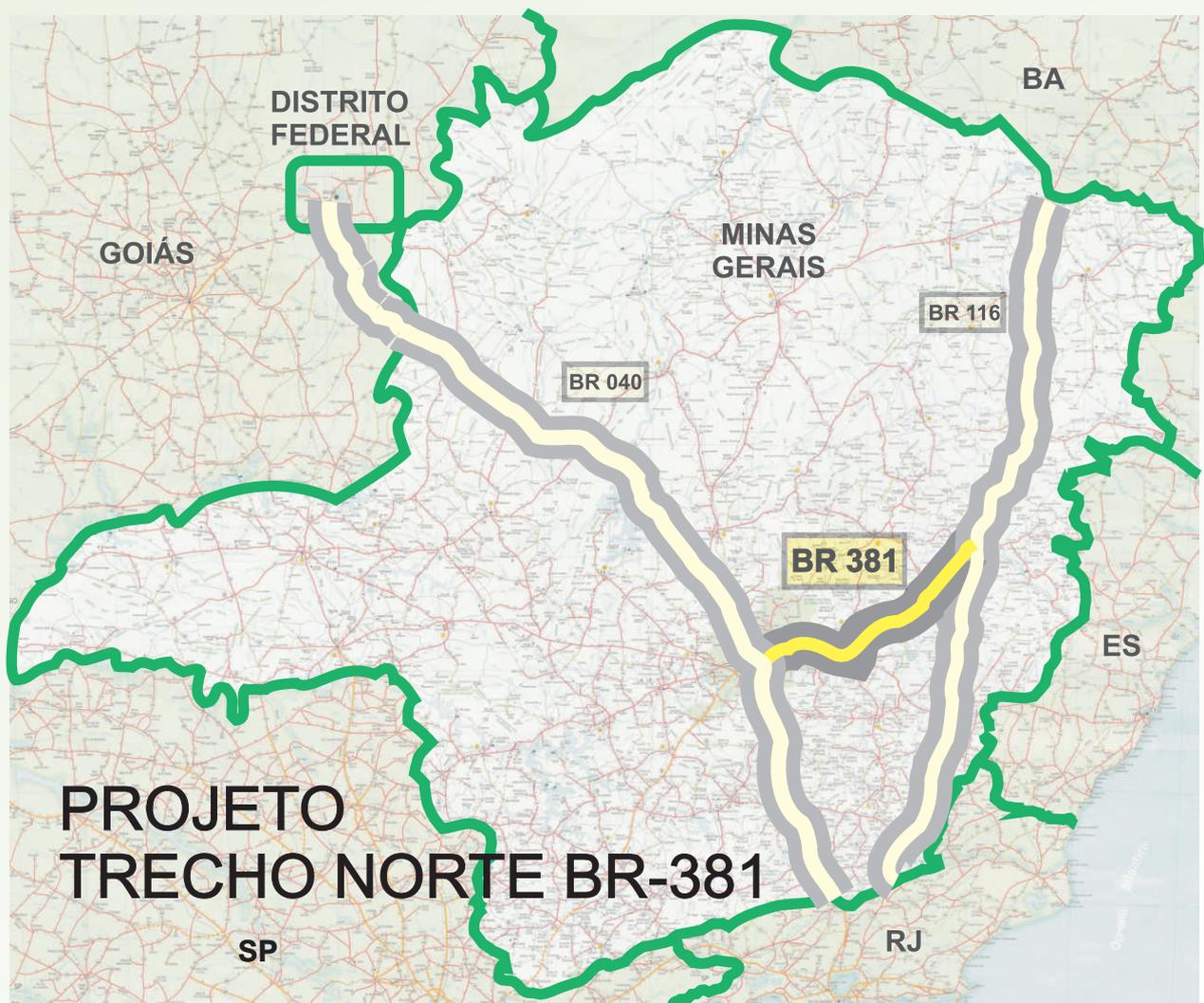




3ª ETAPA DE CONCESSÕES RODOVIÁRIAS - FASE 1

Sistema Rodoviário Federal - Minas Gerais



Produto 5A

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

Revisão 00
Julho/08



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. Avaliação dos Pavimentos**
 - 2.1.3. Definição dos Segmentos Homogêneos**
 - 2.1.4. Custos dos Serviços de Pavimentação**
 - 2.1.5. Padrões de Desempenho**
 - 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**
 - 2.7. Iluminação**
 - 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. Iluminação**
 - 3.8. 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* referente ao Projeto Trecho Norte Rodovia BR 381, no trecho compreendido entre Governador Valadares e Belo Horizonte, objeto do Contrato OCS No. 265/2006 firmado entre a Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia – FDTTE e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES.



2. PLANO DE RESTAURAÇÃO

Apresentamos a seguir o Plano de Restauração da Rodovia BR-381, no trecho compreendido entre Governador Valadares e Belo Horizonte. Este plano envolve os seguintes itens:

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

As proposições sobre as intervenções necessárias relativas aos trabalhos de restauração a serem realizados no pavimento, obras-de-arte especiais, drenagem, sinalização, elementos de proteção e segurança, faixa de domínio e terraplenagem, estão calcadas no Projeto de Ampliação de Capacidade e Modernização da Ligação Rodoviária entre Belo Horizonte e Governador Valadares, desenvolvido pelo Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes – DNIT, de 2007.

