231.490,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	22	124,21	2.732,62
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	770	3,00	2.310,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	41	188,13	7.698,28
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	977	0,97	947,50
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	330	21,41	7.065,30
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	113	368,65	41.605,84
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	99	63,91	6.327,09
26.06.02	Aço CA 50	kg	20.315	5,93	120.466,76
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.564	10,26	16.048,69
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	92	20,52	1.896,05
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	845	12,65	10.686,72
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	81	36,46	2.935,76
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	286	1,06	303,16
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	23	457,44	10.466,23

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 253.728,38</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 685+900			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>3.016,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	5,00	3,86	19,30
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	5,00	29,28	146,40
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>8.551,50</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	450,00	12,46	5.607,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	15,00	2,50	37,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	450,00	6,46	2.907,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>466,30</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,60	3,57	2,14
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,60	2,50	1,50
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	2,10	183,40	385,14
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	12,00	6,46	77,52
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>28,94</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	1,00	3,57	3,57
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	1,00	7,72	7,72
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	1,00	15,15	15,15
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>2.502,78</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	21,00	75,00	1.575,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,20	2,50	10,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	42,00	18,61	781,62
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	21,00	6,46	135,66
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>5.299,10</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,20	20,77	24,92
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,20	368,65	442,38
26.06.02	Aço CA-50	kg	120,00	5,93	711,60
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	20,00	206,01	4.120,20
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>82.107,44</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	18,75	188,13	3.527,44
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	250,00	314,32	78.580,00
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>2.609,40</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	12,00	217,45	2.609,40
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>5.000,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	250,00	20,00	5.000,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>9.376,88</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	187,50	27,16	5.092,50
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	187,50	22,85	4.284,38
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 118.958,54</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 685+900			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 1.315.284,06</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	125	124,21	15.526,25
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	4.375	3,00	13.125,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	233	188,13	43.740,23
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	5.550	0,97	5.383,50
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	1.875	21,41	40.143,75
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	641	368,65	236.396,81
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	563	63,91	35.949,38
26.06.02	Aço CA 50	kg	115.425	5,93	684.470,25
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	8.888	10,26	91.185,75
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	525	20,52	10.773,00
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	4.800	12,65	60.720,00
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	458	36,46	16.680,45
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	1.625	1,06	1.722,50
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	130	457,44	59.467,20
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 1.434.242,60</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 689+700			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>2.850,50</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>2.443,19</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	20,50	75,00	1.537,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,10	2,50	10,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	41,00	18,61	763,01
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	20,50	6,46	132,43
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>5.829,01</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,32	20,77	27,42
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,32	368,65	486,62
26.06.02	Aço CA-50	kg	132,00	5,93	782,76
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	22,00	206,01	4.532,22
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>78.823,14</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	18,00	188,13	3.386,34
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	240,00	314,32	75.436,80
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>2.174,50</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	10,00	217,45	2.174,50
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>4.800,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	240,00	20,00	4.800,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>9.001,80</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	180,00	27,16	4.888,80
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	180,00	22,85	4.113,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 107.128,62</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Km 689+700			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 1.262.672,70</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	120	124,21	14.905,20
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	4.200	3,00	12.600,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	223	188,13	41.990,62
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	5.328	0,97	5.168,16
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	1.800	21,41	38.538,00
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	616	368,65	226.940,94
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	540	63,91	34.511,40
26.06.02	Aço CA 50	kg	110.808	5,93	657.091,44
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	8.532	10,26	87.538,32
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	504	20,52	10.342,08
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	4.608	12,65	58.291,20
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	439	36,46	16.013,23
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	1.560	1,06	1.653,60
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	125	457,44	57.088,51
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 1.369.801,32</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 697+300			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>3.016,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	5,00	3,86	19,30
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	5,00	29,28	146,40
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>8.551,50</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	450,00	12,46	5.607,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	15,00	2,50	37,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	450,00	6,46	2.907,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>178,77</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,50	75,00	112,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	3,00	18,61	55,83
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,50	6,46	9,69
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>3.419,09</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	119,34	2,50	298,35
	Pintura com Selante a base d'água	m²	119,34	11,00	1.312,74
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	119,34	15,15	1.808,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>5.911,74</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,35	188,13	253,98
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	18,00	314,32	5.657,76
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>1.304,70</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	6,00	217,45	1.304,70
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>360,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	18,00	20,00	360,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 22.742,00</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 697+300			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 89.110,08</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	9	124,21	1.140,25
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	321	3,00	963,90
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	16	188,13	2.939,34
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	373	0,97	361,77
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	138	21,41	2.948,16
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	43	368,65	15.885,87
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	38	63,91	2.415,80
26.06.02	Aço CA 50	kg	7.757	5,93	45.996,40
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	597	10,26	6.127,68
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	35	20,52	723,95
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	323	12,65	4.080,38
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	31	36,46	1.120,93
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	117	1,06	124,02
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	9	457,44	4.281,64

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 111.852,08</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ córrego em Muriaé Km 699+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.809,72</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	3,00	3,86	11,58
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	3,00	29,28	87,84
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>5.701,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>238,36</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,00	75,00	150,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	4,00	18,61	74,44
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,00	6,46	12,92
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>5.299,10</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,20	20,77	24,92
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,20	368,65	442,38
26.06.02	Aço CA-50	kg	120,00	5,93	711,60
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	20,00	206,01	4.120,20
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>5.583,31</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,28	188,13	239,87
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	17,00	314,32	5.343,44
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>3.696,65</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	17,00	217,45	3.696,65
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>340,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	17,00	20,00	340,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 22.668,14</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ córrego em Muriaé Km 699+500 Norte / Sul					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 89.439,32</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	9	124,21	1.055,79
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	298	3,00	892,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	16	188,13	2.974,34
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	377	0,97	366,08
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	128	21,41	2.729,78
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	44	368,65	16.074,98
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	38	63,91	2.444,56
26.06.02	Aço CA 50	kg	7.849	5,93	46.543,98
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	604	10,26	6.200,63
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	36	20,52	732,56
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	326	12,65	4.128,96
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	31	36,46	1.134,27
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	111	1,06	117,13
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	9	457,44	4.043,77
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 112.107,46</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Braço Rio Muriaé Km 700+100			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	0,00	3,86	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	0,00	29,28	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>595,90</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	5,00	75,00	375,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	10,00	18,61	186,10
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	5,00	6,46	32,30
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>5.087,14</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,15	20,77	23,93
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,15	368,65	424,68
26.06.02	Aço CA-50	kg	115,20	5,93	683,14
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	19,20	206,01	3.955,39
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>20.099,90</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	4,59	188,13	863,52
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	61,20	314,32	19.236,38
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>13.307,94</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	61,20	217,45	13.307,94
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>2.203,64</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	44,06	27,16	1.196,78
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	44,06	22,85	1.006,86
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 41.294,52</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ Braço Rio Muriaé Km 700+100			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 359.996,07</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	29	124,21	3.648,79
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.028	3,00	3.084,48
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	65	188,13	12.135,29
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.540	0,97	1.493,60
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	441	21,41	9.434,10
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	178	368,65	65.585,93
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	156	63,91	9.973,79
26.06.02	Aço CA 50	kg	32.024	5,93	189.899,43
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.466	10,26	25.298,57
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	146	20,52	2.988,86
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.332	12,65	16.846,16
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	127	36,46	4.627,82
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	398	1,06	421,67
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	32	457,44	14.557,57

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 401.290,59</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Passarela em Muriaé Km 700+200			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.809,72</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	3,00	3,86	11,58
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	3,00	29,28	87,84
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>8.551,50</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	450,00	12,46	5.607,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	15,00	2,50	37,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	450,00	6,46	2.907,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>238,36</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,00	75,00	150,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	4,00	18,61	74,44
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,00	6,46	12,92
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>13.137,19</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,00	188,13	564,39
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	40,00	314,32	12.572,80
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>1.087,25</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	5,00	217,45	1.087,25
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>1.000,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	50,00	20,00	1.000,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 25.824,02</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Passarela em Muriaé Km 700+200			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 0,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 25.824,02</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte sobre Rio Muriaé Km 700+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>4.560,80</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	240,00	12,46	2.990,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	240,00	6,46	1.550,40
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>1.370,57</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	11,50	75,00	862,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,30	2,50	5,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	23,00	18,61	428,03
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	11,50	6,46	74,29
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>2.914,51</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,66	20,77	13,71
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,66	368,65	243,31
26.06.02	Aço CA-50	kg	66,00	5,93	391,38
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	11,00	206,01	2.266,11
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>44.666,45</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	10,20	188,13	1.918,93
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	136,00	314,32	42.747,52
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>2.174,50</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	10,00	217,45	2.174,50
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>2.720,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	136,00	20,00	2.720,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>5.611,12</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	112,20	27,16	3.047,35
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	112,20	22,85	2.563,77
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 65.224,43</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte sobre Rio Muriaé Km 700+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 504.322,69</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	75	124,21	9.290,91
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	2.618	3,00	7.854,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	84	188,13	15.863,12
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.013	0,97	1.952,42
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	1.122	21,41	24.022,02
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	233	368,65	85.733,24
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	204	63,91	13.037,64
26.06.02	Aço CA 50	kg	41.861	5,93	248.234,54
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.223	10,26	33.070,03
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	190	20,52	3.907,01
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.741	12,65	22.021,12
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	166	36,46	6.049,44
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	884	1,06	937,04
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	71	457,44	32.350,16
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 569.547,12</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viad. s/ via Municipal Km 703+700			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	0,00	3,86	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	0,00	29,28	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>18.250,05</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	637,00	2,50	1.592,50
	Pintura com Selante a base d'água	m²	637,00	11,00	7.007,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	637,00	15,15	9.650,55
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>0,00</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 18.250,05</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viad. s/ via Municipal Km 703+700			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 0,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 18.250,05</b>
--------------------	----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte sobre córrego no km 708+900			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>2.280,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	120,00	12,46	1.495,20
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	120,00	6,46	775,20
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>297,95</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,50	75,00	187,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	5,00	18,61	93,05
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,50	6,46	16,15
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>10.509,75</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,40	188,13	451,51
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	32,00	314,32	10.058,24
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>640,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	32,00	20,00	640,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 14.934,58</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte sobre córrego no km 708+900 Norte / Sul					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 158.417,92</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	16	124,21	2.027,11
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	571	3,00	1.713,60
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	28	188,13	5.225,50
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	663	0,97	643,15
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	245	21,41	5.241,17
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	77	368,65	28.241,54
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	67	63,91	4.294,75
26.06.02	Aço CA 50	kg	13.789	5,93	81.771,38
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.062	10,26	10.893,66
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	63	20,52	1.287,01
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	573	12,65	7.254,02
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	55	36,46	1.992,76
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	208	1,06	220,48
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	17	457,44	7.611,80
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 173.352,50</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte sobre córrego no km 710+100			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>8.551,50</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	450,00	12,46	5.607,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	15,00	2,50	37,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	450,00	6,46	2.907,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>893,85</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,50	75,00	562,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,50	2,50	3,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	15,00	18,61	279,15
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,50	6,46	48,45
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>29.558,68</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	6,75	188,13	1.269,88
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	90,00	314,32	28.288,80
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>1.800,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	90,00	20,00	1.800,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 42.010,51</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte sobre córrego no km 710+100 Norte / Sul					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 473.502,26</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	45	124,21	5.589,45
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.575	3,00	4.725,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	84	188,13	15.746,48
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.998	0,97	1.938,06
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	675	21,41	14.451,75
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	231	368,65	85.102,85
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	203	63,91	12.941,78
26.06.02	Aço CA 50	kg	41.553	5,93	246.409,29
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.200	10,26	32.826,87
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	189	20,52	3.878,28
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.728	12,65	21.859,20
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	165	36,46	6.004,96
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	585	1,06	620,10
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	47	457,44	21.408,19
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 515.512,77</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 725+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>5.701,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>14,47</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,50	3,57	1,79
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,50	7,72	3,86
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,50	15,15	7,58
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>655,49</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	5,50	75,00	412,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,10	2,50	2,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	11,00	18,61	204,71
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	5,50	6,46	35,53
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>21.019,50</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	4,80	188,13	903,02
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	64,00	314,32	20.116,48
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>1.280,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	64,00	20,00	1.280,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 29.876,94</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 725+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 296.958,96</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	33	124,21	4.133,71
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.165	3,00	3.494,40
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	52	188,13	9.704,50
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.231	0,97	1.194,42
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	499	21,41	10.687,87
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	142	368,65	52.448,57
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	125	63,91	7.975,97
26.06.02	Aço CA 50	kg	25.609	5,93	151.861,13
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.972	10,26	20.231,08
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	116	20,52	2.390,17
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.065	12,65	13.471,74
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	102	36,46	3.700,84
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	416	1,06	440,96
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	33	457,44	15.223,60
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 326.835,91</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 726+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>6.032,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	10,00	3,86	38,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	10,00	29,28	292,80
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>28.505,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	1.500,00	12,46	18.690,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	50,00	2,50	125,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1.500,00	6,46	9.690,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>595,90</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	5,00	75,00	375,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	10,00	18,61	186,10
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	5,00	6,46	32,30
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>19.705,79</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	4,50	188,13	846,59
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	60,00	314,32	18.859,20
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>1.200,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	60,00	20,00	1.200,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>2.590,63</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	24,50	105,74	2.590,63
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 58.629,72</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 726+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 297.033,60</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	31	124,21	3.800,83
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.071	3,00	3.213,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	52	188,13	9.797,81
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.243	0,97	1.205,90
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	459	21,41	9.827,19
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	144	368,65	52.952,89
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	126	63,91	8.052,66
26.06.02	Aço CA 50	kg	25.855	5,93	153.321,34
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.991	10,26	20.425,61
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	118	20,52	2.413,15
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.075	12,65	13.601,28
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	102	36,46	3.736,42
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	390	1,06	413,40
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	31	457,44	14.272,13

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 355.663,32</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ córrego Laranjal Km 736+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	0,00	3,86	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	0,00	29,28	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>238,36</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,00	75,00	150,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,40	2,50	1,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	4,00	18,61	74,44
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,00	6,46	12,92
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>6.568,60</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,50	188,13	282,20
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	20,00	314,32	6.286,40
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>400,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	20,00	20,00	400,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 7.206,96</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ córrego Laranjal Km 736+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 151.809,16</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	9	124,21	1.055,79
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	298	3,00	892,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	28	188,13	5.248,83
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	666	0,97	646,02
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	128	21,41	2.729,78
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	77	368,65	28.367,62
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	68	63,91	4.313,93
26.06.02	Aço CA 50	kg	13.851	5,93	82.136,43
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.067	10,26	10.942,29
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	63	20,52	1.292,76
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	576	12,65	7.286,40
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	55	36,46	2.001,65
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	130	1,06	137,80
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	10	457,44	4.757,38

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 159.016,11</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Galeria no km 737+100			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>3.941,16</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,90	188,13	169,32
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	12,00	314,32	3.771,84
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 5.684,60</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Galeria no km 737+100			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 0,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 5.684,60</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 741+100			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>6.032,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	10,00	3,86	38,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	10,00	29,28	292,80
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>28.505,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	1.500,00	12,46	18.690,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	50,00	2,50	125,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1.500,00	6,46	9.690,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>2.919,91</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	24,50	75,00	1.837,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,90	2,50	12,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	49,00	18,61	911,89
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	24,50	6,46	158,27
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>45.904,46</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1.602,25	2,50	4.005,63
	Pintura com Selante a base d'água	m²	1.602,25	11,00	17.624,75
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	1.602,25	15,15	24.274,09
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>95.244,63</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	21,75	188,13	4.091,83
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	290,00	314,32	91.152,80
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>5.181,26</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	49,00	105,74	5.181,26
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>9.245,60</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	184,88	27,16	5.021,21
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	184,88	22,85	4.224,39
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 197.537,50</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 741+100			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 2.201.232,81</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	123	124,21	15.308,88
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	4.314	3,00	12.941,25
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	405	188,13	76.107,99
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	9.657	0,97	9.367,29
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	1.849	21,41	39.581,74
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	1.116	368,65	411.330,45
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	979	63,91	62.551,91
26.06.02	Aço CA 50	kg	200.840	5,93	1.190.978,24
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	15.464	10,26	158.663,21
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	914	20,52	18.745,02
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	8.352	12,65	105.652,80
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	796	36,46	29.023,98
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	1.885	1,06	1.998,10
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	151	457,44	68.981,95
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 2.398.770,31</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viaduto s/ Linha Férrea Km 748+700			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>4.560,80</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	240,00	12,46	2.990,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	240,00	6,46	1.550,40
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>86,82</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	3,00	3,57	10,71
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	3,00	7,72	23,16
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	3,00	15,15	45,45
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>36.127,27</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	8,25	188,13	1.552,07
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	110,00	314,32	34.575,20
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 41.378,13</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viaduto s/ Linha Férrea Km 748+700 Norte / Sul					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 578.724,99</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	55	124,21	6.831,55
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.925	3,00	5.775,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	102	188,13	19.245,70
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.442	0,97	2.368,74
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	825	21,41	17.663,25
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	282	368,65	104.014,60
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	248	63,91	15.817,73
26.06.02	Aço CA 50	kg	50.787	5,93	301.166,91
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.911	10,26	40.121,73
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	231	20,52	4.740,12
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.112	12,65	26.716,80
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	201	36,46	7.339,40
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	715	1,06	757,90
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	57	457,44	26.165,57
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 620.103,12</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 758+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>2.850,50</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>28,94</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	1,00	3,57	3,57
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	1,00	7,72	7,72
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	1,00	15,15	15,15
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>22.333,22</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	5,10	188,13	959,46
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	68,00	314,32	21.373,76
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>1.087,25</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	5,00	217,45	1.087,25
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 26.903,15</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 758+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 304.959,31</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	36	124,21	4.434,30
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.250	3,00	3.748,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	53	188,13	9.914,45
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.258	0,97	1.220,26
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	536	21,41	11.465,06
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	145	368,65	53.583,28
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	128	63,91	8.148,53
26.06.02	Aço CA 50	kg	26.163	5,93	155.146,59
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.015	10,26	20.668,77
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	119	20,52	2.441,88
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.088	12,65	13.763,20
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	104	36,46	3.780,90
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	442	1,06	468,52
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	35	457,44	16.175,08

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 331.862,46</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 759+200			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>2.850,50</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>173,64</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	6,00	3,57	21,42
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	6,00	2,50	15,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	6,00	7,72	46,32
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	6,00	15,15	90,90
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>297,95</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,50	75,00	187,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	5,00	18,61	93,05
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,50	6,46	16,15
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>9.196,03</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,10	188,13	395,07
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	28,00	314,32	8.800,96
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>560,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	28,00	20,00	560,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 14.284,60</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 759+200			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 138.615,68</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	14	124,21	1.773,72
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	500	3,00	1.499,40
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	24	188,13	4.572,31
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	580	0,97	562,76
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	214	21,41	4.586,02
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	67	368,65	24.711,35
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	59	63,91	3.757,91
26.06.02	Aço CA 50	kg	12.066	5,93	71.549,96
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	929	10,26	9.531,95
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	55	20,52	1.126,14
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	502	12,65	6.347,26
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	48	36,46	1.743,66
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	182	1,06	192,92
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	15	457,44	6.660,33
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 152.900,28</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 760+300			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	0,00	3,86	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	0,00	29,28	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>855,15</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	45,00	12,46	560,70
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,50	2,50	3,75
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	45,00	6,46	290,70
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>6.568,60</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,50	188,13	282,20
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	20,00	314,32	6.286,40
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>400,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	20,00	20,00	400,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 7.823,75</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 760+300			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 105.222,73</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	10	124,21	1.242,10
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	350	3,00	1.050,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	19	188,13	3.499,22
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	444	0,97	430,68
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	150	21,41	3.211,50
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	51	368,65	18.911,75
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	45	63,91	2.875,95
26.06.02	Aço CA 50	kg	9.234	5,93	54.757,62
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	711	10,26	7.294,86
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	42	20,52	861,84
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	384	12,65	4.857,60
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	37	36,46	1.334,44
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	130	1,06	137,80
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	10	457,44	4.757,38