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^o 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. Avaliação dos Pavimentos

Para o conhecimento da condição do pavimento da BR-381 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.



2.1.3. Definição dos Segmentos Homogêneos

O trecho em estudo da Rodovia BR-381 inicia-se no entroncamento com a BR-116, nas proximidades do município de Governador Valadares, e termina no Anel Viário de Belo Horizonte, totalizando 301,35 km de extensão. Para um desenvolvimento adequado dos trabalhos, o trecho em estudo foi subdividido inicialmente em 6 subtrechos com características homogêneas. A Tabela 1 a seguir apresenta, para cada segmento considerado homogêneo, os valores médios de deflexão, irregularidade, defeitos na superfície e IGG, 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

SUBTRECHO		SEGMENTOS HOMOGÊNEOS (SITUAÇÃO EM 2007)														ACOSTAMENTO									
		Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	Cris. (km)	Decr. (km)	Faixa Adicional Existente		Nº de Faixas (0/2/3/4)	IR (m/km)	Flecha (mm)		IGG	Nº Painéis/ Km	Trincheiras (% de área)	Classe Geométrica (IDM-A)	Inclinação (mm)	Situação (mm)		Nº Pav. de km	Pavimentado - Degrau (cm)		Condição Superfície Pav. (km)		
Cris. (km)	Decr. (km)						Total (km)	Média			DP	PC-2						PC-3	0 a 0		0 a 0,5	0,5 a 0,510	Bom	Regular	
1	Km 155,40 - Km 250,10 (94,70 km) Gov. Valadares (km 154,9) - Itaipava (km 250,1)	PISTA SIMPLES	Dirc + C/esc	0,00	0,00	0,00	0,00	49	2,67	1,70	0,63	36	3	14	C	0,24	189,16	0,00	47,80	141,36	0,00	42,02	147,15	0,00	
																									25,3%
2a	Km 250,10 - Km 264,30 (14,20 km) Cat. Rodov. (km 250,1) - Itaipava (km 264,3)	PISTA DUPLA	Dirc	0,00	0,00	0,00	40	4,25	0,58	0,50	13	1	3	1	C	0,00	14,20	0,00	13,76	0,44	0,00	12,30	1,90	0,00	
																									96,9%
2b	Km 264,30 - Km 283,50 (19,20 km) Cat. Rodov. (km 264,3) - Itaipava (km 283,5)	PISTA SIMPLES	Dirc + C/esc	0,00	0,00	0,00	48	2,72	0,76	0,43	13	1	3	1	C	0,12	14,08	0,00	13,64	0,44	0,00	12,88	1,20	0,00	
																									96,9%
3	Km 283,50 - Km 346,50 (63,00 km) BR 282 (km 283,5) - BR 320 (km 346,5)	PISTA SIMPLES	Dirc + C/esc	12,52	12,44	24,96	47	2,84	0,30	0,50	7	1	2	0	F	81,10	48,90	0,00	48,88	0,22	0,00	48,90	0,00	0,00	
																									99,6%
4	Km 346,50 - Km 398,00 (51,50 km) BR 282 (km 346,5) - BR 434 (km 398,0)	PISTA SIMPLES	Dirc + C/esc	10,84	16,96	27,80	33	2,68	0,61	1,75	7	1	1	0	F	56,54	42,46	0,00	42,46	0,00	0,00	42,46	0,00	0,00	
																									100,0%
5	Km 398,00 - Km 457,80 (59,80 km) BR 434 (km 398,0) - BR 457,8 (km 457,8)	PISTA SIMPLES	Dirc + C/esc	20,68	19,84	40,52	30	2,98	0,22	0,29	7	1	1	1	F	79,01	40,59	0,00	40,46	0,13	0,00	40,40	0,18	0,00	
																									99,7%
TRECHO URBANO														TRECHO URBANO											
														F											

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	$IRI > 4,6$	$QI > 60$

A partir da análise de ampliação de capacidade e com base em projetos previstos para serem implantados na rodovia, houve a necessidade de se compatibilizar os subtrechos definidos inicialmente com as subdivisões previstas nestes projetos. A Tabela 4 apresenta a divisão da rodovia em segmentos homogêneos, bem como sua compatibilização com a divisão feita no início dos trabalhos.

Tabela 4. Rodovia BR 381 – Segmentos Homogêneos.