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 113.046,47</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 760+800			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	0,00	3,86	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	0,00	29,28	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>570,10</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>6.568,60</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,50	188,13	282,20
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	20,00	314,32	6.286,40
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>320,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	16,00	20,00	320,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 7.458,70</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 760+800			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 105.222,73</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	10	124,21	1.242,10
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	350	3,00	1.050,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	19	188,13	3.499,22
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	444	0,97	430,68
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	150	21,41	3.211,50
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	51	368,65	18.911,75
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	45	63,91	2.875,95
26.06.02	Aço CA 50	kg	9.234	5,93	54.757,62
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	711	10,26	7.294,86
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	42	20,52	861,84
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	384	12,65	4.857,60
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	37	36,46	1.334,44
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	130	1,06	137,80
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	10	457,44	4.757,38
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 112.681,42</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viaduto no km 763+900			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>3.016,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	5,00	3,86	19,30
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	5,00	29,28	146,40
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>8.551,50</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	450,00	12,46	5.607,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	15,00	2,50	37,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	450,00	6,46	2.907,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>8,68</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,30	3,57	1,07
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,30	7,72	2,32
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,30	15,15	4,55
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>21.019,50</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	4,80	188,13	903,02
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	64,00	314,32	20.116,48
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>1.304,70</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	6,00	217,45	1.304,70
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 33.900,59</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viaduto no km 763+900			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 336.712,72</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	32	124,21	3.974,72
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.120	3,00	3.360,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	60	188,13	11.197,50
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.421	0,97	1.378,18
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	480	21,41	10.276,80
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	164	368,65	60.517,58
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	144	63,91	9.203,04
26.06.02	Aço CA 50	kg	29.549	5,93	175.224,38
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.275	10,26	23.343,55
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	134	20,52	2.757,89
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.229	12,65	15.544,32
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	117	36,46	4.270,20
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	416	1,06	440,96
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	33	457,44	15.223,60
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 370.613,31</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Passarela no km 764+000			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>0,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	0,00	12,46	0,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	0,00	3,86	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	0,00	29,28	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>570,10</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>14,47</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,50	3,57	1,79
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,50	7,72	3,86
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,50	15,15	7,58
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>1.059,82</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,24	20,77	4,98
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,24	368,65	88,48
26.06.02	Aço CA-50	kg	24,00	5,93	142,32
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	4,00	206,01	824,04
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>0,00</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 1.644,39</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Passarela no km 764+000			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 0,00</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 1.644,39</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 766+200			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>6.032,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	10,00	3,86	38,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	10,00	29,28	292,80
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>22.804,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	1.200,00	12,46	14.952,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	40,00	2,50	100,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1.200,00	6,46	7.752,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>28,94</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	1,00	3,57	3,57
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	1,00	7,72	7,72
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	1,00	15,15	15,15
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>42.695,87</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	9,75	188,13	1.834,27
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	130,00	314,32	40.861,60
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>4.875,98</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	97,50	27,16	2.648,10
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	97,50	22,85	2.227,88
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 76.437,18</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 766+200			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 683.947,71</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	65	124,21	8.073,65
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	2.275	3,00	6.825,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	121	188,13	22.744,92
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.886	0,97	2.799,42
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	975	21,41	20.874,75
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	333	368,65	122.926,34
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	293	63,91	18.693,68
26.06.02	Aço CA 50	kg	60.021	5,93	355.924,53
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	4.622	10,26	47.416,59
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	273	20,52	5.601,96
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.496	12,65	31.574,40
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	238	36,46	8.673,83
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	845	1,06	895,70
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	68	457,44	30.922,94

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 760.384,90</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viaduto em Leopoldina Km 767+300			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>3.016,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	5,00	3,86	19,30
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	5,00	29,28	146,40
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>8.551,50</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	450,00	12,46	5.607,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	15,00	2,50	37,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	450,00	6,46	2.907,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>28,94</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	1,00	3,57	3,57
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	1,00	7,72	7,72
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	1,00	15,15	15,15
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzino em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>22.333,22</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	5,10	188,13	959,46
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	68,00	314,32	21.373,76
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>1.360,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	68,00	20,00	1.360,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 35.289,86</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Viaduto em Leopoldina Km 767+300 Norte / Sul					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 357.757,27</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	34	124,21	4.223,14
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.190	3,00	3.570,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	63	188,13	11.897,34
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.510	0,97	1.464,31
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	510	21,41	10.919,10
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	174	368,65	64.299,93
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	153	63,91	9.778,23
26.06.02	Aço CA 50	kg	31.396	5,93	186.175,91
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.417	10,26	24.802,52
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	143	20,52	2.930,26
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.306	12,65	16.515,84
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	124	36,46	4.537,08
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	442	1,06	468,52
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	35	457,44	16.175,08
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 393.047,13</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 771+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>570,10</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>119,18</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,00	75,00	75,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,20	2,50	0,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	2,00	18,61	37,22
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,00	6,46	6,46
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>3.941,16</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,90	188,13	169,32
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	12,00	314,32	3.771,84
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>434,90</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	2,00	217,45	434,90
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 5.668,58</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 771+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 91.085,50</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	5	124,21	633,47
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	179	3,00	535,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	17	188,13	3.149,30
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	400	0,97	387,61
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	77	21,41	1.637,87
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	46	368,65	17.020,57
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	41	63,91	2.588,36
26.06.02	Aço CA 50	kg	8.311	5,93	49.281,86
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	640	10,26	6.565,37
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	38	20,52	775,66
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	346	12,65	4.371,84
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	33	36,46	1.200,99
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	78	1,06	82,68
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	6	457,44	2.854,43
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 96.754,07</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 777+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.206,48</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	2,00	3,86	7,72
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	2,00	29,28	58,56
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>2,89</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,10	3,57	0,36
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,10	2,50	0,25
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,10	7,72	0,77
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,10	15,15	1,52
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>774,67</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	6,50	75,00	487,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,30	2,50	3,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	13,00	18,61	241,93
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	6,50	6,46	41,99
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>26.274,38</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	6,00	188,13	1.128,78
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	80,00	314,32	25.145,60
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>40,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	2,00	20,00	40,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 29.438,62</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 777+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 632.082,74</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	33	124,21	4.123,77
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.162	3,00	3.486,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	117	188,13	21.928,43
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.782	0,97	2.698,93
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	498	21,41	10.662,18
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	321	368,65	118.513,60
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	282	63,91	18.022,62
26.06.02	Aço CA 50	kg	57.866	5,93	343.147,75
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	4.456	10,26	45.714,46
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	263	20,52	5.400,86
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.406	12,65	30.440,96
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	229	36,46	8.362,47
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	520	1,06	551,20
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	42	457,44	19.029,50

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 661.521,36</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 779+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.809,72</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	3,00	3,86	11,58
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	3,00	29,28	87,84
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>3.420,60</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	180,00	12,46	2.242,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	6,00	2,50	15,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	180,00	6,46	1.162,80
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>5,79</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,20	3,57	0,71
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,20	2,50	0,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,20	7,72	1,54
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,20	15,15	3,03
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.398,26</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,00	20,77	20,69
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,00	368,65	367,18
26.06.02	Aço CA-50	kg	99,60	5,93	590,63
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,60	206,01	3.419,77
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>45.980,17</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	10,50	188,13	1.975,37
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	140,00	314,32	44.004,80
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>2.174,50</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	10,00	217,45	2.174,50
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>400,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	20,00	20,00	400,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 58.189,03</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 779+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 1.106.144,79</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	58	124,21	7.216,60
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	2.034	3,00	6.100,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	204	188,13	38.374,76
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	4.869	0,97	4.723,12
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	872	21,41	18.658,82
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	563	368,65	207.398,80
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	494	63,91	31.539,59
26.06.02	Aço CA 50	kg	101.266	5,93	600.508,57
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	7.797	10,26	80.000,30
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	461	20,52	9.451,51
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	4.211	12,65	53.271,68
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	401	36,46	14.634,31
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	910	1,06	964,60
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	73	457,44	33.301,63
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 1.164.333,82</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 782+400			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>6.032,40</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	10,00	3,86	38,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	10,00	29,28	292,80
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>22.804,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	1.200,00	12,46	14.952,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	40,00	2,50	100,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1.200,00	6,46	7.752,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>417,13</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	3,50	75,00	262,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,70	2,50	1,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	7,00	18,61	130,27
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	3,50	6,46	22,61
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.769,19</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,08	20,77	22,43
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,08	368,65	398,14
26.06.02	Aço CA-50	kg	108,00	5,93	640,44
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	18,00	206,01	3.708,18
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>14.450,91</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,30	188,13	620,83
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	44,00	314,32	13.830,08
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>880,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	44,00	20,00	880,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 49.353,63</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 782+400			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 299.816,77</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	20	124,21	2.459,36
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	693	3,00	2.079,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	55	188,13	10.264,37
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.302	0,97	1.263,33
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	297	21,41	6.358,77
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	150	368,65	55.474,45
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	132	63,91	8.436,12
26.06.02	Aço CA 50	kg	27.086	5,93	160.622,35
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.086	10,26	21.398,26
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	123	20,52	2.528,06
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.126	12,65	14.248,96
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	107	36,46	3.914,35
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	286	1,06	303,16
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	23	457,44	10.466,23
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 349.170,40</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ córr. Pirapetinga I Km 786+200			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>1.809,72</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	90,00	12,46	1.121,40
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	3,00	3,86	11,58
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	3,00	29,28	87,84
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	90,00	6,46	581,40
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>3.420,60</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	180,00	12,46	2.242,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	6,00	2,50	15,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	180,00	6,46	1.162,80
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.398,26</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,00	20,77	20,69
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,00	368,65	367,18
26.06.02	Aço CA-50	kg	99,60	5,93	590,63
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,60	206,01	3.419,77
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>3.941,16</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,90	188,13	169,32
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	12,00	314,32	3.771,84
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>240,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	12,00	20,00	240,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 13.809,73</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ córr. Pirapetinga I Km 786+200 Norte / Sul					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 94.812,41</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	5	124,21	618,57
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	174	3,00	522,90
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	17	188,13	3.289,26
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	417	0,97	404,84
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	75	21,41	1.599,33
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	48	368,65	17.777,04
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	42	63,91	2.703,39
26.06.02	Aço CA 50	kg	8.680	5,93	51.472,16
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	668	10,26	6.857,17
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	39	20,52	810,13
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	361	12,65	4.566,14
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	34	36,46	1.254,37
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	78	1,06	82,68
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	6	457,44	2.854,43

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 108.622,14</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ córr. Pirapetinga II Km 787+050			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>3.016,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	5,00	3,86	19,30
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	5,00	29,28	146,40
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>5.701,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.557,23</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,03	20,77	21,43
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,03	368,65	380,45
26.06.02	Aço CA-50	kg	103,20	5,93	611,98
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,20	206,01	3.543,37
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>5.254,88</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,20	188,13	225,76
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	16,00	314,32	5.029,12
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>240,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	12,00	20,00	240,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 18.769,31</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ córr. Pirapetinga II Km 787+050 Norte / Sul					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 89.222,04</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	5	124,21	640,92
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	181	3,00	541,80
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	16	188,13	3.079,31
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	391	0,97	379,00
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	77	21,41	1.657,13
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	45	368,65	16.642,34
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	40	63,91	2.530,84
26.06.02	Aço CA 50	kg	8.126	5,93	48.186,71
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	626	10,26	6.419,48
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	37	20,52	758,42
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	338	12,65	4.274,69
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	32	36,46	1.174,30
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	78	1,06	82,68
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	6	457,44	2.854,43

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 107.991,34</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ córr. Santa Tereza Km 788+200			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>1.140,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	60,00	12,46	747,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>3.941,16</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,90	188,13	169,32
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	12,00	314,32	3.771,84
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>240,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	12,00	20,00	240,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 10.428,84</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte s/ córr. Santa Tereza Km 788+200 Norte / Sul					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 91.085,50</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	5	124,21	633,47
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	179	3,00	535,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	17	188,13	3.149,30
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	400	0,97	387,61
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	77	21,41	1.637,87
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	46	368,65	17.020,57
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	41	63,91	2.588,36
26.06.02	Aço CA 50	kg	8.311	5,93	49.281,86
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	640	10,26	6.565,37
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	38	20,52	775,66
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	346	12,65	4.371,84
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	33	36,46	1.200,99
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	78	1,06	82,68
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	6	457,44	2.854,43
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 101.514,33</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte km 788 + 300			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>3.016,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	5,00	3,86	19,30
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	5,00	29,28	146,40
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>5.701,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	300,00	12,46	3.738,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>119,18</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,00	75,00	75,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,20	2,50	0,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	2,00	18,61	37,22
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,00	6,46	6,46
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>3.941,16</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,90	188,13	169,32
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	12,00	314,32	3.771,84
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>2.609,40</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	12,00	217,45	2.609,40
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>240,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	12,00	20,00	240,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 20.131,18</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte km 788 + 300			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 91.085,50</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	5	124,21	633,47
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	179	3,00	535,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	17	188,13	3.149,30
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	400	0,97	387,61
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	77	21,41	1.637,87
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	46	368,65	17.020,57
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	41	63,91	2.588,36
26.06.02	Aço CA 50	kg	8.311	5,93	49.281,86
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	640	10,26	6.565,37
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	38	20,52	775,66
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	346	12,65	4.371,84
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	33	36,46	1.200,99
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	78	1,06	82,68
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	6	457,44	2.854,43

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 111.216,67</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Angu Km 790+700			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>3.016,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	5,00	3,86	19,30
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	5,00	29,28	146,40
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>11.402,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	600,00	12,46	7.476,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	20,00	2,50	50,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	600,00	6,46	3.876,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,00	7,72	0,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>0,00</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	0,00	75,00	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	0,00	18,61	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>4.504,24</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>39.411,57</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	9,00	188,13	1.693,17
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	120,00	314,32	37.718,40
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>4.349,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	20,00	217,45	4.349,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>2.400,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	120,00	20,00	2.400,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 65.083,01</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte s/ Rio Angu Km 790+700			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 910.854,96</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	51	124,21	6.334,71
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.785	3,00	5.355,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	167	188,13	31.492,96
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	3.996	0,97	3.876,12
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	765	21,41	16.378,65
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	462	368,65	170.205,71
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	405	63,91	25.883,55
26.06.02	Aço CA 50	kg	83.106	5,93	492.818,58
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	6.399	10,26	65.653,74
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	378	20,52	7.756,56
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	3.456	12,65	43.718,40
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	329	36,46	12.009,92
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	780	1,06	826,80
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	62	457,44	28.544,26

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 975.937,97</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no Km 798+400			Norte /Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>603,24</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	30,00	12,46	373,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	1,00	3,86	3,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	1,00	29,28	29,28
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>2.850,50</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>28,94</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	1,00	3,57	3,57
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,00	2,50	2,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	1,00	7,72	7,72
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	1,00	15,15	15,15
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>774,67</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	6,50	75,00	487,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,30	2,50	3,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	13,00	18,61	241,93
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	6,50	6,46	41,99
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>26.274,38</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	6,00	188,13	1.128,78
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	80,00	314,32	25.145,60
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>1.600,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	80,00	20,00	1.600,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 32.131,73</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no Km 798+400			Norte /Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 632.082,74</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	33	124,21	4.123,77
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.162	3,00	3.486,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	117	188,13	21.928,43
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.782	0,97	2.698,93
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	498	21,41	10.662,18
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	321	368,65	118.513,60
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	282	63,91	18.022,62
26.06.02	Aço CA 50	kg	57.866	5,93	343.147,75
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	4.456	10,26	45.714,46
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	263	20,52	5.400,86
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.406	12,65	30.440,96
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	229	36,46	8.362,47
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	520	1,06	551,20
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	42	457,44	19.029,50

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 664.214,47</b>
--------------------	-----------------------

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 800+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>3.016,20</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	5,00	3,86	19,30
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	5,00	29,28	146,40
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>2.850,50</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>0,00</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,00	3,57	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	0,00	183,40	0,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	0,00	6,46	0,00
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>8,68</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,30	3,57	1,07
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,30	7,72	2,32
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	0,30	15,15	4,55
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>178,77</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	1,50	75,00	112,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	3,00	18,61	55,83
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1,50	6,46	9,69
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>0,00</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,00	20,77	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
26.06.02	Aço CA-50	kg	0,00	5,93	0,00
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	0,00	206,01	0,00
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>13.137,19</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,00	188,13	564,39
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	40,00	314,32	12.572,80
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>360,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	18,00	20,00	360,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>0,00</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	0,00	27,16	0,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	0,00	22,85	0,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 19.551,34</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Ponte no km 800+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 150.604,17</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	7	124,21	894,31
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	252	3,00	756,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	28	188,13	5.248,83
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	666	0,97	646,02
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	108	21,41	2.312,28
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	77	368,65	28.367,62
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	68	63,91	4.313,93
26.06.02	Aço CA 50	kg	13.851	5,93	82.136,43
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.067	10,26	10.942,29
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	63	20,52	1.292,76
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	576	12,65	7.286,40
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	55	36,46	2.001,65
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	117	1,06	124,02
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	9	457,44	4.281,64
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 170.155,52</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte Ed. Regis Bittencourt km 815+000			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					
<b>Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.</b>					<b>361.944,00</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	18.000,00	12,46	224.280,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	600,00	3,86	2.316,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	600,00	2,50	1.500,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	600,00	29,28	17.568,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	18.000,00	6,46	116.280,00
<b>Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado</b>					<b>8.551,50</b>
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	450,00	12,46	5.607,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	15,00	2,50	37,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	450,00	6,46	2.907,00
<b>Tratamento de Fissura &gt;= 0,30mm</b>					<b>3.108,68</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	4,00	3,57	14,28
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	14,00	183,40	2.567,60
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	80,00	6,46	516,80
<b>Tratamento de Fissura &lt; 0,30mm</b>					<b>115,76</b>
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	4,00	3,57	14,28
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	4,00	7,72	30,88
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	4,00	15,15	60,60
<b>Implantação de Drenagem Superficial</b>					<b>2.979,50</b>
	Furo na laje de concreto (3")	m	25,00	75,00	1.875,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinate em PVC (3")	m	50,00	18,61	930,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	25,00	6,46	161,50
<b>Implantação de Juntas de Dilatação</b>					<b>11.287,09</b>
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	2,56	20,77	53,09
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	2,56	368,65	942,27
26.06.02	Aço CA-50	kg	255,60	5,93	1.515,71
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	42,60	206,01	8.776,03
<b>Tratamento Superficial da OAE</b>					<b>0,00</b>
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	0,00	11,00	0,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	0,00	15,15	0,00
<b>Defensa Rígida Tipo New Jersey</b>					<b>286.390,74</b>
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	65,40	188,13	12.303,70
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	872,00	314,32	274.087,04
<b>Guarda-Corpo</b>					<b>0,00</b>
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
<b>Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)</b>					<b>0,00</b>
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,00	101,08	0,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,00	2,50	0,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,00	368,65	0,00
<b>Implantação Pingadeira</b>					<b>0,00</b>
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
<b>Substituição de Aparelho de Apoio</b>					<b>0,00</b>
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
<b>Andaime Suspenso</b>					<b>31.561,81</b>
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	631,11	27,16	17.140,95
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	631,11	22,85	14.420,86
<b>TOTAL PARCIAL</b>					<b>R\$ 705.939,08</b>

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 116 / MG					
Pte Ed. Regis Bittencourt km 815+000 Norte / Sul					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
<b>ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 5.061.650,14</b>
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	421	124,21	52.260,12
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	14.726	3,00	44.177,70
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m3	906	188,13	170.365,26
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	21.617	0,97	20.968,37
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	6.311	21,41	135.120,65
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	2.498	368,65	920.749,82
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	2.191	63,91	140.020,42
26.06.02	Aço CA 50	kg	449.573	5,93	2.665.965,99
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	34.616	10,26	355.162,42
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	2.045	20,52	41.960,12
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	18.696	12,65	236.500,35
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	1.782	36,46	64.969,24
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	5.668	1,06	6.008,08
23.08.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	453	457,44	207.421,59
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 5.767.589,22</b>

Tabela de Preços Unitários DER-SP 30/09/2006



### **3.3. SISTEMAS DE DRENAGEM**



<b>BR - 116</b>					
<b>Código</b>	<b>Atividades/Serviços</b>	<b>unid</b>	<b>Quantidade</b>	<b>custo unitário</b>	<b>custo total (milhões)</b>
2 S 04 510 04	Dreno sub-superficial	m	40850	30,32	1,24
2 S 04 950 63	Dissipador de energia DES03	un	200	241,22	0,048
2 S 04 950 74	Dissipador de energia DEB04	un	60	1529,09	0,092
5S 04 999 54	Restauração de disp. Danif.	m3	1620	265,60	0,43
<b>Total (Milhões de Reais)</b>					<b>1,81</b>





### **3.4. SINALIZAÇÃO E ELEMENTOS DE SEGURANÇA**

Foram considerados para efeito de custos, os valores constantes da tabela SICRO do DNIT-MINAS GERAIS do mês de janeiro de 2007, para a sinalização vertical, horizontal e tachas refletivas.