Subtrecho	km inicial	km final	Ext. (km)	Compat.
1 Entr. BR 116/259 (Gov. Valadares) - Belo Oriente	143,60	216,40	72,80	1
2 Belo Oriente - Entr. MG 320 (p/ Jaguaráçu)	216,40	276,70	60,30	2/3
3 Entr. MG 320 (p/ Jaguaráçu) - Ribeirão Prainha	276,70	305,30	28,60	4
4 Ribeirão Prainha - Acesso Nova Era Sul	305,30	324,05	18,75	4
5 Acesso Nova Era Sul - João Monlevade	324,05	344,80	20,75	4
6 João Monlevade - Rio Uma	344,80	374,80	30,00	5
7 Rio Una - Entr. MG 435 (Caeté)	374,80	413,85	39,05	6
8 Entr. MG 435 (Caeté) - Anel Rodoviário de BH	413,85	444,95	31,10	6

2.1.4. 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 1 a seguir apresenta o linear de localização das jazidas e fornecedores ao longo da rodovia em estudo.

As distâncias médias de transporte (DMT) foram calculadas considerando a localização dos fornecedores ao longo da rodovia. A Tabela 5 apresenta as cidades de referência, respectivos fornecedores e as distâncias até a rodovia.

Tabela 5 - Distância média entre fornecedores e BR-381.

Rodovia BR-381			
Cidade	Fornecedor	Trecho da rodovia (km)	Distância da rodovia (km)
Governador Valadares	Areal Rio Doce	160	7
Ipatinga	Marex	250	15
João Monlevade	Pedreira Um Valemix	340	15

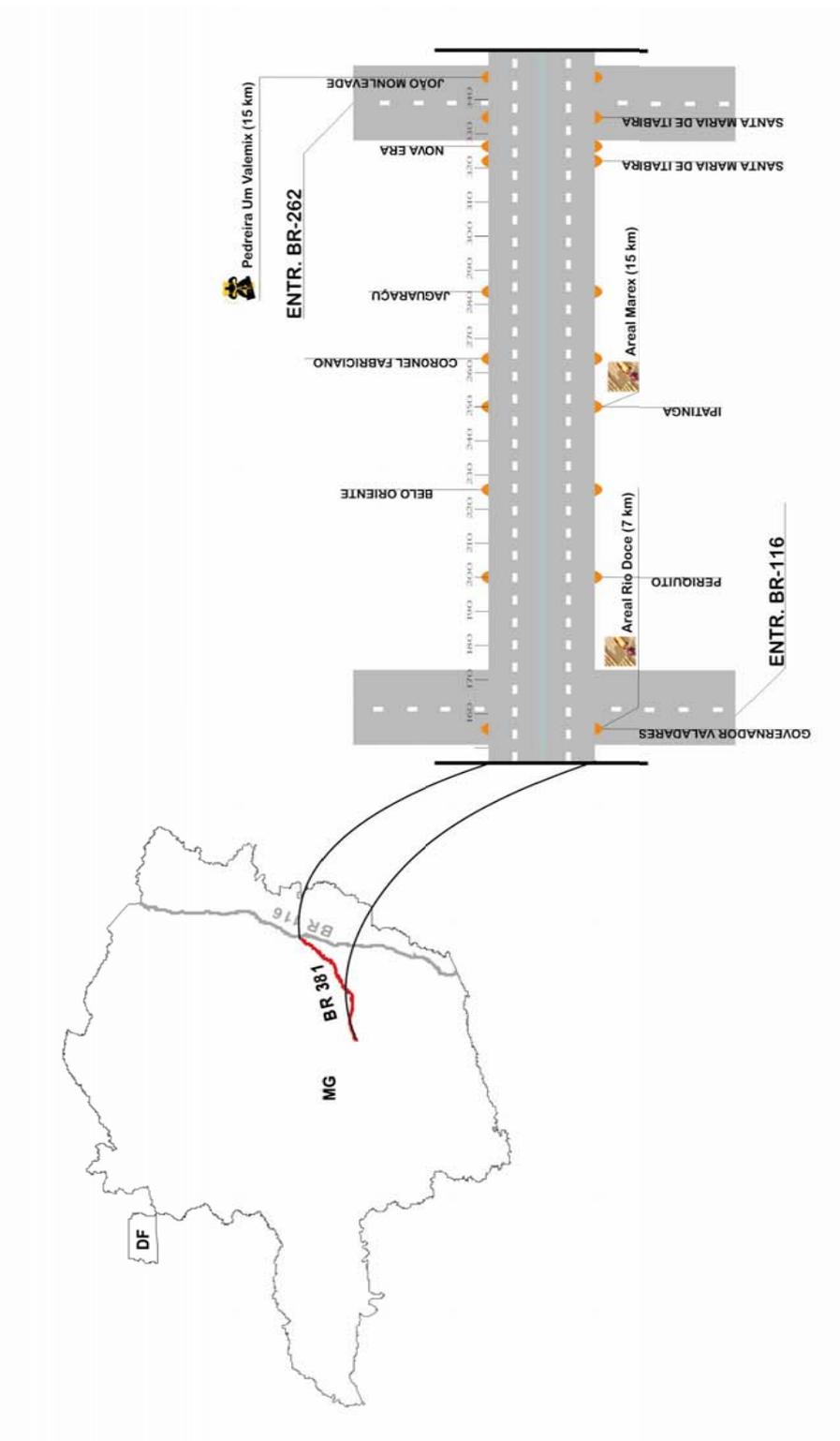


Figura 1. Linear de localização das jazidas e fornecedores na BR-381.