Os valores referentes às barreiras de segurança foram obtidos a partir de preços praticados no mercado.

Foram considerados os seguintes custos unitários:

- Pintura Termoplástica (4s0611001) - R\$ 34,17 / m<sup>2</sup>
- Sinalização Vertical (4S0620002) – R\$ 291,96 / m<sup>2</sup>
- Tachas Refletivas monodirecionais ( 4S0612001) - R\$ 10,29 / m2
- Tachas Refletivas bidirecionais ( 4S0612101) - R\$ 10,91 / m2
- Defensas Metálicas – R\$ 206,39 / m

As tabelas a seguir apresentam os custos estimados para cada tipo de elemento de sinalização / segurança.

Sinalização e Dispositivos de Segurança. Investimentos de RESTAURAÇÃO  
(valores em R\$) – Defensas – BR 116

Subtrecho	Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	2010	2011
				2	3
1	0,00	117,00	117,00	766.784,6	782.336,7
2	117,00	273,60	156,60	1.710.519,6	1.745.212,9
3	273,60	337,00	63,40	0,0	0,0
4	337,00	400,10	63,10	482.462,6	492.248,0
5	400,10	422,10	22,00	120.151,5	122.588,4
6	422,10	525,90	103,80	1.190.482,3	1.214.628,0
7	525,90	607,10	81,20	975.629,7	995.417,6
8	607,10	650,50	43,40	829.591,0	846.417,0
9	650,50	702,20	51,70	988.245,6	1.008.289,5
10	702,20	773,00	70,80	928.006,0	946.828,1
11	773,00	816,70	43,70	214.798,0	219.154,6
TOTAL				<b>8.206.671,0</b>	<b>8.373.120,9</b>

Sinalização e Dispositivos de Segurança. Investimentos de RESTAURAÇÃO  
(valores em R\$) – Sinalização Vertical – BR 116

Subtrecho	Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	2010	2011
				2	3
1	0,00	117,00	117,00	50.174,2	51.191,8
2	117,00	273,60	156,60	67.156,2	68.518,3
3	273,60	337,00	63,40	27.188,4	27.739,9
4	337,00	400,10	63,10	27.059,8	27.608,6
5	400,10	422,10	22,00	9.434,5	9.625,8
6	422,10	525,90	103,80	44.513,5	45.416,4
7	525,90	607,10	81,20	34.821,8	35.528,0
8	607,10	650,50	43,40	18.611,6	18.989,1
9	650,50	702,20	51,70	22.171,0	22.620,7
10	702,20	773,00	70,80	30.361,8	30.977,6
11	773,00	816,70	43,70	18.740,3	19.120,4
<b>TOTAL</b>				<b>350.233,0</b>	<b>357.336,6</b>



Sinalização e Dispositivos de Segurança. Investimentos de RESTAURAÇÃO  
(valores em R\$) – Sinalização Horizontal – BR 116

Subtrecho	Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	2010	2011	2012	2013
				2	3	4	5
1	0,00	117,00	117,00	60.179,1	1.228.034,9	62.502,3	59.310,3
2	117,00	273,60	156,60	1.610.948,1	82.183,9	83.656,9	79.384,5
3	273,60	337,00	63,40	32.609,9	33.272,4	33.868,7	642.781,3
4	337,00	400,10	63,10	32.455,6	33.115,0	674.169,6	31.987,0
5	400,10	422,10	22,00	11.315,7	11.545,6	235.051,2	11.152,4
6	422,10	525,90	103,80	53.389,7	54.474,4	1.109.014,4	52.618,9
7	525,90	607,10	81,20	41.765,3	42.613,9	43.377,6	823.246,8
8	607,10	650,50	43,40	22.322,8	455.527,5	23.184,6	22.000,6
9	650,50	702,20	51,70	26.592,0	27.132,2	27.618,5	524.160,8
10	702,20	773,00	70,80	36.416,1	37.155,9	37.821,9	717.806,3
11	773,00	816,70	43,70	22.477,1	22.933,8	23.344,9	443.052,8
TOTAL				<b>1.950.471,4</b>	<b>2.027.989,4</b>	<b>2.353.610,6</b>	<b>3.407.501,5</b>



Sinalização e Dispositivos de Segurança. Investimentos de RESTAURAÇÃO  
(valores em R\$) – Tachas Refletivas – BR 116

Subtrecho	Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	2010	2011	2012	2013
				2	3	4	5
1	0,00	117,00	117,00	14.582,2	297.656,6	12.916,5	13.445,9
2	117,00	273,60	156,60	390.353,7	19.920,1	17.288,3	17.996,9
3	273,60	337,00	63,40	7.901,8	8.064,7	6.999,2	145.721,9
4	337,00	400,10	63,10	7.864,4	8.026,6	139.321,7	7.251,6
5	400,10	422,10	22,00	2.741,9	2.798,5	48.574,9	2.528,3
6	422,10	525,90	103,80	12.937,0	13.203,7	229.185,2	11.929,0
7	525,90	607,10	81,20	10.120,3	10.328,9	8.964,3	186.634,4
8	607,10	650,50	43,40	5.409,1	110.412,8	4.791,3	4.987,6
9	650,50	702,20	51,70	6.443,6	6.576,4	5.707,6	118.830,0
10	702,20	773,00	70,80	8.824,1	9.006,0	7.816,1	162.730,5
11	773,00	816,70	43,70	5.446,5	5.558,8	4.824,4	100.442,4
TOTAL				<b>472.624,6</b>	<b>491.553,1</b>	<b>486.389,4</b>	<b>772.498,5</b>



### **3.5. FAIXA DE DOMÍNIO**



<b>BR - 116</b>				
<b>código ativ</b>	<b>idades/serviços</b>	<b>unid</b>	<b>custo unitário</b>	<b>custo total</b>
2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	0,46	0,34
3 S 08 901 00	Roçada mecanizada	ha	221,42	0,56
3 S 08 900 00	Roçada manual	ha	880,78	0,89
3 S 09 001 00	Transporte local c/ basc. 5m3 em rodov. não pav. tkm		0,7	0,01
<b>Total (Milhões de Reais)</b>				<b>1,80</b>





### **3.6. TERRAPLENAGEM**



<b>Custos de Terraplenagem</b>					
<b>Item</b>	<b>2º ano</b>	<b>3º ano</b>	<b>4º ano</b>	<b>5º ano</b>	<b>Total (Milhões de Reais)</b>
Restauração	0,24	0,24 0,24	0,24		<b>0,96</b>



### 3.7. RESUMO DE QUANTITATIVOS

<b>PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS</b>		
<b>BR-116: Divisa BA/MG – Divisa MG/RJ</b>		
<b>ITEM</b>	<b>ANO 1 (milhões de Reais)</b>	<b>ANO 2 a 5 (milhões de Reais)</b>
<b>TRABALHOS INICIAIS</b>	<b>100,40</b>	<b>0,00</b>
Pavimentação	50,82	-
Terraplenagem	10,24	-
Obras-de-Arte Especiais	0,74	-
Sistema de Drenagem	1,25	-
Adequação de Sinalização dos Padrões de Segurança	14,70	-
Faixa de Domínio	21,61	-
Iluminação	1,04	-
<b>RESTAURAÇÃO ATÉ 5º ANO</b>	<b>0,00</b>	<b>275,27</b>
Pavimentação	-	193,17
Terraplenagem	-	0,96
Obras-de-Arte Especiais	-	48,28
Sistema de Drenagem	-	1,81
Adequação de Sinalização dos Padrões de Segurança	-	29,25
Faixa de Domínio	-	1,80
<b>MANUTENÇÃO</b>	<b>0,00</b>	<b>6,66</b>
Pavimentação	-	0,00
Obras-de-Arte Especiais	-	0,00
Adequação de Sinalização dos Padrões de Segurança	-	6,66
Trechos Urbanos (Pavimento)	-	0,00
<b>CONSERVAÇÃO</b>	<b>5,62</b>	<b>19,41</b>
Pavimentação	5,62	19,21
Obras-de-Arte Especiais	0,00	0,00
Sistema de Drenagem	0,00	0,00
Adequação de Sinalização dos Padrões de Segurança	0,00	0,20
Faixa de Domínio	0,00	0,00
Trechos Urbanos	0,00	0,00



## **ANEXO A - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS**

DATA BASE			
jan/07			
ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	CUSTO UNITÁRIO
<b>PAVIMENTO</b>			
1.1	FRESAGEM DESCONTINUA	m <sup>3</sup>	130,04
1.2	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CAPA DE ROLAMENTO (construção)	T	176,01
1.3	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CAPA DE ROLAMENTO (restauração)	T	176,01
1.4	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM POLÍMERO - CAPA DE ROLAMENTO	T	227,08
1.5	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM ASFALTO-BORRACHA - CAPA DE ROLAMENTO	T	197,76
1.6	REPERFILAGEM COM CBUQ - MASSA FINA	m <sup>3</sup>	462,90
1.7	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - BINDER (construção)	m <sup>3</sup>	366,15
1.8	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - BINDER (restauração)	m <sup>3</sup>	366,15
1.9	PMQ - PRÉ MISTURADO A QUENTE	m <sup>3</sup>	354,80
1.10	TSD - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA (construção)	m <sup>2</sup>	5,60
1.11	TSD - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA (restauração)	m <sup>2</sup>	5,60
1.12	MICRORREVESTIMENTO ASFÁLTICO A FRIO - MICROFLEX 1,5 CM	m <sup>2</sup>	9,53
1.13	CAMADA POROSA DE ATRITO	m <sup>3</sup>	522,62
1.14	PINTURA DE LIGAÇÃO	m <sup>2</sup>	0,54
1.15	IMPRIMAÇÃO	m <sup>2</sup>	2,81
1.16	REPARO PROFUNDO (REMENDO)	m <sup>3</sup>	175,26
1.17	REESTABILIZAÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE MATERIAL	m <sup>3</sup>	16,72
1.18	RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO COM REPAROS LOCALIZADOS SUPERFICIAIS - PISTAS	m <sup>2</sup>	30,53
1.19	RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO COM REPAROS LOCALIZADOS SUPERFICIAIS - ACOSTAMENTOS	m <sup>2</sup>	22,41
1.20	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m <sup>2</sup>	0,61
1.21	REFORÇO DO SUBLEITO	m <sup>3</sup>	19,10
1.22	SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE S/MISTURA	m <sup>3</sup>	19,41
1.23	BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE S/MISTURA	m <sup>3</sup>	19,41
1.24	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE C/MISTURA SOLO-BRITA	m <sup>3</sup>	63,71
1.25	BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES - BGS	m <sup>3</sup>	76,23
1.26	BASE DE SOLO-CIMENTO C/ MISTURA EM USINA	m <sup>3</sup>	94,04
1.27	EXECUÇÃO DE SUB-BASE COM BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO - BGTC	m <sup>3</sup>	98,78
1.28	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	m <sup>2</sup>	9,20
1.29	DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	m <sup>3</sup>	98,04
1.30	RECICLAGEM A FRIO IN SITU DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO COM EMULSÃO	m <sup>3</sup>	312,35
1.31	CAMADA DRENANTE PARA FUNDAÇÃO DE ATERRO	m <sup>3</sup>	47,45
<b>DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA</b>			
2.1	RECUPERAÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	km	138.103,92
2.2	SUBSTITUIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	km	155.273,07
2.3	IMPLANTAÇÃO DE DEFENSA METÁLICA	km	169.013,30

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )								
1.1	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	FRESAGEM DESCONTINUA					m3	jan/07	
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
FRESADORA À FRIO - 297 KW		1,00	1,00	0,00	680,98	11,41	680,98	
CARREGADEIRA DE PNEU C/ VASSOURA		1,00	0,30	0,70	37,50	10,80	18,81	
CAMINHÃO BASCULANTE (PARA TRANSPORTE DO MAT.FRESADO)		1,04	1,00	0,00	93,03	9,87	96,75	
CAMINHÃO TANQUE 6.000 L		1,00	0,30	0,70	72,39	9,87	28,63	
						(A)TOTAL	825,17	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR				K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO	
ENCARREGADO DE TURMA					1,00	11,11	11,11	
SERVENTE					8,00	4,39	35,12	
FERRAMENTAS MANUAIS + ADICIONAIS MÃO DE OBRA				5,00%	46,23		2,31	
						(B)TOTAL	48,54	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	873,71	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		12,00					(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	72,81
MATERIAIS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
DENTE PARA FRESADORA 2000 DC			UND	25,07	0,5877	14,73		
PORTA DENTE PARA FRESADORA 2000 DC			UND	46,43	0,0343	1,59		
APOIO DO PORTA DENTE DA FRESADORA 2000 DC			UND	1.005,94	0,0057	5,70		
						(E)TOTAL	22,03	
TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
		VARIÁVEL	FIXO					
TRANSP. DE MAT. FRESAGEM		0,28	-	12,00	T/KM	3,36	2,4000	8,06
						(F)TOTAL	8,06	
		SUB - TOTAL					102,90	
		Sin.Provisória / Equipe de Tráfego					2,00%	2,06
		LDI					23,90%	25,08
		CUSTO UNITÁRIO					130,04	

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (Referência - janeiro 2007)								
1.2	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CAPA DE ROLAMENTO (construção)					T	jan/07	
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
TRATOR AGRICOLA (77 KW)		1,00	0,15	0,85	59,90	8,33	16,07	
ROLO COMPACTADOR TANDEM VIBRAT. AUTOPROPO. 10,9 T (112 KW)		1,00	0,55	0,45	132,53	7,22	76,14	
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS 21 t (97 KW)		1,00	0,55	0,45	97,44	8,33	57,34	
VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL		1,00	0,15	0,85	3,57	2,30	2,49	
VIBRO ACABADORA ASFALTO B.GREENE		1,00	0,65	0,35	240,00	152,88	209,51	
CAMINHÃO BASCULANTE 10m3 - 15 T (170 KW)		1,70	0,65	0,35	93,03	9,87	108,67	
						(A)TOTAL	470,22	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR				K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORÁRIO	
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO					1,00	21,60	21,60	
SERVENTE					6,00	4,39	26,34	
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA				0,00%	47,94		-	
						(B)TOTAL	47,94	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	518,16	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		75,00					(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	6,91
MATERIAIS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
CBUQ - USINAGEM			T	31,66	1,0000	31,66		
BRITA COMERCIAL			M3	19,67	0,4470	8,79		
AREIA			M3	19,99	0,1610	3,22		
FILLER			KG	0,27	33,0000	8,91		
						(E)TOTAL	52,58	
TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
		VARIÁVEL	FIXO					
CBUQ		0,37		25,00	T.KM	9,25	1,0000	9,25
BRITA ( PED - USINA )		0,28		5,00	T.KM	1,40	0,6705	0,94
AREIA ( AREAL - USINA )		0,28		20,00	T.KM	5,60	0,2415	1,35
FILLER		0,20		50,00	T.KM	10,00	0,0330	0,33
						(F)TOTAL	11,87	
						CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL	71,36	
						LDI 23,90%	17,06	
						CUSTO UNITÁRIO - SUB - TOTAL	88,42	
MATERIAIS BETUMINOSOS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
AQUISIÇÃO CAP -20			T	1.104,96	0,0580	64,09		
			LDI	23,90%		15,32		
			CUSTO UNITÁRIO CAP 20				79,41	
TRANSPORTE CAP - 20			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
			T	65,87	0,0580	3,82		
			LDI	23,90%		0,91		
			CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE CAP 20				4,73	
						(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO	84,14	
Sin.Provisória / Equipe de Tráfego				2,00%		2,79		
SUB - TOTAL / T						142,06		
SUB - TOTAL / m3						340,94		
CUSTO UNITÁRIO / T				23,90%		176,01		
CUSTO UNITÁRIO / m3				23,90%		176,01		



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )								
1.3	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CAPA DE ROLAMENTO (restauração)					T	jan/07	
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
TRATOR AGRICOLA (77 KW)		1,00	0,15	0,85	59,90	8,33	16,07	
ROLO COMPACTADOR TANDEM VIBRAT. AUTOPROPO. 10,9 T (112 KW)		1,00	0,55	0,45	132,53	7,22	76,14	
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS 21 t (97 KW)		1,00	0,55	0,45	97,44	8,33	57,34	
VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL		1,00	0,15	0,85	3,57	2,30	2,49	
VIBRO ACABADORA ASFALTO B.GREENE		1,00	0,65	0,35	240,00	152,88	209,51	
CAMINHÃO BASCULANTE 10m3 - 15 T (170 KW)		1,70	0,65	0,35	93,03	9,87	108,67	
						(A)TOTAL	470,22	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR				K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORÁRIO	
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO					1,00	21,60	21,60	
SERVENTE					6,00	4,39	26,34	
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA				0,00%	47,94		-	
						(B)TOTAL	47,94	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	518,16	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		75,00					(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	6,91
MATERIAIS				UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
CBUQ - USINAGEM				T	31,66	1,0000	31,66	
BRITA COMERCIAL				M3	19,67	0,4470	8,79	
AREIA				M3	19,99	0,1610	3,22	
FILLER				KG	0,27	33,0000	8,91	
						(E)TOTAL	52,58	
TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
		VARIÁVEL	FIXO					
CBUQ		0,37		25,00	T.KM	9,25	1,0000	9,25
BRITA ( PED - USINA )		0,28		5,00	T.KM	1,40	0,6705	0,94
AREIA ( AREAL - USINA )		0,28		20,00	T.KM	5,60	0,2415	1,35
FILLER		0,20		50,00	T.KM	10,00	0,0330	0,33
						(F)TOTAL	11,87	
				CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL				71,36
				LDI		23,90%		17,06
				CUSTO UNITÁRIO - SUB - TOTAL				88,42
MATERIAIS BETUMINOSOS				UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
AQUISIÇÃO CAP - 20				T	1.104,96	0,0580	64,09	
				LDI		23,90%		15,32
				CUSTO UNITÁRIO CAP 20				79,41
TRANSPORTE CAP - 20				UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
				T	65,87	0,0580	3,82	
				LDI		23,90%		0,91
				CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE CAP 20				4,73
				(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO				84,14
				Sin.Provisória / Equipe de Tráfego		2,00%		2,79
				SUB - TOTAL / T				142,06
				SUB - TOTAL / m3				340,94
				CUSTO UNITÁRIO / T		23,90%		176,01
				CUSTO UNITÁRIO / m3		23,90%		176,01

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )								
1.4	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM POLÍMERO - CAPA DE ROLAMENTO					T	jan/07	
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
	TRATOR AGRICOLA (77 KW)	1,00	0,15	0,85	59,90	8,33	16,07	
	ROLO COMPACTADOR TANDEM VIBRAT. AUTOPROPO. 10,9 T (112 KW)	1,00	0,55	0,45	132,53	7,22	76,14	
	ROLO COMPACTADOR - DE PNEUS AUTOPROPELIDO 21 t (97KW)	1,00	0,55	0,45	97,44	8,33	57,34	
	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,00	0,15	0,85	3,57	2,30	2,49	
	VIBRO ACABADORA ASFALTO B.GREENE	1,00	0,65	0,35	240,00	152,88	209,51	
	CAMINHÃO BASCULANTE 10m3 - 15 T (170 KW)	1,70	0,65	0,35	93,03	9,87	108,67	
						(A)TOTAL	470,22	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORÁRIO		
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO				1,00	21,60	21,60		
SERVENTE				6,00	4,39	26,34		
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA			0,00%	47,94		-		
						(B)TOTAL	47,94	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	518,16	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		75,00					(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	6,91
MATERIAIS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
CBUQ - USINAGEM			T	31,66	1,0000	31,66		
BRITA COMERCIAL			M3	19,67	0,4470	8,79		
AREIA			M3	19,99	0,1610	3,22		
FILLER			KG	0,27	33,0000	8,91		
						(E)TOTAL	52,58	
TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
		VARIÁVEL	FIXO					
CBUQ		0,37		25,00	T.KM	9,25	1,0000	9,25
BRITA ( PED - USINA )		0,28		5,00	T.KM	1,40	0,6705	0,94
AREIA ( AREAL - USINA )		0,28		20,00	T.KM	5,60	0,2415	1,35
FILLER		0,20		50,00	T.KM	10,00	0,0330	0,33
						(F)TOTAL	11,87	
						CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL	71,36	
						LDI	23,90%	
						CUSTO UNITÁRIO - SUB - TOTAL	88,42	
MATERIAIS BETUMINOSOS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
AQUISIÇÃO CAP-20 C/ POLÍMEROS			T	1.739,42	0,0600	104,37		
						LDI	23,90%	
						CUSTO UNITÁRIO CAP 20	129,31	
TRANSPORTE CAP-20 C/ POLÍMERO			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
			T	65,87	0,0600	3,95		
						LDI	23,90%	
						CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE CAP 20	4,90	
						(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO	134,21	
				Sin.Provisória / Equipe de Tráfego	2,00%	3,59		
				SUB - TOTAL / T		183,28		
				SUB - TOTAL / m3		439,87		
				CUSTO UNITÁRIO / T	23,90%	227,08		
				CUSTO UNITÁRIO / m3	23,90%	227,08		