Para efeito de cálculo, a distância adotada para os agregados (brita, pedrisco e areia) foi 20 km. Para os demais materiais, foram adotadas as distâncias médias de transporte apresentadas na Tabela 6 a seguir.

Tabela 6 - 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.

2.1.5. 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.

2.2. 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	143+700	Pte s/ córr. Gov. Valadares
----	---------	-----------------------------

Km	148+800	Passagem de Gado
Km	149+000	Pte s/ Rio
Km	149+800	Passagem de Gado
Km	151+200	Viaduto
Km	203+600	Pte s/ Rio Santo Antônio
Km	215+000	Vdt. Trevo Acesso B.H.
Km	225+000	Ponte s/ Rio
Km	239+200	Viaduto em Ipatinga
Km	240+000	Viaduto s/ Av Macapá
Km	240+000	Viaduto s/ Av Macapá
Km	240+200	Viaduto em Ipatinga
Km	240+200	Viaduto em Ipatinga
Km	240+600	Ponte em Ipatinga
Km	240+600	Ponte em Ipatinga
Km	240+800	Vdt. s/ Av. em Ipatinga
Km	240+800	Vdt. s/ Av. em Ipatinga
Km	241+300	Vdt. s/ Av. em Ipatinga
Km	241+300	Vdt. s/ Av. em Ipatinga
Km	241+500	Passarela Usiminas
Km	241+800	Viaduto
Km	241+800	Viaduto
Km	245+000	Viaduto Usiminas
Km	245+000	Viaduto Usiminas
Km	245+400	Viaduto Bairro do Horto
Km	245+400	Viaduto Bairro do Horto
Km	250+100	Pte. s/ Rio Piracicaba
Km	250+700	Viaduto Galeria
Km	250+700	Vdt Coronel Fabriciano II
Km	250+700	Vdt Coronel Fabriciano I
Km	255+800	Pte s/ Rio Piracicaba
Km	256+200	Viaduto

Km	260+000	Vdt. s/ Linha Férrea EFVM
Km	260+300	Vdt. AC.Timóteo C.Fabrician
Km	275+600	Ponte s/ Rio Piracicaba
Km	281+000	Ponte s/ Rio
Km	300+400	Ponte s/ Rio
Km	310+200	Ponte s/ Rio
Km	310+300	Viaduto linha EFVM
Km	313+200	Ponte s/ Rio
Km	315+300	Passarela
Km	316+800	Viaduto em Nova Era
Km	317+000	Passarela Nova Era
Km	317+900	Vdt. s/ Linha Férrea EFVM
Km	318+900	Pte s/ Rio Piracicaba
Km	335+000	Viaduto sobre BR 262
Km	337+800	Vdt. s/ Linha Férrea EFVM
Km	338+300	Vdt ac. Rio Piracicaba
Km	345+800	Pass. em João Molevade
Km	347+300	Pass. em João Molevade
Km	348+000	Passarela no
Km	357+800	Ponte
Km	370+500	Pte Rio Santa Bárbara
Km	376+600	Pte s/ Rio do Uma
Km	402+400	Ponte s/ Rio Vermelho
Km	409+200	Pte Rio Engenho Velho
Km	415+800	Ponte
Km	418+700	Pte s/ Rio do Peixe
Km	438+000	Passarela em Santa Luzia
Km	444+100	Pte s/ Rio das Velhas
Km	447+700	Pass. Jd. Vitória Sabará

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-381 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 381*.

Na recuperação emergencial considerou-se a implantação, nos seis meses iniciais, de toda a sinalização necessária de regulamentação e advertência, 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 e ampliações de pista que ocorrerão.

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 no caso de pista simples, as linhas separadoras de fluxos.

Os critérios adotados para a quantificação foram os seguintes:

- **Sinalização horizontal** – Para cada quilômetro de **pista simples**, 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) mais duas linhas de bordo, todas com 15 cm de largura (considerando-se a Resolução Nº 236 de 11 de maio de 2007- CONTRAN) perfazendo **450 m²** por quilômetro de sinalização. Para **pista dupla ou multilane**, linha seccionada (1:3) + 2 linhas de bordo, todas com 15 cm de largura (considerando-se a Resolução Nº 236 de 11 de maio de 2007- CONTRAN) perfazendo **680 m²** por quilômetro de sinalização
- **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. Para pista dupla ou multilane serão implantadas ao lado das linhas de bordo e entre as linhas seccionadas, perfazendo 380 tachas monodirecionais por quilômetro.
- **Sinalização vertical** – adotou-se o parâmetro de **4,0m²** de placas indicativa/educação por quilômetro, a serem implantadas nesta fase de restauração, sendo considerada a implantação de **100% do total durante o período da obra.**
- **Elementos de segurança** – Serão implantadas barreiras de segurança nos locais considerados necessários, complementando a implantação efetuada na fase emergencial, sendo considerada a implantação **de 100% do total durante o período da obra.**

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 2.230.760,00 m² em trechos descontínuos, de maneira que de condições ao usuário poder visualizar a sinalização e a comunicação visual implantado na faixa de domínio, conforme localização abaixo.