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )								
1.5	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM ASFALTO-BORRACHA - CAPA DE ROLAMENTO					T	jan/07	
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
TRATOR AGRICOLA (77 KW)		1,00	0,15	0,85	59,90	8,33	16,07	
ROLO COMPACTADOR TANDEM VIBRAT. AUTOPROPO. 10,9 T (112 KW)		1,00	0,55	0,45	132,53	7,22	76,14	
ROLO COMPACTADOR - DE PNEUS AUTOPROPELIDO 21 t (97KW)		1,00	0,55	0,45	97,44	8,33	57,34	
VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL		1,00	0,15	0,85	3,57	2,30	2,49	
VIBRO ACABADORA ASFALTO B.GREENE		1,00	0,65	0,35	240,00	152,88	209,51	
CAMINHÃO BASCULANTE 10m3 - 15 T (170 KW)		1,70	0,65	0,35	93,03	9,87	108,67	
						(A)TOTAL	470,22	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR				K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORÁRIO	
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO					1,00	21,60	21,60	
SERVENTE					6,00	4,39	26,34	
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA				0,00%	47,94		-	
						(B)TOTAL	47,94	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	518,16	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		65,00					(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	7,97
MATERIAIS				UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
CBUQ - USINAGEM				T	31,66	1,0000	31,66	
BRITA COMERCIAL				M3	19,67	0,4470	8,79	
AREIA				M3	19,99	0,1610	3,22	
FILLER				KG	0,27	33,0000	8,91	
						(E)TOTAL	52,58	
TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
		VARIÁVEL	FIXO					
CBUQ		0,37		25,00	T.KM	9,25	1,0000	9,25
BRITA ( PED - USINA )		0,28		5,00	T.KM	1,40	0,6705	0,94
AREIA ( AREAL - USINA )		0,28		20,00	T.KM	5,60	0,2415	1,35
FILLER		0,20		50,00	T.KM	10,00	0,0330	0,33
						(F)TOTAL	11,87	
					CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL		72,42	
					LDI	23,90%	17,31	
					CUSTO UNITÁRIO - SUB - TOTAL		89,73	
MATERIAIS BETUMINOSOS				UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
AQUISIÇÃO CAP -20 C/ ASFALTO-BORRACHA				T	1.335,17	0,0600	80,11	
				LDI	23,90%		19,15	
				CUSTO UNITÁRIO CAP 20			99,26	
TRANSPORTE CAP -20 C/ ASFALTO-BORRACHA				T	65,87	0,0600	3,95	
				LDI	23,90%		0,94	
				CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE CAP 20			4,90	
					(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO		104,15	
					Sin.Provisória / Equipe de Tráfego	2,00%	3,13	
					SUB - TOTAL / T		159,61	
					SUB - TOTAL / m3		383,07	
					CUSTO UNITÁRIO / T	23,90%	197,76	
					CUSTO UNITÁRIO / m3	23,90%	197,76	

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )									
1.6	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA		
	REPERFILAGEM COM CBUQ - MASSA FINA					m3	jan/07		
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
	TRATOR AGRICOLA (77 KW)	1,00	0,15	0,85	59,90	8,33	16,07		
	ROLO COMPACTADOR TANDEM VIBRAT. AUTOPROPO. 10,9 T (112 KW)	1,00	0,55	0,45	132,53	7,22	76,14		
	ROLO COMPACTADOR - DE PNEUS AUTOPROPULIDO 21 T (97kW)	1,00	0,55	0,45	97,44	8,33	57,34		
	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,00	0,15	0,85	3,57	2,30	2,49		
	VIBRO ACABADORA ASFALTO B.GREENE	1,00	0,65	0,35	240,00	152,88	209,51		
	CAMINHÃO BASCULANTE - 6m³ - 10,5 t (150kW)	1,70	0,65	0,35	83,95	9,87	98,64		
						(A)TOTAL	460,19		
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORÁRIO			
	ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO			1,00	21,60	21,60			
	SERVENTE			6,00	4,39	26,34			
	ADICIONAL MÃO-DE-OBRA		0,00%	47,94		-			
						(B)TOTAL	47,94		
						(A+B) CUSTO HORÁRIO TOTAL	508,13		
		(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:	75,00			(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	6,78		
MATERIAIS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL			
	CBUQ - USINAGEM		T	31,66	1,0000	31,66			
	BRITA COMERCIAL		M3	19,67	0,2960	5,82			
	AREIA		M3	19,99	0,2987	5,97			
	FILLER		KG	0,27	43,0000	11,61			
						(E)TOTAL	55,06		
TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
		VARIÁVEL	FIXO						
	CBUQ	0,37		25,00	T.KM	9,25	1,0000	9,25	
	BRITA	0,28		20,00	T.KM	5,60	0,4440	2,49	
	AREIA	0,28		20,00	T.KM	5,60	0,4480	2,51	
	FILLER	0,20		50,00	T.KM	10,00	0,0430	0,43	
								(F)TOTAL	14,68
						CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL		76,52	
						LDI	23,90%	18,29	
						CUSTO UNITÁRIO - SUB - TOTAL		94,80	
MATERIAIS BETUMINOSOS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL			
	AQUISIÇÃO CAP - 20		T	1.104,96	0,0650	71,82			
						LDI	23,90%	17,16	
						CUSTO UNITÁRIO CAP 20		88,98	
	TRANSPORTE CAP - 20		T	65,87	0,0650	4,28			
						LDI	23,90%	1,02	
						CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE CAP 20		5,30	
						(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO		94,29	
			Sin.Provisória / Equipe de Tráfego	2,00%		3,05			
			SUB - TOTAL / T (SEM DI)			155,67			
			SUB - TOTAL / m3 (SEM DI)			373,61			
			CUSTO UNITÁRIO / T (COM DI)	23,90%		192,87			
			CUSTO UNITÁRIO / m3 (COM DI)	23,90%		462,90			

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (Referência - janeiro 2007)							
1.7	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA
	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - BINDER (construção)					m3	jan/07
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
TRATOR AGRICOLA (77 KW)		1,00	0,15	0,85	59,90	8,33	16,07
ROLO COMPACTADOR TANDEM VIBRAT. AUTOPROPO. 10,9 T (112 KW)		1,00	0,55	0,45	132,53	7,22	76,14
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS 21 T (97 KW)		1,00	0,55	0,45	97,44	8,33	57,34
VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL		1,00	0,15	0,85	3,57	2,30	2,49
VIBRO ACABADORA ASFALTO B.GREENE		1,00	0,65	0,35	240,00	152,88	209,51
CAMINHÃO BASCULANTE 10m3 - 15 T (170 KW)		1,70	0,65	0,35	93,03	9,87	108,67
						(A)TOTAL	470,22
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO	
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO				1,00	21,60	21,60	
SERVENTE				6,00	4,39	26,34	
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA			0,00%	47,94		0,00	
						(B)TOTAL	47,94
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	518,16
		(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:	75,00			(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	6,91
MATERIAIS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
CBUQ - USINAGEM			T	31,66	1,0000	31,66	
BRITA COMERCIAL			M3	19,67	0,4470	8,79	
AREIA			M3	19,99	0,1610	3,22	
						(E)TOTAL	43,67
TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIÁVEL	FIXO					
CBUQ	0,37		25,00	T.KM	9,25	1,0000	9,25
BRITA ( PED - USINA )	0,28		5,00	T.KM	1,40	0,7080	0,99
AREIA ( AREAL - USINA )	0,28		20,00	T.KM	5,60	0,2420	1,36
	0,00						-
						(F)TOTAL	11,60
						CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL	62,18
						LDI 23,90%	14,86
						CUSTO UNITÁRIO - SUB - TOTAL	77,04
MATERIAIS BETUMINOSOS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
AQUISIÇÃO CAP -20			T	1.104,96	0,0500	55,25	
						LDI 23,90%	13,20
						CUSTO UNITÁRIO CAP 20	68,45
			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
TRANSPORTE CAP - 20			T	65,67	0,0500	3,29	
						LDI 23,90%	0,79
						CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE CAP 20	4,08
						(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO	72,54
			Sin.Provisória / Equipe de Tráfego		2,00%	2,41	
			SUB - TOTAL / T			123,13	
			SUB - TOTAL / m3			295,52	
			CUSTO UNITÁRIO / T		23,90%	152,56	
			CUSTO UNITÁRIO / m3		23,90%	366,15	

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (Referência - janeiro 2007)							
1.8	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA
	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - BINDER (restauração)					m3	jan/07
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
	TRATOR AGRICOLA (77 KW)	1,00	0,15	0,85	59,90	8,33	16,07
	ROLO COMPACTADOR TANDEM VIBRAT. AUTOPROPO. 10,9 T (112 KW)	1,00	0,55	0,45	132,53	7,22	76,14
	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS 21 T (97 KW)	1,00	0,55	0,45	97,44	8,33	57,34
	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,00	0,15	0,85	3,57	2,30	2,49
	VIBRO ACABADORA ASFALTO B.GREENE	1,00	0,65	0,35	240,00	152,88	209,51
	CAMINHÃO BASCULANTE 10m3 - 15 T (170 KW)	1,70	0,65	0,35	93,03	9,87	108,67
						(A)TOTAL	470,22
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO	
	ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO			1,00	21,60	21,60	
	SERVEANTE			6,00	4,39	26,34	
	ADICIONAL MÃO-DE-OBRA		0,00%	47,94		-	
						(B)TOTAL	47,94
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	518,16
		(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:	75,00			(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	6,91
MATERIAIS		UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
	CBUQ - USINAGEM	T	31,66	1,0000	31,66		
	BRITA COMERCIAL	M3	19,67	0,4470	8,79		
	AREIA	M3	19,99	0,1610	3,22		
					-		
					(E)TOTAL		
							43,67
TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIÁVEL	FIXO					
	0,37		25,00	T.KM	9,25	1,0000	9,25
	0,28		5,00	T.KM	1,40	0,7080	0,99
	0,28		20,00	T.KM	5,60	0,2420	1,36
	0,00						-
						(F)TOTAL	11,60
						CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL	62,18
						LDI	23,90%
						CUSTO UNITÁRIO - SUB - TOTAL	77,04
MATERIAIS BETUMINOSOS		UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
	AQUISIÇÃO CAP -20	T	1.104,96	0,0500	55,25		
						LDI	23,90%
						CUSTO UNITÁRIO CAP 20	68,45
						UNID.	CUSTO
	TRANSPORTE CAP - 20	T	65,67	0,0500	3,29		
						LDI	23,90%
						CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE CAP 20	4,08
						(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO	72,54
			Sin.Provisória / Equipe de Tráfego	2,00%	2,41		
			SUB - TOTAL / T		123,13		
			SUB - TOTAL / m3		295,52		
			CUSTO UNITÁRIO / T	23,90%	152,56		
			CUSTO UNITÁRIO / m3	23,90%	366,15		

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS								
( Referência - janeiro 2007 )								
1.9	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	PMQ - PRÉ MISTURADO A QUENTE					m3	jan/07	
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
	TRATOR AGRICOLA (77 KW)	1,00	0,15	0,85	59,90	8,33	16,07	
	ROLO COMPACTADOR TANDEM VIBRAT. AUTOPROPO. 10,9 T (112 KW)	1,00	0,55	0,45	132,53	7,22	76,14	
	ROLO COMPACTADOR - DE PNEUS AUTOPROPULIDO 21 T (97KW)	1,00	0,55	0,45	97,44	8,33	57,34	
	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,00	0,15	0,85	3,57	2,30	2,49	
	VIBRO ACABADORA ASFALTO B.GREENE	1,00	0,65	0,35	240,00	152,88	209,51	
	CAMINHÃO BASCULANTE 10m3 - 15 T (170 KW)	1,70	0,65	0,35	93,03	9,87	108,67	
						(A)TOTAL	470,22	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORÁRIO		
	ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO			1,00	21,60	21,60		
	SERVENTE			6,00	4,39	26,34		
	ADICIONAL MÃO-DE-OBRA		0,00%	47,94		-		
						(B)TOTAL	47,94	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	518,16	
		(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:	75,00			(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	6,91	
MATERIAIS		UNID.	CUSTO		CONSUMO	CUSTO TOTAL		
	CBUQ - USINAGEM	T	31,66	1,0000		31,66		
	AREIA	M3	19,99	0,0035		0,07		
	BRITA COMERCIAL	M3	19,67	0,6380		12,55		
						(E)TOTAL	44,28	
TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
		VARIÁVEL	FIXO					
	CBUQ	0,37		25,00	T.KM	9,25	1,0000	9,25
	AREIA	0,28		20,00	T.KM	5,60	0,0024	0,01
	BRITA ( PED - USINA )	0,28		5,00	T.KM	1,40	0,9496	1,33
							(F)TOTAL	10,59
						CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL		61,78
						LDI	23,90%	14,77
						CUSTO UNITÁRIO - SUB - TOTAL		76,54
MATERIAIS BETUMINOSOS		UNID.	CUSTO		CONSUMO	CUSTO TOTAL		
	AQUISIÇÃO CAP -20	T	1.104,96	0,0480		53,04		
					LDI	23,90%	12,68	
						CUSTO UNITÁRIO CAP 20	65,72	
	TRANSPORTE CAP - 20	T	65,87	0,0480		3,16		
					LDI	23,90%	0,76	
						CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE CAP 20	3,92	
						(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO	69,63	
		Sin.Provisória / Equipe de Tráfego	2,00%			1,34		
		SUB - TOTAL / T				119,32		
		SUB - TOTAL / m3				286,36		
		CUSTO UNITÁRIO / T	23,90%			147,83		
		CUSTO UNITÁRIO / m3	23,90%			354,80		

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (Referência - janeiro 2007)								
1.10	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	TSD - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (construção)					m2	jan/07	
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
TRATOR AGRICOLA (77 KW)	1,00	0,22	0,78	59,90	8,33	19,68		
CARREGADEIRA DE PNEUS - 1,33 m³ (79kW)	1,00	0,08	0,92	79,85	10,80	16,32		
ROLO COMPACTADOR - DE PNEUS AUTOPROPELIDO 21 t (97kW)	1,00	0,35	0,65	97,44	8,33	39,52		
VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,00	0,22	0,78	3,57	2,30	2,58		
DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS - REBOCÁVEL	1,00	0,50	0,50	2,97	2,20	2,59		
TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO - 20.000l	2,00	1,00	0,00	3,24	2,01	6,48		
EQUIP. DISTRIBUIÇÃO DE ASFALTO MONTADO EM CAMINHÃO 150 KW	1,00	1,00	0,00	84,48	9,87	84,48		
AQUECEDOR DE FLUIDO TÉRMICO - (8kW)	1,00	1,00	0,00	20,14	6,20	20,14		
CAMINHÃO BASCULANTE - 6m³ - 10,5 t (150KW)	0,82	1,00	0,00	83,95	9,87	68,84		
						(A)TOTAL	260,63	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORÁRIO		
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO				1,00	21,60	21,60		
SERVENTE				6,00	4,39	26,34		
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA			0,00%	47,94		-		
						(B)TOTAL	47,94	
						(A+B) CUSTO HORÁRIO TOTAL	308,57	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		322,00					(D) CUSTO UNIT. EXECUÇÃO	0,96
MATERIAIS	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL				
BRITA COMERCIAL	M3	19,67	0,0247	0,49				
						(E)TOTAL	0,49	
TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
	VARIÁVEL	FIXO						
BRITA COMERCIAL	0,28		20,00	T.KM	5,60	0,0371	0,21	
						(F)TOTAL	0,21	
				CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL		1,66		
				LDI 23,90%		0,40		
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL		2,06		
MATERIAIS BETUMINOSOS				UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
AQUISIÇÃO EMULSÃO RR-2C				T	858,06	0,0030	2,57	
				LDI 23,90%		0,61		
				PREÇO UNITÁRIO CAP 20		3,18		
TRANSPORTE EMULSÃO RR-2C				T	65,87	0,0030	0,20	
				LDI 23,90%		0,05		
				PREÇO UNITÁRIO TRANSPORTE CAP 20		0,24		
				(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO		3,43		
				Sin.Provisória / Equipe de Tráfego		2,00%		
				SUB - TOTAL		4,52		
				CUSTO UNITÁRIO		23,90%		
						5,60		



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (Referência - janeiro 2007)								
1.11	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO TSD - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPL0 (restauração)					UNIDADE m2	REFERÊNCIA jan/07	
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD		
TRATOR AGRICOLA (77 KW)		1,00	0,22	0,78	59,90	8,33	19,68	
CARREGADEIRA DE PNEUS - 1,33 m³ (79kW)		1,00	0,08	0,92	79,85	10,80	16,32	
ROLO COMPACTADOR - DE PNEUS AUTOPROPELIDO 21 t (97kW)		1,00	0,35	0,65	97,44	8,33	39,52	
VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL		1,00	0,22	0,78	3,57	2,30	2,58	
DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS - REBOCÁVEL		1,00	0,50	0,50	2,97	2,20	2,59	
TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO - 20.000l		2,00	1,00	0,00	3,24	2,01	6,48	
EQUIP. DISTRIBUIÇÃO DE ASFALTO MONTADO EM CAMINHÃO 150 KW		1,00	1,00	0,00	84,48	9,87	84,48	
AQUECEDOR DE FLUIDO TÉRMICO - (8kW)		1,00	1,00	0,00	20,14	6,20	20,14	
CAMINHÃO BASCULANTE - 6m³ - 10,5 t (150kW)		0,82	1,00	0,00	83,95	9,87	68,84	
						(A)TOTAL	260,63	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO		
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO				1,00	21,60	21,60		
SERVENTE				6,00	4,39	26,34		
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA			0,00%	47,94		-		
						(B)TOTAL	47,94	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	308,57	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		322,00					(D) CUSTO UNIT. EXECUÇÃO	0,96
MATERIAIS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
BRITA COMERCIAL			M3	19,67	0,0247	0,49		
						(E)TOTAL	0,49	
TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
		VARIÁVEL	FIXO					
BRITA COMERCIAL		0,28		20,00	T.KM	5,60	0,0371	0,21
						(F)TOTAL	0,21	
						CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL	1,66	
						LDI 23,90%	0,40	
						PREÇO UNITÁRIO TOTAL	2,06	
MATERIAIS BETUMINOSOS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
AQUISIÇÃO EMULSÃO RR-2C			T	858,06	0,0030	2,57		
						LDI 23,90%	0,61	
						PREÇO UNITÁRIO CAP 20	3,18	
TRANSPORTE EMULSÃO RR-2C			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
			T	65,87	0,0030	0,20		
						LDI 23,90%	0,05	
						PREÇO UNITÁRIO TRANSPORTE CAP 20	0,24	
						(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO	3,43	
Sin.Provisória / Equipe de Tráfego				2,00%		0,09		
SUB - TOTAL						4,52		
CUSTO UNITÁRIO				23,90%		5,60		

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )							
1.12	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA
	MICRORREVESTIMENTO ASFÁLTICO A FRIO - MICROFLEX 1,5 CM					m2	jan/07
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
TRATOR AGRICOLA (77 KW)	1,00	0,19	0,81	59,90	8,33	18,13	
CARREGADEIRA DE PNEUS - 1,33 m³ (79KW)	1,00	0,08	0,92	79,85	10,80	16,32	
ROLO DE PNEUS 21 T	1,00	0,62	0,38	97,44	8,30	63,57	
VASSOURA	1,00	0,19	0,81	3,57	2,30	2,54	
TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO - 20.000l	2,00	1,00	0,00	3,24	2,01	6,48	
CAMINHÃO P/ LA COM RUPT. CONTROLADA	1,00	1,00	0,00	215,89	10,49	215,89	
CAMINHÃO BASCULANTE 10m3 - 15 T (170 KW)	0,07	1,00	0,00	93,03	9,87	6,51	
CAMINHÃO TANQUE 6.000 L	1,00	0,30	0,70	72,39	9,87	28,63	
CAMINHÃO CARROCERIA 4T (80 KW)	1,00	0,30	0,70	71,35	9,87	28,31	
					(A)TOTAL	386,38	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO	
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO				1,00	21,60	21,60	
SERVENTE				10,00	4,39	43,90	
FERRAMENTAS MANUAIS + ADICIONAIS MÃO DE OBRA			20,51%	65,50		13,43	
					(B)TOTAL	78,93	
					(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	465,31	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		600,00			(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	0,78	
MATERIAIS	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL			
PEDRISCO	M3	27,41	0,0150	0,41			
FILLER	KG	0,27	0,7500	0,20			
ADITIVO P/ CONTROLE DE RUPTURA	KG	2,43	0,2700	0,66			
ADITIVO SÓLIDO (FIBRAS )	KG	4,36	0,1350	0,59			
					(E)TOTAL	1,86	
TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIÁVEL	FIXO					
PEDRISCO	0,28		20,00	T.KM	5,60	0,0225	0,13
FILLER	0,20		50,00	T.KM	10,00	0,0008	0,01
					(F)TOTAL		0,14
					CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL		2,78
					LDI 23,90%		0,66
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		3,44
MATERIAIS BETUMINOSOS	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL			
AQUISIÇÃO EMULSÃO C/3,4% DE POLÍMEROS	T	1.700,09	0,0027	4,59			
					LDI 23,90%		1,10
					PREÇO UNITÁRIO EMULSÃO		5,69
TRANSPORTE EMULSÃO C/3,4% DE POLÍMEROS	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL			
	T	65,87	0,0027	0,18			
					LDI 23,90%		0,04
					CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE EMULSÃO		0,22
					(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO		5,91
					Sin.Provisória / Equipe de Tráfego	2,00%	0,15
					SUB - TOTAL		7,69
					CUSTO UNITÁRIO	23,90%	9,53

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )								
1.13	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	CAMADA POROSA DE ATRITO					m3	jan/07	
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
TRATOR AGRICOLA (77 KW)		1,00	0,15	0,85	59,90	8,33	16,07	
ROLO COMPACTADOR TANDEM VIBRAT. AUTOPROPO. 10,9 T (112 KW)		1,00	0,55	0,45	132,53	7,22	76,14	
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS 21 t (97 KW)		1,00	0,55	0,45	97,44	8,33	57,34	
VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL		1,00	0,15	0,85	3,57	2,30	2,49	
VIBRO ACABADORA ASFALTO B.GREENE		1,00	0,65	0,35	240,00	152,88	209,51	
CAMINHÃO BASCULANTE 10m3 - 15 T (170 KW)		1,70	0,65	0,35	93,03	9,87	108,67	
						(A)TOTAL	470,22	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR				K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORÁRIO	
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO					1,00	21,60	21,60	
SERVENTE					6,00	4,39	26,34	
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA				0,00%	47,94		-	
						(B)TOTAL	47,94	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	518,16	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		75,00					(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	6,91
MATERIAIS				UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
CBUQ - USINAGEM				T	31,66	1,0000	31,66	
BRITA COMERCIAL				M3	19,67	0,4470	8,79	
AREIA				M3	19,99	0,1610	3,22	
FILLER				KG	0,27	33,0000	8,91	
						(E)TOTAL	52,58	
TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
		VARIÁVEL	FIXO					
CBUQ		0,37		25,00	T.KM	9,25	1,0000	9,25
BRITA ( PED - USINA )		0,28		5,00	T.KM	1,40	0,6683	0,94
AREIA ( AREAL - USINA )		0,28		20,00	T.KM	5,60	0,2415	1,35
FILLER		0,20		50,00	T.KM	10,00	0,0330	0,33
						(F)TOTAL	11,87	
						CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL	71,36	
						LDI	23,90%	
						CUSTO UNITÁRIO - SUB - TOTAL	88,41	
MATERIAIS BETUMINOSOS				UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
AQUISIÇÃO EMULSÃO C/3,4% DE POLÍMEROS				T	1.700,09	0,0572	97,18	
						LDI	23,90%	
						CUSTO UNITÁRIO CAP 20	120,41	
TRANSPORTE EMULSÃO C/3,4% DE POLÍMEROS				UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
				T	65,87	0,0572	3,77	
						LDI	23,90%	
						CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE CAP 20	4,67	
						(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO	125,07	
Sin.Provisória / Equipe de Tráfego					2,00%		3,45	
SUB - TOTAL / T							175,75	
SUB - TOTAL / m3							421,81	
CUSTO UNITÁRIO / T					23,90%		217,76	
CUSTO UNITÁRIO / m3					23,90%		522,62	

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )								
1.14	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	PINTURA DE LIGAÇÃO					m2	jan/07	
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
	TRATOR AGRICOLA (77 KW)	1,00	0,55	0,45	59,90	8,33	36,69	
	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,00	0,55	0,45	3,57	2,30	3,00	
	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO - 20.000l	2,00	1,00	0,00	3,24	2,01	6,48	
	EQUIP. DISTRIBUIÇÃO DE ASFALTO MONTADO EM CAMINHÃO 150 KW	1,00	1,00	0,00	84,48	9,87	84,48	
							-	
						(A)TOTAL	130,65	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R		QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO	
	ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO				1,00	21,60	21,60	
	OPERÁRIO				3,00	4,39	13,17	
	ADICIONAL MÃO-DE-OBRA		0,00%		34,77		-	
						(B)TOTAL	34,77	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	165,42	
						(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:	2.000,00	
						(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	0,08	
MATERIAIS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
							-	
						(E)TOTAL	-	
TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
		VARIÁVEL	FIXO					
						(F)TOTAL	-	
						CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL	0,08	
						LDI 23,90%	0,02	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL	0,10	
MATERIAIS BETUMINOSOS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
	AQUISIÇÃO EMULSÃO RR-1C		T	800,00%		0,32		
						LDI 23,90%	0,08	
						CUSTO UNITÁRIO CAP 20	0,40	
			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
	TRANSPORTE EMULSÃO RR-1C		T	65,00%		0,03		
						LDI 23,90%	0,01	
						CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE CAP 20	0,03	
						(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO	0,43	
			Sin.Provisória / Equipe de Tráfego		2,00%		0,01	
			SUB - TOTAL				0,43	
			CUSTO UNITÁRIO		23,90%		0,54	



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )									
1.16	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA		
	REPARO PROFUNDO (REMENDO)					m3	jan/07		
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
COMPRESSOR DE AR (59KW)	1,00	0,30	0,70	41,44	9,72	19,24			
MARTELETE - ROMPEDOR 28KG	1,00	0,30	0,70	8,08	7,40	7,60			
COMPACTADOR MANUAL - soquete vibratório	1,00	0,50	0,50	11,53	7,40	9,47			
COMPACTADOR MANUAL - placa vibratória (3KW)	1,00	0,30	0,70	10,64	7,40	8,37			
						(A)TOTAL	44,68		
<b>MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR</b>			<b>K ou R</b>	<b>QUANT.</b>	<b>SAL. BASE</b>	<b>CUSTO HORÁRIO</b>			
ENCARREGADO DE TURMA				1,00	11,11	11,11			
SERVENTE				6,00	4,39	26,34			
FERRAMENTAS MANUAIS + ADICIONAIS MÃO DE OBRA			5,00%	37,45		1,87			
						(B)TOTAL	39,32		
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	84,00		
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		1,00					(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	84,00	
MATERIAIS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL			
MATERIAL DE BASE (CONS)			M3	2,39	0,8000	1,91			
IMPRIMAÇÃO			M2	0,14	1,0000	0,14			
MISTURA BETUMINOSA			T	58,15	0,2000	11,63			
						(E)TOTAL	13,68		
TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
	VARIÁVEL	FIXO							
MATERIAL RETIRADO DA PISTA			0,28		5,00	T.KM	1,40	0,8000	1,12
MATERIAL DE BASE			0,28		5,00	T.KM	1,40	0,8000	1,12
MISTURA BETUMINOSA			0,37		50,00	T.KM	18,50	0,2000	3,70
						(F)TOTAL	5,94		
						CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL	103,62		
						LDI	23,90%	24,77	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL	128,39		
MATERIAIS BETUMINOSOS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL			
AQUISIÇÃO CAP -20			T	1.104,96	0,0278	30,72			
AQUISIÇÃO CM-30			T	1.730,14	0,0012	2,08			
AQUISIÇÃO EMULSÃO RR-1C			T	805,81	0,0004	0,32			
						LDI	23,90%	7,92	
						CUSTO UNITÁRIO	41,04		
TRANSPORTE			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL			
TRANSPORTE CAP - 20			T	65,87	0,0278	1,83			
TRANSPORTE CM-30			T	65,87	0,0012	0,08			
TRANSPORTE EMULSÃO RR-1C			T	65,87	0,0004	0,03			
						LDI	23,90%	0,46	
						CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE	2,40		
						(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO	43,43		
				Sin.Provisória / Equipe de Tráfego	2,00%	2,77			
				SUB - TOTAL		141,45			
				CUSTO UNITÁRIO	23,90%	175,26			

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )							
1.17	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA
	REESTABILIZAÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE MATERIAL					m3	jan/07
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
MOTONIVELADORA - 93 KW	1,00	1,00	0,00	106,36	11,41	106,36	
TRATOR AGRICOLA (77 KW)	1,00	0,59	0,41	59,90	8,33	38,76	
ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATORIO 11,25 t ( 85 KW)	1,00	0,86	0,14	95,96	8,33	83,69	
GRADE DE DISCO - GA 24 x 24	1,00	0,59	0,41	2,13	1,70	1,95	
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS 21 t (97 KW)	1,00	0,67	0,33	97,44	8,33	68,03	
CAMINHÃO BASCULANTE 10m3 - 15 T (170 KW)	1,27	1,00	0,00	93,03	9,87	118,15	
CAMINHÃO TANQUE 10.000 l	1,00	0,92	0,08	91,20	9,87	84,69	
					(A)TOTAL	501,63	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORÁRIO	
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO				1,00	21,60	21,60	
SERVENTE				3,00	4,39	13,17	
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA			0,00%	34,77		-	
					(B)TOTAL	34,77	
					(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	536,40	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		175,00				(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	3,07
MATERIAIS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA (CONSV)			M3	4,14	1,1500	4,76	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
					(E)TOTAL	4,76	
TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIÁVEL	FIXO					
MATERIAL DE JAZIDA	0,28		10,00	T.KM	2,80	1,9300	5,40
					(F)TOTAL	5,40	
Sin.Provisória / Equipe de Tráfego					2%	0,26	
SUB - TOTAL						13,49	
<b>CUSTO UNITÁRIO</b>					<b>23,90%</b>	<b>16,72</b>	

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )								
1.18	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO COM REPAROS LOCALIZADOS SUPERFICIAIS - PISTAS					m2	jan/07	
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
COMPRESSOR DE AR (59KW)		1,00	0,30	0,70	41,44	9,72	19,24	
COMPACTADOR MANUAL - soquete vibratório		1,00	0,60	0,40	11,53	7,40	9,88	
COMPACTADOR MANUAL - placa vibratória (3kW)		1,00	0,10	0,90	10,64	7,40	7,72	
						(A)TOTAL	36,84	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO		
ENCARREGADO DE TURMA				1,00	11,11	11,11		
SERVENTE				6,00	4,39	26,34		
FERRAMENTAS MANUAIS + ADICIONAIS MÃO DE OBRA			5,00%	37,45		1,87		
						(B)TOTAL	39,32	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	76,16	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		10,00					(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	7,62
MATERIAIS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
PINTURA DE LIGAÇÃO			M2	0,45	1,0000	0,45		
MISTURA BETUMINOSA			T	58,15	0,1200	6,98		
						(E)TOTAL	7,43	
TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
		VARIÁVEL	FIXO					
LOCAL C/ CAM. BASC. ROD. PAV.		0,37		15,00	T.KM	5,55	0,1200	0,67
		-	-		-	-	-	-
		-	-		-	-	-	-
						(F)TOTAL	0,67	
						CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL	15,72	
						LDI 23,90%	3,76	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL	19,48	
MATERIAIS BETUMINOSOS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
AQUISIÇÃO CAP -20			T	1.104,96	0,0072	7,96		
			-	-	-	-		
			-	-	-	-		
						LDI 23,90%	1,90	
						CUSTO UNITÁRIO	9,86	
TRANSPORTE CAP - 20			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
			T	65,87	0,0072	0,47		
			-	-	-	-		
			-	-	-	-		
						LDI 23,90%	0,11	
						CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE	0,59	
						(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO	10,45	
				Sin.Provisória / Equipe de Tráfego	2,00%	0,48		
				SUB - TOTAL		24,64		
				CUSTO UNITÁRIO	23,90%	30,53		



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )								
1.19	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO COM REPAROS LOCALIZADOS SUPERFICIAIS - ACOSTAMENTOS					m2	jan/07	
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
COMPRESSOR DE AR (59KW)		1,00	0,30	0,70	41,44	9,72	19,24	
COMPACTADOR MANUAL - soquete vibratório		1,00	0,60	0,40	11,53	7,40	9,88	
COMPACTADOR MANUAL - placa vibratória (3KW)		1,00	0,10	0,90	10,84	7,40	7,72	
						(A)TOTAL	36,84	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO		
ENCARREGADO DE TURMA				1,00	11,11	11,11		
SERVENTE				6,00	4,39	26,34		
FERRAMENTAS MANUAIS + ADICIONAIS MÃO DE OBRA			5,00%	37,45		1,87		
						(B)TOTAL	39,32	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	76,16	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		10,00					(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	7,62
MATERIAIS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
LIMPEZA DE PISTA			M2	0,31	0,0500	0,02		
PINTURA DE LIGAÇÃO			M2	0,45	1,0000	0,45		
MISTURA BETUMINOSA			T	58,15	0,0720	4,19		
						(E)TOTAL	4,66	
TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
		VARIÁVEL	FIXO					
LOCAL C/ CAM. BASC. ROD. PAV.		0,37		15,00	T.KM	5,55	0,0720	0,40
		-	-		-	-	-	-
		-	-		-	-	-	-
						(F)TOTAL	0,40	
						CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL	12,68	
						LDI 23,90%	3,03	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL	15,71	
MATERIAIS BETUMINOSOS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
AQUISIÇÃO CAP -20			T	1.104,96	0,0043	4,77		
			-	-	-	-		
			-	-	-	-		
						LDI 23,90%	1,14	
						CUSTO UNITÁRIO	5,91	
TRANSPORTE CAP - 20			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
			T	65,87	0,0043	0,28		
			-	-	-	-		
			-	-	-	-		
						LDI 23,90%	0,07	
						CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE	0,35	
						(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO	6,26	
				Sin.Provisória / Equipe de Tráfego	2,00%	0,35		
				SUB - TOTAL		18,09		
				CUSTO UNITÁRIO	23,90%	22,41		

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS								
( Referência - janeiro 2007 )								
1.20	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO					m2	jan/07	
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,00	0,55	0,45	106,36	11,41	63,63	
	TRATOR AGRICOLA (77 KW)	1,00	0,52	0,48	59,90	8,33	35,15	
	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATORIO 11,25 t ( 85 KW)	1,00	1,00	0,00	95,96	8,33	95,96	
	GRADE DE DISCO - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,13	1,70	1,92	
	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS 21 t (97 KW)	1,00	0,78	0,22	97,44	8,33	77,84	
	CAMINHÃO TANQUE 10.000 l	1,00	0,98	0,02	91,20	9,87	89,57	
						(A)TOTAL	364,07	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO		
	ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO			1,00	21,60		21,60	
	SERVENTE			3,00	4,39		13,17	
	ADICIONAL MÃO-DE-OBRA		0,00%	34,77			-	
						(B)TOTAL	34,77	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	398,84	
		(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:	841,00			(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	0,47	
MATERIAIS		UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL			
	-	-	-	-			-	
	-	-	-	-			-	
	-	-	-	-			-	
						(E)TOTAL	-	
TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
		VARIÁVEL	FIXO					
	MATERIAL DE JAZIDA	0,28		10,00	T.KM	2,80	0,01	0,01
								(F)TOTAL
								0,01
								2%
								Sin.Provisória / Equipe de Tráfego
								SUB - TOTAL
								0,49
								CUSTO UNITÁRIO
								23,90%
								0,61

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )								
1.21	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO REFORÇO DO SUBLEITO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
MOTONIVELADORA - 93 KW		1,00	0,78	0,22	106,36	11,41	85,47	
TRATOR AGRICOLA (77 KW)		1,00	0,52	0,48	59,90	8,33	35,15	
ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATORIO 11,25 t ( 85 KW)		1,00	1,00	0,00	95,96	8,33	96,96	
GRADE DE DISCO - GA 24 x 24		1,00	0,52	0,48	2,13	1,70	1,92	
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS 21 t (97 KW)		1,00	0,78	0,22	97,44	8,33	77,84	
CAMINHÃO BASCULANTE 10m3 - 15 T (170 KW)		1,49	1,00	0,00	93,03	9,87	138,61	
CAMINHÃO TANQUE 10.000 l		1,08	0,92	0,08	91,20	9,87	91,41	
						(A)TOTAL	528,36	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR				K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORÁRIO	
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO					1,00	21,60	21,60	
SERVENTE					3,00	4,39	13,17	
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA				0,00%	34,77		-	
						(B)TOTAL	34,77	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	561,13	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		175,00					(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	3,21
MATERIAIS				UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA (CONSV)				M3	4,14	1,1500	4,76	
						(E)TOTAL	4,76	
TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
		VARIÁVEL	FIXO					
MATERIAL DE JAZIDA		0,37		10,00	T.KM	3,70	1,9300	7,14
						(F)TOTAL	7,14	
				Sin.Provisória / Equipe de Tráfego		2%	0,30	
				SUB - TOTAL			15,41	
				CUSTO UNITÁRIO		23,90%	19,10	

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )							
1.22	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA
	SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE S/MISTURA					m3	jan/07
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
MOTONIVELADORA - 93 KW	1,00	0,78	0,22	106,36	11,41	85,47	
TRATOR AGRICOLA (77 KW)	1,00	0,52	0,48	59,90	8,33	35,15	
ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATORIO 11,25 t ( 85 KW)	1,00	1,00	0,00	95,96	8,33	96,96	
GRADE DE DISCO - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,13	1,70	1,92	
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS 21 t (97 KW)	1,00	0,78	0,22	97,44	8,33	77,84	
CAMINHÃO BASCULANTE 10m3 - 15 T (170 KW)	1,49	1,00	0,00	93,03	9,87	138,61	
CAMINHÃO TANQUE 10.000 l	1,08	1,00	0,00	91,20	9,87	98,50	
					(A)TOTAL	533,45	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORÁRIO	
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO				1,00	21,60	21,60	
SERVENTE				3,00	4,39	13,17	
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA			0,00%	34,77		-	
					(B)TOTAL	34,77	
					(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	568,22	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		175,00				(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	3,25
MATERIAIS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA (CONSV)			M3	4,14	1,2000	4,97	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
					(E)TOTAL	4,97	
TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIÁVEL	FIXO					
MATERIAL DE JAZIDA	0,37		10,00	T.KM	3,70	1,9300	7,14
					(F)TOTAL		7,14
Sin.Provisória / Equipe de Tráfego					2%		0,31
SUB - TOTAL							15,67
CUSTO UNITÁRIO						23,90%	19,41