Km	144	ao	160	119.520,00 m ²
Km	160	ao	180	149.120,00 m ²
Km	180	ao	200	179.840,00 m ²
Km	200	ao	220	148.800,00 m ²
Km	220	ao	240	164.480,00 m ²
Km	240	ao	260	158.440,00 m ²
Km	260	ao	280	140.480,00 m ²
Km	280	ao	300	139.360,00 m ²
Km	300	ao	320	134.720,00 m ²
Km	320	ao	340	145.480,00 m ²
Km	340	ao	360	139.960,00 m ²
Km	360	ao	380	165.760,00 m ²
Km	380	ao	400	134.560,00 m ²
Km	400	ao	420	123.200,00 m ²
Km	420	ao	440	140.000,00 m ²
Km	440	ao	450	47.040,00 m ²

É necessária a implantação de aceiros ao longo da rodovia, em ambos os lados, onde se faz necessário totalizando 1.115.380,00m², em trechos descontínuos conforme localização abaixo .



Km	144	ao	160	59.760,00 m ²
Km	160	ao	180	74.560,00 m ²
Km	180	ao	200	89.920,00 m ²
Km	200	ao	220	74.400,00 m ²
Km	220	ao	240	82.240,00 m ²
Km	240	ao	260	79.220,00 m ²
Km	260	ao	280	70.240,00 m ²
Km	280	ao	300	69.680,00 m ²
Km	300	ao	320	67.360,00 m ²
Km	320	ao	340	72.740,00 m ²
Km	340	ao	360	69.980,00 m ²
Km	360	ao	380	82.880,00 m ²
Km	380	ao	400	67.280,00 m ²
Km	400	ao	420	61.600,00 m ²
Km	420	ao	440	70.000,00 m ²
Km	440	ao	450	23.520,00 m ²



2.6. Terraplenagem

Na Fase de Restauração a terraplenagem foi estimada para a continuação dos serviços iniciados na fase emergencial e com base nos serviços constantes no Projeto de Execução dos Serviços de Elaboração de Estudos Técnicos, Econômicos, Financeiros e Ambientais do Trecho Norte da BR-381, constante do Projeto de Ampliação de Capacidade e Modernização da Ligação Rodoviária entre Belo Horizonte e Governador Valadares / MG.

2.7. Iluminação

Foi admitido que a rodovia terá iluminação nos locais como: Sede Administração, Praça de Pedágio, SAU (Sistema de Ajuda ao Usuário), CCO (Centro de Controle Operacional), Balança e nos trechos urbanos. O custo estimado para continuação dos serviços é de 6,03 milhões de reais.



3. QUANTITATIVO

3.1. RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS													
BR-381: GOV. VALADARES - BELO HORIZONTE				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\$)
1	PAVIMENTAÇÃO												
1.1	Pistas e Acostamentos				10.348.470,78		10.348.470,78		16.271.035,79		16.271.035,79		73.391.752,67
1.1.1	FRESAGEM DESCONTINUA	m3	130,04	1.110,50	144.408,82	1.110,50	144.408,82	2.841,50	369.507,12	2.841,50	369.507,12	24.587,00	3.197.280,13
1.1.2	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	0,54	435.795,00	234.809,77	435.795,00	234.809,77	494.316,00	266.341,34	494.316,00	266.341,34	2.389.284,00	1.287.364,98
1.1.3	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CAPA DE ROLAMENTO	m3	422,42	1.110,21	468.977,75	1.110,21	468.977,75	2.841,88	1.200.474,24	2.841,88	1.200.474,24	24.587,08	10.386.137,38
1.1.4	MICRORREVESTIMENTO ASFÁLTICO A FRIO - MICROFLEX 1,5 CM	m2	9,53	0,00	0,00	0,00	0,00	209.650,00	1.998.622,73	209.650,00	1.998.622,73	675.010,00	6.434.964,59
1.1.5	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO	m3	544,99	17.431,88	9.500.274,44	17.431,88	9.500.274,44	22.818,76	12.436.090,37	22.818,76	12.436.090,37	95.571,66	52.086.005,59
1.2	Conservação				854.568,83		854.568,83		779.970,91		789.826,23		1.317.099,77
1.2.1	RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO COM REPAROS LOCALIZADOS SUPERFICIAIS - PISTAS	m2	30,526	6.371,70	194.500,19	6.371,70	194.500,19	9.643,81	294.383,32	9.657,28	294.794,55	26.766,78	817.072,93
1.2.2	REPARO PROFUNDO (REMENDO)	m3	175,257	3.766,30	660.068,64	3.766,30	660.068,64	2.770,72	485.587,59	2.824,61	495.031,68	2.853,11	500.026,84
1.2.3	RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO COM REPAROS LOCALIZADOS SUPERFICIAIS - ACOSTAMENTOS	m2	22,413	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INVESTIMENTOS - PAVIMENTAÇÃO (R\$)					10.348.470,78		10.348.470,78		16.271.035,79		16.271.035,79		73.391.752,67
CUSTOS OPERACIONAIS - PAVIMENTAÇÃO (R\$)					854.568,83		854.568,83		779.970,91		789.826,23		1.317.099,77