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )							
1.23	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA
	BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE S/MISTURA					m3	jan/07
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
MOTONIVELADORA - 93 KW	1,00	0,78	0,22	106,36	11,41	85,47	
TRATOR AGRICOLA (77 KW)	1,00	0,52	0,48	59,90	8,33	35,15	
ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATORIO 11,25 t ( 85 KW)	1,00	1,00	0,00	95,96	8,33	96,96	
GRADE DE DISCO - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,13	1,70	1,92	
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS 21 t (97 KW)	1,00	0,78	0,22	97,44	8,33	77,84	
CAMINHÃO BASCULANTE 10m3 - 15 T (170 KW)	1,49	1,00	0,00	93,03	9,87	138,61	
CAMINHÃO TANQUE 10.000 l	1,08	1,00	0,00	91,20	9,87	98,50	
					(A)TOTAL	533,45	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORÁRIO	
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO				1,00	21,60	21,60	
SERVENTE				3,00	4,39	13,17	
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA			0,00%	34,77		-	
					(B)TOTAL	34,77	
					(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	568,22	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		175,00				(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	3,25
MATERIAIS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA (CONSV)			M3	4,14	1,2000	4,97	
-			-	-	-	-	
-			-	-	-	-	
					(E)TOTAL	4,97	
TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIÁVEL	FIXO					
MATERIAL DE JAZIDA	0,37		10,00	T.KM	3,70	1,9300	7,14
					(F)TOTAL		7,14
Sin.Provisória / Equipe de Tráfego					2%		0,31
SUB - TOTAL							15,67
CUSTO UNITÁRIO						23,90%	19,41

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )							
1.24	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA
	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE C/MISTURA SOLO-BRITA					m3	jan/07
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
ROLO COMPACTADOR TANDEM VIBRAT. AUTOPROPO. 10,9 T (112 KW)	1,00	0,73	0,27	132,53	7,22	98,70	
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS 21 t (97 KW)	1,00	0,75	0,25	97,44	8,33	75,16	
DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS - REBOCÁVEL	1,00	0,89	0,11	2,97	2,20	2,89	
CAMINHÃO BASCULANTE 10m3 - 15 T (170 KW)	4,68	1,00	0,00	93,03	9,87	435,38	
CAMINHÃO TANQUE 10.000 l	1,00	0,70	0,30	91,20	9,87	68,80	
					(A)TOTAL	678,93	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO	
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO				1,00	21,60	21,60	
SERVENTE				3,00	4,39	13,17	
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA			0,00%	34,77		0,00	
					(B)TOTAL	34,77	
					(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	713,70	
	(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:	125,00			(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	5,71	
MATERIAIS	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL			
USINAGEM DE SOLO-BRITA	M3	18,45	1,0000	18,45			
				-			
				-			
				(E)TOTAL	18,45		
TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIÁVEL	FIXO					
MATERIAL DE JAZIDA	0,37		10,00	T.KM	3,70	1,3536	5,01
BRITA COMERCIAL	0,28		20,00	T.KM	5,60	0,8460	4,74
USIN. DE SOLO-BRITA / SOLO-CIMENTO	0,30		25,00	T.KM	7,50	2,2000	16,50
					(F)TOTAL		26,25
				Sin.Provisória / Equipe de Tráfego		2%	1,01
				SUB - TOTAL			51,42
				CUSTO UNITÁRIO		23,90%	63,71

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )								
1.25	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES - BGS					m3	jan/07	
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
	ROLO COMPACTADOR TANDEM VIBRAT. AUTOPROPO. 10,9 T (112 KW)	1,00	0,73	0,27	132,53	7,22	98,70	
	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS 21 t (97 KW)	1,00	0,75	0,25	97,44	8,33	75,16	
	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS - REBOCÁVEL	1,00	0,89	0,11	2,97	2,20	2,89	
	CAMINHÃO BASCULANTE 10m3 - 15 T (170 KW)	3,56	1,00	0,00	93,03	9,87	331,19	
	CAMINHÃO TANQUE 10.000 l	1,00	0,70	0,30	91,20	9,87	66,80	
						(A)TOTAL	574,74	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO		
	ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO			1,00	21,60		21,60	
	SERVENTE			3,00	4,39		13,17	
	ADICIONAL MÃO-DE-OBRA		0,00%	34,77			-	
						(B)TOTAL	34,77	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	609,51	
	(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:	210,00				(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	2,90	
MATERIAIS		UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL			
	USINAGEM DE BRITA GRADUADA	M3	34,54	1,0000			34,54	
							-	
						(E)TOTAL	34,54	
TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
		VARIÁVEL	FIXO					
	BRITA ( PED - USINA )	0,28		5,00	T.KM	1,40	2,2000	3,08
	USINAGEM DE BRITA GRAD. (USINA - PISTA)	0,30		30,00	T.KM	9,00	2,2000	19,80
								-
						(F)TOTAL		22,88
					Sin.Provisória / Equipe de Tráfego		2%	1,21
					SUB - TOTAL			61,53
					CUSTO UNITÁRIO		23,90%	76,23

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )								
1.26	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	BASE DE SOLO-CIMENTO C/ MISTURA EM USINA					m3	jan/07	
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
	ROLO COMPACTADOR TANDEM VIBRAT. AUTOPROPO. 10,9 T (112 KW)	1,00	0,73	0,27	132,53	7,22	98,70	
	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS 21 t (97 KW)	1,00	0,75	0,25	97,44	8,33	75,16	
	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS - REBOCÁVEL	1,00	0,89	0,11	2,97	2,20	2,89	
	ESTABILIZADOR / RECICLADORA A FRIO	1,00	0,99	0,01	1.027,20	513,60	1.022,06	
	CAMINHÃO BASCULANTE 10m3 - 15 T (170 KW)	4,02	1,00	0,00	93,03	9,87	373,98	
	CAMINHÃO TANQUE 10.000 l	1,00	0,70	0,30	91,20	9,87	66,80	
						(A)TOTAL	1.639,59	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO		
	ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO			1,00	21,60	21,60		
	SERVENTE			3,00	4,39	13,17		
	ADICIONAL MÃO-DE-OBRA		0,00%	34,77		-		
						(B)TOTAL	34,77	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL		
						1.674,36		
	(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:	210,00				(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO		
						7,97		
MATERIAIS		UNID.	CUSTO		CONSUMO	CUSTO TOTAL		
	USINAGEM DE SOLO-CIMENTO	M3	42,13		1,0000	42,13		
						-		
						-		
						(E)TOTAL	42,13	
TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
		VARIÁVEL	FIXO					
	CIMENTO PORTLAND CP-32	0,20		50,00	T.KM	10,00	0,1260	1,26
	MATERIAL DE JAZIDA	0,37		10,00	T.KM	3,70	1,9740	7,30
	USIN. DE SOLO-BRITA / SOLO-CIMENTO	0,30		25,00	T.KM	7,50	2,1000	15,75
							(F)TOTAL	24,31
					Sin.Provisória / Equipe de Tráfego		2%	1,49
					SUB - TOTAL			75,90
					CUSTO UNITÁRIO		23,90%	94,04



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (Referência - janeiro 2007)								
1.27	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	EXECUÇÃO DE SUB-BASE COM BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO - BGTC					m3	jan/07	
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
-				-	-	-		
-				-	-	-		
-				-	-	-		
-				-	-	-		
-				-	-	-		
						(A)TOTAL	-	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORÁRIO		
-					-	-		
-					-	-		
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA			0,00%		-	-		
						(B)TOTAL	-	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	-	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		1,00					(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	-
MATERIAIS		UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL			
BASE DE BRITA GRADUADA		M3	34,54	0,9600	33,16			
CIMENTO PORTLAND CP-32		KG	0,26	90,0000	23,40			
						(E)TOTAL	56,56	
TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
	VARIÁVEL	FIXO						
USINAGEM DE BRITA GRAD. (USINA - PISTA)		0,30	30,00	T.KM	9,00	2,3000	20,70	
CIMENTO PORTLAND CP-32		0,20	50,00	T.KM	10,00	0,0900	0,90	
						(F)TOTAL	21,60	
Sin.Provisória / Equipe de Tráfego					2%	1,56		
SUB - TOTAL						79,72		
CUSTO UNITÁRIO					23,90%	98,78		

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS**  
( Referência - janeiro 2007 )

1.28	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO					m2	jan/07	
<b>EQUIPAMENTOS</b>		<b>QUANT</b>	<b>UTILIZAÇÃO</b>		<b>CUSTO</b>		<b>CUSTO HORÁRIO</b>	
			<b>PROD.</b>	<b>IMPROD.</b>	<b>PROD.</b>	<b>IMPROD.</b>		
TRATOR DE ESTEIRAS - COM LÂMINA (104 KW)	1,00	1,00	0,00		92,37	39,96	92,37	
COMPRESSOR DE AR (59KW)	1,00	0,20	0,80		41,44	9,72	16,06	
MARTELETE - ROMPEDOR 28KG	1,00	0,20	0,80		8,08	7,40	7,54	
CARREGADEIRA PNEUS CATERPILLAR	1,00	0,50	0,50		95,80	46,78	71,29	
-					-	-	-	
-					-	-	-	
						<b>(A)TOTAL</b>	<b>187,26</b>	
<b>MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR</b>			<b>K ou R</b>	<b>QUANT.</b>	<b>SAL. BASE</b>	<b>CUSTO HORÁRIO</b>		
ENCARREGADO DE TURMA				1,00	11,11	11,11	11,11	
SERVENTE				2,00	4,39	8,78	8,78	
FERRAMENTAS MANUAIS + ADICIONAIS MÃO DE OBRA			5,00%	19,89			0,99	
						<b>(B)TOTAL</b>	<b>20,88</b>	
						<b>(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL</b>	<b>208,14</b>	
<b>(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:</b>		<b>30,00</b>					<b>(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO</b>	<b>6,94</b>
<b>MATERIAIS</b>			<b>UNID.</b>	<b>CUSTO</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>		
-			-	-	-	-	-	
-			-	-	-	-	-	
-			-	-	-	-	-	
						<b>(E)TOTAL</b>	<b>-</b>	
<b>TRANSPORTE</b>		<b>CUSTO UNITÁRIO</b>		<b>DISTANCIA (Km)</b>	<b>UNID.</b>	<b>CUSTO</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
		<b>VARIÁVEL</b>	<b>FIXO</b>					
MATERIAL RETIRADO DA PISTA		0,28		5,00	T.KM	1,40	0,2400	0,34
-		-			-	-	-	-
-		-			-	-	-	-
						<b>(F)TOTAL</b>	<b>0,34</b>	
						<b>CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL</b>	<b>7,28</b>	
						<b>LDI</b>	<b>23,90%</b>	
						<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL</b>	<b>9,02</b>	
<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>			<b>UNID.</b>	<b>CUSTO</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>		
-			-	-	-	-	-	
						<b>LDI</b>	<b>23,90%</b>	
						<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>-</b>	
			<b>UNID.</b>	<b>CUSTO</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>		
-			-	-	-	-	-	
						<b>LDI</b>	<b>23,90%</b>	
						<b>CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE</b>	<b>-</b>	
						<b>(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO</b>	<b>-</b>	
				Sin.Provisória / Equipe de Tráfego	2,00%		0,15	
				<b>SUB - TOTAL</b>			<b>7,43</b>	
				<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>23,90%</b>		<b>9,20</b>	

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )							
1.29	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA
	DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM					m3	jan/07
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
-				-	-	-	
-				-	-	-	
-				-	-	-	
-				-	-	-	
-				-	-	-	
						(A)TOTAL	-
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO	
-					-	-	
-					-	-	
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA			0,00%		-	-	
						(B)TOTAL	-
				(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL			-
		(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00	(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO			-
MATERIAIS				UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONCRETO SIMPLES				M3	70,79	0,5000	35,40
REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTE				M	25,31	1,6667	42,18
						(E)TOTAL	77,58
TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIÁVEL	FIXO					
-	-			-	-		-
-	-			-	-		-
						(F)TOTAL	-
Sin.Provisória / Equipe de Tráfego					2%		1,55
SUB - TOTAL							79,13
CUSTO UNITÁRIO					23,90%		98,04

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS								
( Referência - janeiro 2007 )								
1.30	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	RECICLAGEM A FRIO IN SITU DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO COM EMULSÃO					m3	jan/07	
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
	ESTABILIZADOR / RECICLADORA A FRIO	1,00	1,00	0,00	1.027,20	513,60	1.027,20	
	TRATOR AGRICOLA PNEUS CBT + VASSOURA MECÂNICA	1,00	0,35	0,65	735,77		50,02	
	ROLO AUTOPROPELIDO LISO VIBRATORIO DYNAPAC	1,00	0,36	0,64	727,32		42,76	
	MOTONIVELADORA CATERPILLAR CAT-1208	1,00	0,13	0,87	628,76		68,09	
	CAMINHÃO IRRIGADEIRA MB L2214/42	1,00	0,07	0,93	338,88		35,65	
	CAMINHÃO ESPARGIDOR	1,00	1,00	0,00	84,88		84,48	
	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE CIMENTO	1,00	1,00	0,00	90,38		90,38	
	ROLO COMPACTADOR - DE PNEUS AUTOPROPELIDO 21 t (97kW)	2,00	1,06	0,94	97,36		214,40	
						(A)TOTAL	1.612,98	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR				K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO	
	ENCARREGADO DE TURMA				1,00	11,11	11,11	
	SERVENTE				10,00	4,39	43,90	
	ADICIONAL MÃO-DE-OBRA		0,00%		55,01		-	
						(B)TOTAL	55,01	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	1.667,99	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		44,69					(D) CUSTO UNIT. EXECUÇÃO	37,32
MATERIAIS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
	CIMENTO PORTLAND CP-32		KG	0,26	78,7500	20,48		
	PEDRISCO		M3	27,41	0,2400	6,58		
	BITS		UNID.	570,00	0,0147	8,38		
	PORTA DENTE PARA FRESADORA 1000 DC		UNID.	35,00	0,0053	0,19		
						(E)TOTAL	35,63	
TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
		VARIÁVEL	FIXO					
	BRITA COMERCIAL	0,28		20,00	T.KM	5,60	0,3600	2,02
	CIMENTO PORTLAND CP-32	0,20		50,00	T.KM	10,00	0,0780	0,78
						(F)TOTAL	2,80	
						CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL	75,76	
						LDI	23,90%	18,10
						CUSTO UNITÁRIO - SUB - TOTAL	93,85	
MATERIAIS BETUMINOSOS			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
	AGENTE DE RECICLAGEM ARE-1 / ARE-250		T	1.860,00	0,0890	165,54		
						LDI	23,90%	39,56
						CUSTO UNITÁRIO	205,10	
	TRANSPORTE AGENTE DE RECICLAGEM ARE-1 / ARE-250		T	65,87	0,0890	5,86		
						LDI	23,90%	1,40
						CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE	7,26	
						(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO	212,37	
				Sin.Provisória / Equipe de Tráfego	2,00%	4,94		
				SUB - TOTAL / m3		252,10		
				CUSTO UNITÁRIO / m3	23,90%	312,35		

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS ( Referência - janeiro 2007 )								
1.31	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	CAMADA DRENANTE PARA FUNDAÇÃO DE ATERRO					m3	jan/07	
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
	TRATOR DE ESTEIRAS - COM LÂMINA (104 KW)	1,00	1,00	0,00	92,37	39,96	92,37	
	CAMINHÃO TANQUE 10.000 l	1,00	0,80	0,20	91,20	9,87	74,93	
	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,00	0,40	0,60	106,36	11,41	49,39	
	-				-	-	-	
	-				-	-	-	
						(A)TOTAL	216,69	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORÁRIO		
	ENCARREGADO DE TURMA			1,00	11,11	11,11		
	SERVENTE			8,00	4,39	35,12		
	ADICIONAL MÃO-DE-OBRA		5,00%	46,23		2,31		
						(B)TOTAL	48,54	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	265,23	
		(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:	90,00			(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	2,95	
MATERIAIS		UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL			
	AREIA COMERCIAL	M3	14,00	1,1500	16,10			
					-			
					(E)TOTAL			
							16,10	
TRANSPORTE		CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
		VARIÁVEL	FIXO					
	TRANSP. COMERCIAL DE AREIA	0,28		20,00	T.KM	5,60	1,0000	5,60
	-	-			-	-		-
								-
								(F)TOTAL
								5,60
					Sin.Provisória / Equipe de Tráfego		2%	0,49
					SUB - TOTAL			38,29
					CUSTO UNITÁRIO		23,90%	47,45

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (Referência - janeiro 2007)								
2.1	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	RECUPERAÇÃO DE DEFENSA METÁLICA					km	jan/07	
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
-				-	-	-		
-				-	-	-		
-				-	-	-		
-				-	-	-		
-				-	-	-		
						(A)TOTAL	0,00	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO		
-					-	-		
-					-	-		
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA			0,00%		-	-		
						(B)TOTAL	-	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	-	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		1,00					(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	-
MATERIAIS		UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL			
DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES (FORN. / IMPL.)		M	109,07	900,0000	98.163,00			
ANCORAGEM DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES (FORN. / IMPL.)		M	247,01	45,0000	11.115,45			
						(E)TOTAL	109.278,45	
TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL	
	VARIÁVEL	FIXO						
-	-			-	-		-	
-	-			-	-		-	
						(F)TOTAL	-	
Sin.Provisória / Equipe de Tráfego					2%	2.185,57		
SUB - TOTAL						111.464,02		
CUSTO UNITÁRIO					23,90%	138.103,92		

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (Referência - janeiro 2007)							
2.2	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA
	SUBSTITUIÇÃO DE DEFENSA METÁLICA					km	jan/07
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
-				-	-	-	
-				-	-	-	
-				-	-	-	
-				-	-	-	
-				-	-	-	
						(A)TOTAL	-
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO	
-					-	-	
-					-	-	
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA			0,00%		-	-	
						(B)TOTAL	-
				(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL			-
		(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00	(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO			-
MATERIAIS				UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES (FORN. / IMPL.)				M	109,07	900,0000	98.163,00
ANCORAGEM DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES (FORN. / IMPL.)				M	247,01	100,0000	24.701,00
							0,00
						(E)TOTAL	122.864,00
TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIÁVEL	FIXO					
-	-			-	-		-
-	-			-	-		-
						(F)TOTAL	-
Sin.Provisória / Equipe de Tráfego					2%		2.457,28
SUB - TOTAL							125.321,28
CUSTO UNITÁRIO						23,90%	155.273,07

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (Referência - janeiro 2007)							
2.3	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA
	IMPLANTAÇÃO DE DEFENSA METÁLICA					km	jan/07
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
	COMPRESSOR DE AR (59KW)	1,00	1,00	-	41,44	9,72	41,44
	MARTELETE - ROMPEDOR 33KG	1,00	1,00	-	8,08	7,40	8,08
	CAMINHÃO CARROCERIA 4T (80 KW)	1,00	0,60	0,40	71,35	9,87	46,76
	-				-	-	-
	-				-	-	-
	-				-	-	-
	-				-	-	-
							(A)TOTAL
							96,28
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORÁRIO	
	ENCARREGADO DE TURMA			1,00	11,11	11,11	
	MONTADOR			2,00	5,04	10,08	
	SERVENTE			4,00	4,39	17,56	
	ADICIONAL MÃO-DE-OBRA		5,00%	21,19		1,06	
							(B)TOTAL
							39,81
							(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL
							136,09
							(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:
		0,03					(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO
							4.536,33
MATERIAIS		UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M	125,00	960.0000	120.000,00		
	ANCORAGEM DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M	230,00	40.0000	9.200,00		
	-		-	-	-		
							(E)TOTAL
							129.200,00
TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIÁVEL	FIXO					
	-	-		-	-	-	-
							(F)TOTAL
							-
							Sin.Provisória / Equipe de Tráfego
						2%	2.674,73
							SUB - TOTAL
							136.411,06
							CUSTO UNITÁRIO
						23,90%	169.013,30





## **ANEXO B - LISTA DE FORNECEDORES E COTAÇÕES**

## Lista de Fornecedores

### BR-116

Trecho: Div. BA/MG - Div. MG/RJ  
km Inicial: 0,00  
km Final: 816,7

### AGREGADOS

CIDADES	FORNECEDORES	CONTATO	TELEFONE	E-MAIL/FAX	BR	DISTÂNCIA (km)
Teófilo Otoni	JW	Walter	(33) 3521-9878	<a href="mailto:lajeswolff@yahoo.com.br">lajeswolff@yahoo.com.br</a>	255	15
Governador Valadares	Areal Rio Doce	Mauricio	(33) 3277-4653	<a href="mailto:arealriodoce@ig.com.br">arealriodoce@ig.com.br</a>	412	3
Ipatinga	Marex Extr. Areia	Antonio	(31) 3821-8046	(31)3822-1673	485	50
Muriae	São Geraldo	Fernando	(33) 3321-4151	<a href="mailto:p.saogeraldo@yahoo.com.br">p.saogeraldo@yahoo.com.br</a>	709	8
Laranjal	Geraldo Lara/ Areal Saara	Mauricio	(32) 3424-1302	<a href="mailto:jeneve@leopoldina.com.br">jeneve@leopoldina.com.br</a>	743	5
Cataguases	Pedreira Bom Destino / Areal Líder	Felipe	(32) 3422-2813	<a href="mailto:felipedobem@leopoldina.com.br">felipedobem@leopoldina.com.br</a>	773	28
Além Paraíba	Areal Jamapara	Luciano	(32) 3462-6334	<a href="mailto:arealjamapara@alemparaibanet.com.br">arealjamapara@alemparaibanet.com.br</a>	815	6

### ASFALTO

CIDADES	FORNECEDORES	CONTATO	TELEFONE	E-MAIL/FAX
Betim	Greca	Vanise	(31) 2104-1300	<a href="mailto:vanise@grecaasfaltos.com.br">vanise@grecaasfaltos.com.br</a>
Betim	Ipiranga	Roberto	0800-7012084	<a href="mailto:roberfoo@piranga.com.br">roberfoo@piranga.com.br</a>

# **PEDREIRA BOM DESTINO LTDA**

Rodovia MG 120, s/n, Faz. Bom Destino, Est. Barão de Camargo  
36700-071 Cataguases – MG Tel. 32 3422 2813 / 32 9984 0546  
CNPJ: 22.313.647/0001-06 I.E. 153.620229.0003

Cataguases – MG, 14 de Agosto de 2007.