DATA-BASE: JAN/2007



3.2. OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte s/ córr. Gov. Valadares Km 143+700			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					603,24
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					570,10
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					893,85
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 2.067,19

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte s/ córr. Gov. Valadares Km 143+700 Norte/Sul					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	R\$ 2.067,19
--------------------	---------------------

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Passagem de Gado no Km 148+800			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					0,00
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					0,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					120,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	6,00	20,00	120,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 120,00

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Passagem de Gado no Km 148+800			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 120,00

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte s/ Rio no Km 149+000			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					603,24
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					570,10
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					774,67
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 1.948,01

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte s/ Rio no Km 149+000			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	R\$ 1.948,01
--------------------	---------------------

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Passagem de Gado no Km 149+800			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					0,00
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					0,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					120,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	6,00	20,00	120,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 120,00

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Passagem de Gado no Km 149+800			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 120,00

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto no Km 151+200			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					301,62
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	15,00	12,46	186,90
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	0,50	3,86	1,93
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	0,50	29,28	14,64
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	15,00	6,46	96,90
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					285,05
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	15,00	12,46	186,90
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	15,00	6,46	96,90
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					11,58
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
Implantação de Drenagem Superficial					774,67
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 1.372,92

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto no Km 151+200			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	R\$ 1.372,92
--------------------	---------------------

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte s/ Rio Santo Antônio Km 203+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.809,72
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					2.280,40
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					621,74
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,80	3,57	2,86
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,80	2,50	2,00
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	2,80	183,40	513,52
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	16,00	6,46	103,36
Tratamento de Fissura < 0,30mm					5,79
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					91.960,33
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	21,00	188,13	3.950,73
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	280,00	314,32	88.009,60
Guarda-Corpo					6.523,50
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	30,00	217,45	6.523,50
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					5.600,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	280,00	20,00	5.600,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					10.502,10
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	210,00	27,16	5.703,60
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	210,00	22,85	4.798,50
TOTAL PARCIAL					R\$ 119.303,57

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte s/ Rio Santo Antônio Km 203+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 1.473.118,15
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	140	124,21	17.389,40
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	4.900	3,00	14.700,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	260	188,13	48.989,05
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	6.216	0,97	6.029,52
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m ²	2.100	21,41	44.961,00
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	718	368,65	264.764,43
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	630	63,91	40.263,30
26.06.02	Aço CA 50	kg	129.276	5,93	766.606,68
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	9.954	10,26	102.128,04
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	588	20,52	12.065,76
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	5.376	12,65	68.006,40
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	512	36,46	18.682,10
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m ²	1.820	1,06	1.929,20
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	146	457,44	66.603,26
TOTAL GERAL					R\$ 1.592.421,72

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt. Trevo Acesso B.H. Km 215+000			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					0,00
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					0,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 0,00

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt. Trevo Acesso B.H. Km 215+000			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	R\$ 0,00
--------------------	-----------------

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte s/ Rio no Km 225+000			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.206,48
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					570,10
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					28,94
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					24.960,66
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	5,70	188,13	1.072,34
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	76,00	314,32	23.888,32
Guarda-Corpo					8.698,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	40,00	217,45	8.698,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					1.520,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	76,00	20,00	1.520,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					2.850,57
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	57,00	27,16	1.548,12
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	57,00	22,85	1.302,45
TOTAL PARCIAL					R\$ 39.834,75

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte s/ Rio no Km 225+000			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 399.846,36
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	38	124,21	4.719,98
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	1.330	3,00	3.990,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	71	188,13	13.297,03
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.687	0,97	1.636,58
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m ²	570	21,41	12.203,70
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	195	368,65	71.864,63
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	171	63,91	10.928,61
26.06.02	Aço CA 50	kg	35.089	5,93	208.078,96
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.702	10,26	27.720,47
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	160	20,52	3.274,99
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.459	12,65	18.458,88
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	139	36,46	5.070,86
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m ²	494	1,06	523,64
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	40	457,44	18.078,03
TOTAL GERAL					R\$ 439.681,11

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto em Ipatinga Km 239+200			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					2.412,96
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					0,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					11,58
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
Implantação de Drenagem Superficial					238,36
	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
Implantação de Juntas de Dilatação					10.598,21
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	2,40	20,77	49,85
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	2,40	368,65	884,76
26.06.02	Aço CA-50	kg	240,00	5,93	1.423,20
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	40,00	206,01	8.240,40
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					15.107,77
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,45	188,13	649,05
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	46,00	314,32	14.458,72
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					920,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	46,00	20,00	920,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 29.288,87

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto em Ipatinga Km 239+200			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	R\$ 29.288,87
--------------------	----------------------

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS						
BR 381 / MG						
Viaduto s/ Av Macapá Km 240+000				Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)		
				UNITÁRIO	TOTAL	
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS						
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.						603,24
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado						1.140,20
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm						0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm						0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial						774,67
	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 buzinode 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
Implantação de Juntas de Dilatação						0,00
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
Tratamento Superficial da OAE						0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey						0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13		0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32		0,00
Guarda-Corpo						0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45		0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)						0,00
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
Implantação Pingadeira						0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00		0,00
Substituição de Aparelho de Apoio						0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74		0,00
Andaime Suspenso						0,00
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
TOTAL PARCIAL						R\$ 2.518,11

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto s/ Av Macapá Km 240+000			Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	R\$ 2.518,11
--------------------	---------------------

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto s/ Av Macapá Km 240+000			Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					603,24
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					570,10
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					774,67
	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 buzinode 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 1.948,01

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto s/ Av Macapá Km 240+000 Sul					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 1.948,01

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto em Ipatinga Km 240+200			Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					603,24
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					1.710,30
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					774,67
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 3.088,21

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto em Ipatinga Km 240+200			Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 3.088,21

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto em Ipatinga Km 240+200				Sul	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					603,24
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					1.710,30
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					774,67
	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 buzinode 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 3.088,21

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto em Ipatinga Km 240+200			Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 3.088,21

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte em Ipatinga Km 240+600			Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.206,48
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					2.280,40
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					32.842,98
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	7,50	188,13	1.410,98
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	100,00	314,32	31.432,00
Guarda-Corpo					2.174,50
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	10,00	217,45	2.174,50
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					2.000,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	100,00	20,00	2.000,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					3.750,75
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	75,00	27,16	2.037,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	75,00	22,85	1.713,75
TOTAL PARCIAL					R\$ 44.255,11

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte em Ipatinga Km 240+600			Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 44.255,11

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte em Ipatinga Km 240+600				Sul	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.809,72
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					7.981,40
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	420,00	12,46	5.233,20
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	14,00	2,50	35,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	420,00	6,46	2.713,20
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					1.310,98
	Furo na laje de concreto (3")	m	11,00	75,00	825,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,20	2,50	5,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	22,00	18,61	409,42
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	11,00	6,46	71,06
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					4.377,57
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
Implantação Pingadeira					2.600,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	130,00	20,00	2.600,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					7.801,56
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	156,00	27,16	4.236,96
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	156,00	22,85	3.564,60
TOTAL PARCIAL					R\$ 25.881,23

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte em Ipatinga Km 240+600			Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 25.881,23

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt. s/ Av. em Ipatinga Km 240+800			Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.206,48
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					5.701,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					1.132,21
	Furo na laje de concreto (3")	m	9,50	75,00	712,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,90	2,50	4,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	19,00	18,61	353,59
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	9,50	6,46	61,37
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					1.459,19
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	3,00	101,08	303,24
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	20,00	2,50	50,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	3,00	368,65	1.105,95
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 9.498,88

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt. s/ Av. em Ipatinga Km 240+800			Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 9.498,88

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt. s/ Av. em Ipatinga Km 240+800				Sul	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					2.412,96
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					1.710,30
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					1.132,21
	Furo na laje de concreto (3")	m	9,50	75,00	712,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,90	2,50	4,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	19,00	18,61	353,59
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	9,50	6,46	61,37
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					2.918,38
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	6,00	101,08	606,48
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	40,00	2,50	100,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	6,00	368,65	2.211,90
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 8.173,85

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt. s/ Av. em Ipatinga Km 240+800			Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 8.173,85

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt. s/ Av. em Ipatinga Km 241+300			Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					3.619,44
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	180,00	12,46	2.242,80
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	6,00	3,86	23,16
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	6,00	2,50	15,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	6,00	29,28	175,68
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	180,00	6,46	1.162,80
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					9.121,60
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	480,00	12,46	5.980,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	16,00	2,50	40,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	480,00	6,46	3.100,80
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					7.295,95
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	15,00	101,08	1.516,20
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	100,00	2,50	250,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	15,00	368,65	5.529,75
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 20.036,99

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt. s/ Av. em Ipatinga Km 241+300			Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 20.036,99

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt. s/ Av. em Ipatinga Km 241+300				Sul	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					4.825,92
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					8.551,50
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					18.239,88
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	37,50	101,08	3.790,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	250,00	2,50	625,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	37,50	368,65	13.824,38
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 31.617,30

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt. s/ Av. em Ipatinga Km 241+300			Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 31.617,30

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Passarela Usiminas Km 241+500			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.206,48
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					7.411,30
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	390,00	12,46	4.859,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	13,00	2,50	32,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	390,00	6,46	2.519,40
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					1.165,76
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
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	5,25	183,40	962,85
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,00	6,46	193,80
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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
Implantação de Juntas de Dilatação					6.570,89
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,49	20,77	30,91
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,49	368,65	548,55
26.06.02	Aço CA-50	kg	148,80	5,93	882,38
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	24,80	206,01	5.109,05
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					1.800,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	90,00	20,00	1.800,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 18.154,42

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Passarela Usiminas Km 241+500			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 18.154,42