A/C Rodolfo Araújo  
Setor de Orçamento

COTAÇÃO 250514  
14/08/2007

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>VALOR M<sup>3</sup> R\$</b>
AREIA MEDIA LAVADA	ALÉM PARAÍBA	30,00
	MURIAÉ	25,00
	LEOPOLDINA	20,00
C/TRANSPORTE	LARANJAL/SANTA DE CATAGUASES VISTA ALEGRE	18,00

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>VALOR M<sup>3</sup> R\$</b>
AREIA P/ FUND. DE ATERRO	ALÉM PARAÍBA	10,00
	MURIAÉ	10,00
	LEOPOLDINA	10,00
S/TRANSPORTE	LARANJAL/SANTA DE CATAGUASES VISTA ALEGRE	10,00

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>VALOR M<sup>3</sup> R\$</b>
BRITA COMERCIAL POSTO OBRA	ALÉM PARAÍBA	55,00
	MURIAÉ	55,00
	LEOPOLDINA	46,00
	LARANJAL/SANTA DE CATAGUASES VISTA ALEGRE	50,00

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>VALOR M<sup>3</sup> R\$</b>
PEDRA DE MÃO - RACHÃO	ALÉM PARAÍBA	52,00
	MURIAÉ	52,00
	LEOPOLDINA	44,00
C/TRANSPORTE	LARANJAL/SANTA DE CATAGUASES VISTA ALEGRE	47,00

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>VALOR M³ R\$</b>
BRITA GRADUADA  C/ TRANSPORTE	ALÉM PARAÍBA	48,00
	MURIAÉ	48,00
	LEOPOLDINA	40,00
	LARANJAL/SANTA DE CATAGUASES VISTA ALEGRE	43,00

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>VALOR M³ R\$</b>
PÓ DE PEDRA  C/ TRANSPORTE	ALÉM PARAÍBA	45,00
	MURIAÉ	45,00
	LEOPOLDINA	36,00
	LARANJAL/SANTA DE CATAGUASES VISTA ALEGRE	40,00

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>VALOR M³ R\$</b>
PÓ DE PEDRA  S/ TRANSPORTE	ALÉM PARAÍBA	28,00
	MURIAÉ	28,00
	LEOPOLDINA	28,00
	LARANJAL/SANTA DE CATAGUASES VISTA ALEGRE	28,00

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>LOCALIDADE</b>	<b>VALOR M³ R\$</b>
PEDRISCO  C/ TRANSPORTE	ALÉM PARAÍBA	53,00
	MURIAÉ	53,00
	LEOPOLDINA	44,00
	LARANJAL/SANTA DE CATAGUASES VISTA ALEGRE	48,00

**\* Estamos à disposição para negociar prazo e condições de pagamento.**

# BRITADORA JW

**Mineração João Wolff Ltda.**

Teófilo Otoni, 28 de agosto de 2007

À  
VETEC ENGENHARIA  
At: Sr. Rodolfo Araújo

prezado senhor:

É com grande satisfação que recebemos cotação de material para obra da **BR-116**, na qual enviamos preços para vossa análise:

Areia média lavada.....	12,00
Areia p/ fund. de aterro.....	12,00
Brita comercial.....	32,00
Pedra de mão.....	22,00
Brita graduada.....	32,00
Pó de pedra.....	08,00
Pedrisco.....	30,00
Saibro mineiro.....	25,00

Condições:

Preços: -inclusos impostos e encargos, cotação m3;  
-material a ser retirado na pedreira;

Forma de pagamento: fora semana mais vinte e oito dias;

Entrega: a combinar;

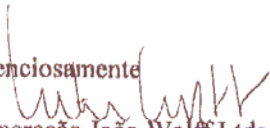
Validade da proposta: vinte dias;

Cotação de frete de terceiros: 0,28/m3/km (vinte e oito centavos, metro cúbico,km).

OBS: Dispomos de área para instalação de usina de asfalto se houver interesse.

Sem mais, colocamo-nos à disposição para outros esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente

  
Mineração João Wolff Ltda.  
Walter Wolff (33.99852259)

**Muriaé, 15 de Agosto de 2007**

**A RUPPELL ENGENHARIA, ORÇAMENTO E  
ADMINISTRAÇÃO CONTRATUAL S/C LTDA.**

**A/C: RODOLFO ARAUJO.**

**A Pedreira São Geraldo Ltda. Situada na Rod. Br 356 Km 277.  
na cidade de Muriaé, tel 32- 3722-2983.com escritório a Rua  
Benedito Valadares .E-Mail: [p.saogeraldo@yahoo.com.br](mailto:p.saogeraldo@yahoo.com.br)  
Atendendo à sua solicitação, apresentamos nossa proposta para  
fornecimento de materiais  
Pedras Britadas, Areia media, Pé de Moleque, Pó de Pedra ,  
Rachão Graduada. Os preços abaixo relacionados,preços  
Retirado na Pedreira.**

<b>Material</b>	<b>Preços</b>
<b>Pedra Britada</b>	<b>R\$ 36,00</b>
<b>Areia media</b>	<b>R\$ 30,00</b>
<b>Pé de moleque</b>	<b>R\$ 32,00</b>
<b>Pó de Pedra</b>	<b>R\$ 13,00</b>
<b>Rachão</b>	<b>R\$ 30,00</b>
<b>Brita graduada</b>	<b>R\$ 30,00</b>
<b>Pedrisco</b>	<b>R\$ 35,00</b>

**Os locais previstos para entrega são:,Bom Jesus Do Divino,  
Orizânia, São João Do Manhuaçu, Realeza, Caputira**

**os. material entregue em obra terá um acréscimo do frete de R\$  
0,20 centavos por km.**

**\* Obs. As cidades de: Muriaé , Miradouro,Além Paraíba, Leopoldina, Vista Alegre,Laranjal,Santana De Cataguazes, os.**

**\* material entregue em obra terá um acréscimo do frete de R\$ 0,15 centavos por km.**

**O preço contido nesta proposta inclui todos os custos e despesas, tais como: custos diretos e indiretos, tributos incidentes, taxa de administração, materiais, serviços, encargos sociais, trabalhista, seguros frete, embalagem, lucro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto constante.**

**Validade da proposta e de 60 dias**

**Atenciosamente.**

---

**Pedreira São Geraldo**

Ruppel Engenharia, Orçamento e Administração Contratual S/C Ltda

**SOLICITAÇÃO DE COTAÇÃO**

Empresa:	<b>AREAL SAARA</b>
A/C.:	<b>MAURÍCIO</b>
Telefone:	<b>(32)3424-1302</b>
Fax:	<b>(32)3424-1302</b>
E-Mail:	<a href="mailto:jeneve@leopoldina.com.br">jeneve@leopoldina.com.br</a>
Obra:	<b>CONCESSÃO BR-116</b>
Local:	<b>Entrega: Rodovia Rio-Bahia</b> <b>Trecho Além Paraíba (MG) / Divisa Alegre (MG)</b>
<b>VETEC Engenharia</b>	

Prezado (a): **MAURÍCIO**

Conforme contatos mantidos com V.Sas., solicitamos a cotação de fornecimento, posto obra. Segue planilha abaixo:

DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
AREIA MEDIA LAVADA (C/TRANSPORTE)	M3	89.437,01
AREIA P/FUND.DE ATERRO (S/TRANSPORTE)	M3	68.580,24
BRITA COMERCIAL POSTO OBRA	M3	4.872.967,89
PEDRA DE MAO - RACHAO	M3	7.308,32
BRITA GRADUADA (C/TRANSPORTE)	M3	585.126,63
PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA)	M3	30.452,40
PEDRISCO	M3	1.322.326,56
SAIBRO MINEIRO	M3	57.904,80
CBUQ FAIXA B - BINDER	T	416.242,59
CBUQ FAIXA A	T	68.757,00
CBUQ FAIXA C - CAM.ROLAMENTO	T	421.030,75

Solicitamos incluir no preço todos os impostos e demais encargos incidentes, assim como prazos e condições de pagamento.

**PRAZO PARA ENTREGA DA COTAÇÃO: 28/08/07**

A obra consiste em uma concessão para conservação, ampliação, operação e monitoramento da rodovia BR-116. A empresa concessionária será responsável pela manutenção da rodovia pelo período de 25 anos. Os locais previstos para entrega são: Além Paraíba, Leopoldina, Vista Alegre, Laranjal, Santana de Cataguases, Muriaé, Miraduro, Fervedouro, Bom Jesus do divino, Orizânia, São João do Manhuaçu, Manhuaçu, Realeza, Caputira, Vermelho Novo, Santa Bárbara do Leste, Santa Rita de Minas, Caratinga, Ubaporanga, Inhapim, Dom Cavati, Tarumirim, Engenheiro Caldas, Alpercata, Governador Valadares, Matias Lobato, Frei Inocêncio, Jampruca, Campanário, Itambacuri, Teófilo Otoni, Catuji, Padre Paraíso, Ponto dos Volantes, São João Grande, Itaobim, Medina e Divisa Alegre.

Estamos a disposição para qualquer outro esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,

**Rodolfo Araújo**

[ruppel.orcamento@hipernetecom.com.br](mailto:ruppel.orcamento@hipernetecom.com.br)

[ruppel.cotacao@hipernetecom.com.br](mailto:ruppel.cotacao@hipernetecom.com.br)

Tel. (11) 3704-7248

Fax. (11) 3168-8363





BETIM, 15 de Agosto de 2007

**PROPOSTA**  
000581000001

---

**A** RUPPEL ENGª O.A.C S/C LTDA  
**A/C** PATRICIA YONEYAMA  
**Fone** 11 -37047248  
**Fax** 3168-8363  
**E-mail** ruppel.cotacao@hipernetecom.com.br  
**C/C**

---

**Cotação de Materiais Betuminosos**  
Conforme solicitação, informamos nossos preços de produtos e transporte

Obra: 000001 - PARACATU/MG  
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000002 - TRES MARIAS/MG  
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000003 - SETE LAGOAS/MG  
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000004 - BELO HORIZONTE/MG  
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000005 - CONSELHEIRO LAFAIETE/MG  
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000006 - BARBACENA/MG  
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000007 - JUIZ DE FORA/MG  
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000008 - DIVISA ALEGRE  
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000009 - ITAOBIM/MG  
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000010 - TEOFILO OTONI/MG  
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000011 - GOVERNADOR VALADARES/MG  
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000012 - CARATINGA/MG  
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000013 - MURIAE/MG  
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000014 - LEOPOLDINA/MG  
OBSERVAÇÃO:

---

**GRECA DISTRIBUIDORA DE ASFALTOS LTDA**

MATRIZ: AV DAS ARAUCARIAS 5126 - ARAUCARIA/PR  
Fone/Fax: 004121068600/41 2106 8601 - CEP - 83707000  
CNPJ: 02351006000139 - INSC. EST.: 90154946-00

FILIAL: AV ENGENHEIRO GERHARD ETT, 1655 - BETIM/MG  
Fone/Fax: 003121041300/ - CEP - 32530480  
CNPJ: 02351006000643 - INSC. EST.: 0670336510194



Obra	Origem	Produto	ICMS Prod	%IPI	Prazo Prod.	Valor Prod. R\$/Kg	Km	ICMS Fret	Prazo Frete	Valor Frete R\$/Kg	Valor Total R\$/Kg
000001	BETIM	CM - 30	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,80223	535	18,00%	30 DIAS	0,12377	1,92600
000002	BETIM	CM - 30	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,80223	310	18,00%	30 DIAS	0,08196	1,88419
000003	BETIM	CM - 30	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,80223	105	18,00%	30 DIAS	0,04386	1,84609
000004	BETIM	CM - 30	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,80223	50	18,00%	30 DIAS	0,03364	1,83587
000005	BETIM	CM - 30	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,80223	108	18,00%	30 DIAS	0,04442	1,84665
000006	BETIM	CM - 30	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,80223	214	18,00%	30 DIAS	0,06412	1,86635
000007	BETIM	CM - 30	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,80223	314	18,00%	30 DIAS	0,08270	1,88493
000008	BETIM	CM - 30	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,80223	802	18,00%	30 DIAS	0,17339	1,97562
000009	BETIM	CM - 30	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,80223	686	18,00%	30 DIAS	0,15184	1,95406
000010	BETIM	CM - 30	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,80223	520	18,00%	30 DIAS	0,12099	1,92321
000011	BETIM	CM - 30	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,80223	375	18,00%	30 DIAS	0,09404	1,89627
000012	BETIM	CM - 30	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,80223	360	18,00%	30 DIAS	0,09125	1,89348
000013	BETIM	CM - 30	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,80223	353	18,00%	30 DIAS	0,08995	1,89218
000014	BETIM	CM - 30	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,80223	368	18,00%	30 DIAS	0,09274	1,89497
000001	BETIM	DOP	18,00%	10,000%	30 DIAS	5,75338	535	18,00%	30 DIAS	0,12377	5,87715
000002	BETIM	DOP	18,00%	10,000%	30 DIAS	5,75338	310	18,00%	30 DIAS	0,08196	5,85333
000003	BETIM	DOP	18,00%	10,000%	30 DIAS	5,75338	105	18,00%	30 DIAS	0,04386	5,79724
000004	BETIM	DOP	18,00%	10,000%	30 DIAS	5,75338	50	18,00%	30 DIAS	0,03364	5,78702
000005	BETIM	DOP	18,00%	10,000%	30 DIAS	5,75338	108	18,00%	30 DIAS	0,04442	5,79779
000006	BETIM	DOP	18,00%	10,000%	30 DIAS	5,75338	214	18,00%	30 DIAS	0,06412	5,81750
000007	BETIM	DOP	18,00%	10,000%	30 DIAS	5,75338	314	18,00%	30 DIAS	0,08270	5,83608
000008	BETIM	DOP	18,00%	10,000%	30 DIAS	5,75338	802	18,00%	30 DIAS	0,17339	5,92677
000009	BETIM	DOP	18,00%	10,000%	30 DIAS	5,75338	686	18,00%	30 DIAS	0,15184	5,90521
000010	BETIM	DOP	18,00%	10,000%	30 DIAS	5,75338	520	18,00%	30 DIAS	0,12099	5,87436
000011	BETIM	DOP	18,00%	10,000%	30 DIAS	5,75338	375	18,00%	30 DIAS	0,09404	5,84741
000012	BETIM	DOP	18,00%	10,000%	30 DIAS	5,75338	360	18,00%	30 DIAS	0,09125	5,84463
000013	BETIM	DOP	18,00%	10,000%	30 DIAS	5,75338	353	18,00%	30 DIAS	0,08995	5,84333
000014	BETIM	DOP	18,00%	10,000%	30 DIAS	5,75338	368	18,00%	30 DIAS	0,09274	5,84611
000001	BETIM	GRECAFLEX 60/85	18,00%	4,000%	30 DIAS	1,77093	535	18,00%	30 DIAS	0,12377	1,89470
000002	BETIM	GRECAFLEX 60/85	18,00%	4,000%	30 DIAS	1,77093	310	18,00%	30 DIAS	0,08196	1,85289
000003	BETIM	GRECAFLEX 60/85	18,00%	4,000%	30 DIAS	1,77093	105	18,00%	30 DIAS	0,04386	1,81479
000004	BETIM	GRECAFLEX 60/85	18,00%	4,000%	30 DIAS	1,77093	50	18,00%	30 DIAS	0,03364	1,80457
000005	BETIM	GRECAFLEX 60/85	18,00%	4,000%	30 DIAS	1,77093	108	18,00%	30 DIAS	0,04442	1,81535
000006	BETIM	GRECAFLEX 60/85	18,00%	4,000%	30 DIAS	1,77093	214	18,00%	30 DIAS	0,06412	1,83505
000007	BETIM	GRECAFLEX 60/85	18,00%	4,000%	30 DIAS	1,77093	314	18,00%	30 DIAS	0,08270	1,85363
000008	BETIM	GRECAFLEX 60/85	18,00%	4,000%	30 DIAS	1,77093	802	18,00%	30 DIAS	0,17339	1,94432
000009	BETIM	GRECAFLEX 60/85	18,00%	4,000%	30 DIAS	1,77093	686	18,00%	30 DIAS	0,15184	1,92276
000010	BETIM	GRECAFLEX 60/85	18,00%	4,000%	30 DIAS	1,77093	520	18,00%	30 DIAS	0,12099	1,89191
000011	BETIM	GRECAFLEX 60/85	18,00%	4,000%	30 DIAS	1,77093	375	18,00%	30 DIAS	0,09404	1,86497
000012	BETIM	GRECAFLEX 60/85	18,00%	4,000%	30 DIAS	1,77093	360	18,00%	30 DIAS	0,09125	1,86218
000013	BETIM	GRECAFLEX 60/85	18,00%	4,000%	30 DIAS	1,77093	353	18,00%	30 DIAS	0,08995	1,86088
000014	BETIM	GRECAFLEX 60/85	18,00%	4,000%	30 DIAS	1,77093	368	18,00%	30 DIAS	0,09274	1,86367
000001	BETIM	CAP - 50/70	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,11891	535	18,00%	30 DIAS	0,12377	1,24268
000002	BETIM	CAP - 50/70	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,11891	310	18,00%	30 DIAS	0,08196	1,20087
000003	BETIM	CAP - 50/70	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,11891	105	18,00%	30 DIAS	0,04386	1,16277
000004	BETIM	CAP - 50/70	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,11891	50	18,00%	30 DIAS	0,03364	1,15255
000005	BETIM	CAP - 50/70	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,11891	108	18,00%	30 DIAS	0,04442	1,16333
000006	BETIM	CAP - 50/70	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,11891	214	18,00%	30 DIAS	0,06412	1,18303
000007	BETIM	CAP - 50/70	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,11891	314	18,00%	30 DIAS	0,08270	1,20161
000008	BETIM	CAP - 50/70	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,11891	802	18,00%	30 DIAS	0,17339	1,29230
000009	BETIM	CAP - 50/70	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,11891	686	18,00%	30 DIAS	0,15184	1,27074
000010	BETIM	CAP - 50/70	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,11891	520	18,00%	30 DIAS	0,12099	1,23989
000011	BETIM	CAP - 50/70	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,11891	375	18,00%	30 DIAS	0,09404	1,21295
000012	BETIM	CAP - 50/70	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,11891	360	18,00%	30 DIAS	0,09125	1,21016
000013	BETIM	CAP - 50/70	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,11891	353	18,00%	30 DIAS	0,08995	1,20886
000014	BETIM	CAP - 50/70	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,11891	368	18,00%	30 DIAS	0,09274	1,21165
000001	BETIM	RL - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,90589	535	18,00%	30 DIAS	0,12377	1,02966
000002	BETIM	RL - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,90589	310	18,00%	30 DIAS	0,08196	0,98785
000003	BETIM	RL - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,90589	105	18,00%	30 DIAS	0,04386	0,94975
000004	BETIM	RL - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,90589	50	18,00%	30 DIAS	0,03364	0,93953
000005	BETIM	RL - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,90589	108	18,00%	30 DIAS	0,04442	0,95031
000006	BETIM	RL - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,90589	214	18,00%	30 DIAS	0,06412	0,97001
000007	BETIM	RL - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,90589	314	18,00%	30 DIAS	0,08270	0,98859
000008	BETIM	RL - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,90589	802	18,00%	30 DIAS	0,17339	1,07928
000009	BETIM	RL - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,90589	686	18,00%	30 DIAS	0,15184	1,05773
000010	BETIM	RL - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,90589	520	18,00%	30 DIAS	0,12099	1,02688
000011	BETIM	RL - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,90589	375	18,00%	30 DIAS	0,09404	0,99993
000012	BETIM	RL - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,90589	360	18,00%	30 DIAS	0,09125	0,99714

## GRECA DISTRIBUIDORA DE ASFALTOS LTDA

MATRIZ: AV DAS ARAUCARIAS 5126 - ARAUCARIA/PR  
 Fone/Fax: 004121068600/41 2106 8601 - CEP - 83707000  
 CNPJ: 02351006000139 - INSC. EST.: 90154946-00

FILIAL: AV ENGENHEIRO GERHARD ETT, 1655 - BETIM/MG  
 Fone/Fax: 003121041300/ - CEP - 32530480  
 CNPJ: 02351006000643 - INSC. EST.: 0670336510194



000013	BETIM	RL - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,90589	353	18,00%	30 DIAS	0,08995	0,99584
000014	BETIM	RL - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,90589	368	18,00%	30 DIAS	0,09274	0,99863
000001	BETIM	RR - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,83939	535	18,00%	30 DIAS	0,12377	0,96317
000002	BETIM	RR - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,83939	310	18,00%	30 DIAS	0,08196	0,92135
000003	BETIM	RR - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,83939	105	18,00%	30 DIAS	0,04386	0,88326
000004	BETIM	RR - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,83939	50	18,00%	30 DIAS	0,03364	0,87304
000005	BETIM	RR - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,83939	108	18,00%	30 DIAS	0,04442	0,88381
000006	BETIM	RR - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,83939	214	18,00%	30 DIAS	0,06412	0,90351
000007	BETIM	RR - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,83939	314	18,00%	30 DIAS	0,08270	0,92210
000008	BETIM	RR - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,83939	802	18,00%	30 DIAS	0,17339	1,01279
000009	BETIM	RR - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,83939	686	18,00%	30 DIAS	0,15184	0,99123
000010	BETIM	RR - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,83939	520	18,00%	30 DIAS	0,12099	0,96038
000011	BETIM	RR - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,83939	375	18,00%	30 DIAS	0,09404	0,93343
000012	BETIM	RR - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,83939	360	18,00%	30 DIAS	0,09125	0,93065
000013	BETIM	RR - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,83939	353	18,00%	30 DIAS	0,08995	0,92934
000014	BETIM	RR - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,83939	368	18,00%	30 DIAS	0,09274	0,93213
000001	BETIM	RR - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,89381	535	18,00%	30 DIAS	0,12377	1,01758
000002	BETIM	RR - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,89381	310	18,00%	30 DIAS	0,08196	0,97577
000003	BETIM	RR - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,89381	105	18,00%	30 DIAS	0,04386	0,93767
000004	BETIM	RR - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,89381	50	18,00%	30 DIAS	0,03364	0,92745
000005	BETIM	RR - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,89381	108	18,00%	30 DIAS	0,04442	0,93823
000006	BETIM	RR - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,89381	214	18,00%	30 DIAS	0,06412	0,95793
000007	BETIM	RR - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,89381	314	18,00%	30 DIAS	0,08270	0,97651
000008	BETIM	RR - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,89381	802	18,00%	30 DIAS	0,17339	1,06720
000009	BETIM	RR - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,89381	686	18,00%	30 DIAS	0,15184	1,04564
000010	BETIM	RR - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,89381	520	18,00%	30 DIAS	0,12099	1,01479
000011	BETIM	RR - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,89381	375	18,00%	30 DIAS	0,09404	0,98785
000012	BETIM	RR - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,89381	360	18,00%	30 DIAS	0,09125	0,98506
000013	BETIM	RR - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,89381	353	18,00%	30 DIAS	0,08995	0,98376
000014	BETIM	RR - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	0,89381	368	18,00%	30 DIAS	0,09274	0,98655
000001	BETIM	RL - 1C - EP - SBR	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,48141	535	18,00%	30 DIAS	0,12377	1,60519
000002	BETIM	RL - 1C - EP - SBR	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,48141	310	18,00%	30 DIAS	0,08196	1,56338
000003	BETIM	RL - 1C - EP - SBR	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,48141	105	18,00%	30 DIAS	0,04386	1,52528
000004	BETIM	RL - 1C - EP - SBR	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,48141	50	18,00%	30 DIAS	0,03364	1,51506
000005	BETIM	RL - 1C - EP - SBR	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,48141	108	18,00%	30 DIAS	0,04442	1,52584
000006	BETIM	RL - 1C - EP - SBR	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,48141	214	18,00%	30 DIAS	0,06412	1,54554
000007	BETIM	RL - 1C - EP - SBR	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,48141	314	18,00%	30 DIAS	0,08270	1,56412
000008	BETIM	RL - 1C - EP - SBR	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,48141	802	18,00%	30 DIAS	0,17339	1,65481
000009	BETIM	RL - 1C - EP - SBR	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,48141	686	18,00%	30 DIAS	0,15184	1,63325
000010	BETIM	RL - 1C - EP - SBR	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,48141	520	18,00%	30 DIAS	0,12099	1,60240
000011	BETIM	RL - 1C - EP - SBR	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,48141	375	18,00%	30 DIAS	0,09404	1,57545
000012	BETIM	RL - 1C - EP - SBR	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,48141	360	18,00%	30 DIAS	0,09125	1,57267
000013	BETIM	RL - 1C - EP - SBR	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,48141	353	18,00%	30 DIAS	0,08995	1,57137
000014	BETIM	RL - 1C - EP - SBR	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,48141	368	18,00%	30 DIAS	0,09274	1,57415
000001	BETIM	CAP - 30/45	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,00335	535	18,00%	30 DIAS	0,12377	1,12713
000002	BETIM	CAP - 30/45	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,00335	310	18,00%	30 DIAS	0,08196	1,08531
000003	BETIM	CAP - 30/45	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,00335	105	18,00%	30 DIAS	0,04386	1,04722
000004	BETIM	CAP - 30/45	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,00335	50	18,00%	30 DIAS	0,03364	1,03699
000005	BETIM	CAP - 30/45	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,00335	108	18,00%	30 DIAS	0,04442	1,04777
000006	BETIM	CAP - 30/45	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,00335	214	18,00%	30 DIAS	0,06412	1,06747
000007	BETIM	CAP - 30/45	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,00335	314	18,00%	30 DIAS	0,08270	1,08606
000008	BETIM	CAP - 30/45	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,00335	802	18,00%	30 DIAS	0,17339	1,17674
000009	BETIM	CAP - 30/45	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,00335	686	18,00%	30 DIAS	0,15184	1,15519
000010	BETIM	CAP - 30/45	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,00335	520	18,00%	30 DIAS	0,12099	1,12434
000011	BETIM	CAP - 30/45	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,00335	375	18,00%	30 DIAS	0,09404	1,09739
000012	BETIM	CAP - 30/45	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,00335	360	18,00%	30 DIAS	0,09125	1,09460
000013	BETIM	CAP - 30/45	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,00335	353	18,00%	30 DIAS	0,08995	1,09330
000014	BETIM	CAP - 30/45	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,00335	368	18,00%	30 DIAS	0,09274	1,09609
000001	BETIM	CAP - 85/100	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,19706	535	18,00%	30 DIAS	0,12377	1,32083
000002	BETIM	CAP - 85/100	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,19706	310	18,00%	30 DIAS	0,08196	1,27902
000003	BETIM	CAP - 85/100	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,19706	105	18,00%	30 DIAS	0,04386	1,24092
000004	BETIM	CAP - 85/100	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,19706	50	18,00%	30 DIAS	0,03364	1,23070
000005	BETIM	CAP - 85/100	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,19706	108	18,00%	30 DIAS	0,04442	1,24148
000006	BETIM	CAP - 85/100	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,19706	214	18,00%	30 DIAS	0,06412	1,26118
000007	BETIM	CAP - 85/100	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,19706	314	18,00%	30 DIAS	0,08270	1,27976
000008	BETIM	CAP - 85/100	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,19706	802	18,00%	30 DIAS	0,17339	1,37045
000009	BETIM	CAP - 85/100	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,19706	686	18,00%	30 DIAS	0,15184	1,34889
000010	BETIM	CAP - 85/100	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,19706	520	18,00%	30 DIAS	0,12099	1,31804
000011	BETIM	CAP - 85/100	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,19706	375	18,00%	30 DIAS	0,09404	1,29110
000012	BETIM	CAP - 85/100	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,19706	360	18,00%	30 DIAS	0,09125	1,28831
000013	BETIM	CAP - 85/100	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,19706	353	18,00%	30 DIAS	0,08995	1,28701
000014	BETIM	CAP - 85/100	18,00%	0,000%	30 DIAS	1,19706	368	18,00%	30 DIAS	0,09274	1,28980
000001	BETIM	RM - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,08495	535	18,00%	30 DIAS	0,12377	1,20872
000002	BETIM	RM - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,08495	310	18,00%	30 DIAS	0,08196	1,16691

## GRECA DISTRIBUIDORA DE ASFALTOS LTDA

MATRIZ: AV DAS ARAUCARIAS 5126 - ARAUCARIA/PR  
 Fone/Fax: 004121068600/41 2106 8601 - CEP - 83707000  
 CNPJ: 02351006000139 - INSC. EST.: 90154946-00

FILIAL: AV ENGENHEIRO GERHARD ETT, 1655 - BETIM/MG  
 Fone/Fax: 003121041300/ - CEP - 32530480  
 CNPJ: 02351006000643 - INSC. EST.: 0670336510194



000003	BETIM	RM - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,08495	105	18,00%	30 DIAS	0,04386	1,12881
000004	BETIM	RM - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,08495	50	18,00%	30 DIAS	0,03364	1,11859
000005	BETIM	RM - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,08495	108	18,00%	30 DIAS	0,04442	1,12937
000006	BETIM	RM - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,08495	214	18,00%	30 DIAS	0,06412	1,14907
000007	BETIM	RM - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,08495	314	18,00%	30 DIAS	0,08270	1,16765
000008	BETIM	RM - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,08495	802	18,00%	30 DIAS	0,17339	1,25834
000009	BETIM	RM - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,08495	686	18,00%	30 DIAS	0,15184	1,23679
000010	BETIM	RM - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,08495	520	18,00%	30 DIAS	0,12099	1,20594
000011	BETIM	RM - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,08495	375	18,00%	30 DIAS	0,09404	1,17899
000012	BETIM	RM - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,08495	360	18,00%	30 DIAS	0,09125	1,17620
000013	BETIM	RM - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,08495	353	18,00%	30 DIAS	0,08995	1,17490
000014	BETIM	RM - 1C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,08495	368	18,00%	30 DIAS	0,09274	1,17769
000001	BETIM	RM - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,12517	535	18,00%	30 DIAS	0,12377	1,24894
000002	BETIM	RM - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,12517	310	18,00%	30 DIAS	0,08196	1,20713
000003	BETIM	RM - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,12517	105	18,00%	30 DIAS	0,04386	1,16903
000004	BETIM	RM - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,12517	50	18,00%	30 DIAS	0,03364	1,15881
000005	BETIM	RM - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,12517	108	18,00%	30 DIAS	0,04442	1,16959
000006	BETIM	RM - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,12517	214	18,00%	30 DIAS	0,06412	1,18929
000007	BETIM	RM - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,12517	314	18,00%	30 DIAS	0,08270	1,20787
000008	BETIM	RM - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,12517	802	18,00%	30 DIAS	0,17339	1,29856
000009	BETIM	RM - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,12517	686	18,00%	30 DIAS	0,15184	1,27700
000010	BETIM	RM - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,12517	520	18,00%	30 DIAS	0,12099	1,24615
000011	BETIM	RM - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,12517	375	18,00%	30 DIAS	0,09404	1,21921
000012	BETIM	RM - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,12517	360	18,00%	30 DIAS	0,09125	1,21642
000013	BETIM	RM - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,12517	353	18,00%	30 DIAS	0,08995	1,21512
000014	BETIM	RM - 2C	18,00%	5,000%	30 DIAS	1,12517	368	18,00%	30 DIAS	0,09274	1,21791
000001	BETIM	ADITIVO MICRO A	18,00%	10,000%	30 DIAS	1,04684	535	18,00%	30 DIAS	0,12377	1,17061
000002	BETIM	ADITIVO MICRO A	18,00%	10,000%	30 DIAS	1,04684	310	18,00%	30 DIAS	0,08196	1,12880
000003	BETIM	ADITIVO MICRO A	18,00%	10,000%	30 DIAS	1,04684	105	18,00%	30 DIAS	0,04386	1,09070
000004	BETIM	ADITIVO MICRO A	18,00%	10,000%	30 DIAS	1,04684	50	18,00%	30 DIAS	0,03364	1,08048
000005	BETIM	ADITIVO MICRO A	18,00%	10,000%	30 DIAS	1,04684	108	18,00%	30 DIAS	0,04442	1,09126
000006	BETIM	ADITIVO MICRO A	18,00%	10,000%	30 DIAS	1,04684	214	18,00%	30 DIAS	0,06412	1,11096
000007	BETIM	ADITIVO MICRO A	18,00%	10,000%	30 DIAS	1,04684	314	18,00%	30 DIAS	0,08270	1,12954
000008	BETIM	ADITIVO MICRO A	18,00%	10,000%	30 DIAS	1,04684	802	18,00%	30 DIAS	0,17339	1,22023
000009	BETIM	ADITIVO MICRO A	18,00%	10,000%	30 DIAS	1,04684	686	18,00%	30 DIAS	0,15184	1,19868
000010	BETIM	ADITIVO MICRO A	18,00%	10,000%	30 DIAS	1,04684	520	18,00%	30 DIAS	0,12099	1,16783
000011	BETIM	ADITIVO MICRO A	18,00%	10,000%	30 DIAS	1,04684	375	18,00%	30 DIAS	0,09404	1,14088
000012	BETIM	ADITIVO MICRO A	18,00%	10,000%	30 DIAS	1,04684	360	18,00%	30 DIAS	0,09125	1,13809
000013	BETIM	ADITIVO MICRO A	18,00%	10,000%	30 DIAS	1,04684	353	18,00%	30 DIAS	0,08995	1,13679
000014	BETIM	ADITIVO MICRO A	18,00%	10,000%	30 DIAS	1,04684	368	18,00%	30 DIAS	0,09274	1,13958

### Observações da Proposta

Para operacao de venda interestadual ou de transporte estadual contratado por empresa situada nos estados de SP ou RS, na condicao de contribuinte do ICMS, o cliente devera comprovar tal condicao, nos termos da legislacao vigente, sob pena de emissao de documento complementar para cobrar o diferencial de aliquota/preco.

O encargo financeiro e o reajuste de preco, aplicados por nossa empresa, sao os mesmos da fonte produtora, Petrobras S/A.

Colocamos a disposicao o nosso corpo tecnico, para orientacao nos servicos executados

Para venda A PRAZO, O CREDITO ESTA SUJEITO A APROVACAO

PARA CARREGAMENTO INFERIOR A 25 TONELADAS O FRETE SERA COBRADO SOBRE 25 TONELADAS

No de frete sera cobrado em separado o pedagio e seguro, conforme comprovacao da despesa, de acordo com o valor estimado por viagem.

Caso a distancia cotada seja diferente da efetiva, o valor podera ser acrescido ou reduzido conforme o caso.

Estamos certos de atender sua solicitacão. Atenciosamente,

**VANISE MARIA SANTOS**

Valores de produto extraídos das Listas de Preço GRECA, com data de vigência apartir de 05/01/07

### GRECA DISTRIBUIDORA DE ASFALTOS LTDA

MATRIZ: AV DAS ARAUCARIAS 5126 - ARAUCARIA/PR  
Fone/Fax: 004121068600/41 2106 8601 - CEP - 83707000  
CNPJ: 02351006000139 - INSC. EST.: 90154946-00

FILIAL: AV ENGENHEIRO GERHARD ETT, 1655 - BETIM/MG  
Fone/Fax: 003121041300/ - CEP - 32530480  
CNPJ: 02351006000643 - INSC. EST.: 0670336510194

DAS.CCO: 0888/07

São Paulo, 03 de Agosto de 2007



**VETEC**

Tel/Fax: (11) 3704-7248

E-mail: [Ruppel.cotacao@hipermetelecom.com.br](mailto:Ruppel.cotacao@hipermetelecom.com.br)

**At. Sr. Patricia Yoneyama**

Prezado(a) Sr.(a),

Para seu conhecimento e controle segue abaixo tabela de preços dos nossos produtos.

**1.)Preços dos produtos, por tonelada granel, CIF, para o Estado de Minas - MG.**

**Preços com prazo para 30 dias  
Conforme Planilha 2\*\***

**2.)Procedência dos produtos**

CAP 50/70 e CM 30:Refinaria REGAP-MG

Emulsões Asfálticas:Fábricas Ipiranga Asfaltos Betim-MG.

CAP 40: Refinaria REDUC - RJ

**3.)Reajustes**

Estes preços estão sujeitos a reajustes sem aviso prévio, sempre que houver alterações de preços dos derivados de petróleo na fonte produtora.

**4.)Observação**

Possuimos fabricas em: Betim - MG, Duque de Caxias - RJ, São José dos Campos - SP, Paulinia - SP e Uberlândia - MG,

Nos preços que te passei foram considerados os fretes saindo de Betim - MG.

Em caso de dúvidas entrar em contato com:

José Roberto

0800-7012083

[jrobertoo@ipiranga.com.br](mailto:jrobertoo@ipiranga.com.br)

Atenciosamente ,

Ipiranga Asfaltos S/A  
LCAS/JRO

DAS.CCO: 0888/07



São Paulo, 03 de Agosto de 2007

VETEC

Tel/Fax: (11) 3704-7248

E-mail: [Ruppel.cotacao@hipernetecom.com.br](mailto:Ruppel.cotacao@hipernetecom.com.br)

At. Sr. Patricia Yoneyama

Prezado(a) Sr.(a),

Para seu conhecimento e controle segue abaixo tabela de preços dos nossos produtos.

**1.)Preços dos produtos, por tonelada granel, FOB, para o Estado de Minas - MG.**

PRODUTO	ICMS incluso	IPI INCLUSO	Preço 30
CAP-50/70	18%	-	R\$ 1.230,00
CM-30	18%	-	R\$ 1.940,00
RR-1C	18%	5%	R\$ 968,00
RR-2C	18%	5%	R\$ 1.038,00
EMULEX RL 1C	18%	5%	R\$ 1.344,00
RM 1C	18%	5%	R\$ 1.085,00
RM 2C	18%	5%	R\$ 1.225,00
RL 1C	18%	5%	R\$ 1.021,00
CAP C/ POLIMERO	18%	4%	R\$ 1.809,00

Localidade	Frete
CIDADE OCIDENTAL - GO	R\$ 189,00
CRISTALINA - GO	R\$ 167,00
SÃO BARTOLOMEU - GO	R\$ 176,00
VALPARAÍSO DE GOIÁS - GO	R\$ 190,00

**1.1)Preços dos Fretes, por tonelada granel, FOB, para o Estado de Minas - MG, indicados na planilha 2**

**2.)Procedência dos produtos**

CAP 50/70 e CM 30:Refinaria REGAP-MG

Emulsões Asfálticas:Fábricas Ipiranga Asfaltos Betim-MG.

CAP 40: Refinaria REDUC - RJ

**3.)Reajustes**

Estes preços estão sujeitos a reajustes sem aviso prévio, sempre que houver alterações de preços dos derivados de petróleo na fonte produtora.

**4.)Observação**

Em caso de dúvidas entrar em contato com:

José Roberto

0800-7012083

[jrobertoo@ipiranga.com.br](mailto:jrobertoo@ipiranga.com.br)

Atenciosamente ,

Ipiranga Asfaltos S/A  
LCAS/JRO