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto no Km 241+800			Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.206,48
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					1.140,20
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					1.251,39
	Furo na laje de concreto (3")	m	10,50	75,00	787,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,10	2,50	5,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	21,00	18,61	390,81
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	10,50	6,46	67,83
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					3.647,98
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	7,50	101,08	758,10
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	50,00	2,50	125,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	7,50	368,65	2.764,88
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 7.246,05

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto no Km 241+800			Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 7.246,05

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto no Km 241+800			Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.206,48
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					1.710,30
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					155,43
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					11,58
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
Implantação de Drenagem Superficial					1.251,39
	Furo na laje de concreto (3")	m	10,50	75,00	787,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,10	2,50	5,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	21,00	18,61	390,81
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	10,50	6,46	67,83
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					7.295,95
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	15,00	101,08	1.516,20
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	100,00	2,50	250,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	15,00	368,65	5.529,75
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 11.631,13

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto no Km 241+800			Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 11.631,13

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto Usiminas no Km 245+000			Transversal Oeste		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.809,72
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					17.103,00
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	900,00	12,46	11.214,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	30,00	2,50	75,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	900,00	6,46	5.814,00
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					388,59
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					14,47
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
Implantação de Drenagem Superficial					1.191,80
	Furo na laje de concreto (3")	m	10,00	75,00	750,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.12.02	Implantação dos canos de buznote em PVC (3")	m	20,00	18,61	372,20
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	10,00	6,46	64,60
Implantação de Juntas de Dilatação					6.093,97
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					5.200,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	260,00	20,00	5.200,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 31.801,54

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto Usiminas no Km 245+000			Transversal Oeste		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 31.801,54

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto Usiminas no Km 245+000			Transversal Leste		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.809,72
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					5.701,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					388,59
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					14,47
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
Implantação de Drenagem Superficial					1.191,80
	Furo na laje de concreto (3")	m	10,00	75,00	750,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	20,00	18,61	372,20
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	10,00	6,46	64,60
Implantação de Juntas de Dilatação					6.093,97
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					5.200,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	260,00	20,00	5.200,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 20.399,54

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto Usiminas no Km 245+000			Transversal Leste		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	R\$ 20.399,54
--------------------	----------------------

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto Bairro do Horto Km 245+400			Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					603,24
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					1.140,20
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					5,79
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					3.285,44
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,74	20,77	15,45
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,74	368,65	274,28
26.06.02	Aço CA-50	kg	74,40	5,93	441,19
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	12,40	206,01	2.554,52
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 5.034,67

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto Bairro do Horto Km 245+400			Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 5.034,67

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto Bairro do Horto Km 245+400			Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					603,24
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					570,10
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					3.285,44
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,74	20,77	15,45
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,74	368,65	274,28
26.06.02	Aço CA-50	kg	74,40	5,93	441,19
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	12,40	206,01	2.554,52
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 4.458,78

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto Bairro do Horto Km 245+400 Sul					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	R\$ 4.458,78
--------------------	---------------------

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte. s/ Rio Piracicaba Km 250+100			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.206,48
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					570,10
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					31.370,70
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	7,10	20,77	147,55
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	7,10	368,65	2.618,89
26.06.02	Aço CA-50	kg	710,40	5,93	4.212,67
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	118,40	206,01	24.391,58
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					9.200,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	460,00	20,00	9.200,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 42.347,28

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte. s/ Rio Piracicaba Km 250+100			Norte/Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 42.347,28

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto Galeria no Km 250+700			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					603,24
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					0,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					777,17
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					14,47
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					320,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	16,00	20,00	320,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 1.714,88

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto Galeria no Km 250+700			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	R\$ 1.714,88
--------------------	---------------------

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt Coronel Fabriciano II Km 250+700			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					603,24
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					570,10
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					29.674,98
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	6,72	20,77	139,57
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	6,72	368,65	2.477,33
26.06.02	Aço CA-50	kg	672,00	5,93	3.984,96
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	112,00	206,01	23.073,12
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					10.000,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	500,00	20,00	10.000,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 40.848,32

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt Coronel Fabriciano II Km 250+700			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 40.848,32

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt Coronel Fabriciano I Km 250+700			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					603,24
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					570,10
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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
Implantação de Juntas de Dilatação					5.193,12
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,18	20,77	24,43
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,18	368,65	433,53
26.06.02	Aço CA-50	kg	117,60	5,93	697,37
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	19,60	206,01	4.037,80
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					17.735,21
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	4,05	188,13	761,93
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	54,00	314,32	16.973,28
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					1.080,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	54,00	20,00	1.080,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 25.181,67

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt Coronel Fabriciano Km 250+700			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 25.181,67

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte s/ Rio Piracicaba Km 255+800			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					301,62
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	15,00	12,46	186,90
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	0,50	3,86	1,93
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	0,50	29,28	14,64
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	15,00	6,46	96,90
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					0,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					19.606,68
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	4,44	20,77	92,22
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	4,44	368,65	1.636,81
26.06.02	Aço CA-50	kg	444,00	5,93	2.632,92
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	74,00	206,01	15.244,74
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 19.908,30

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte s/ Rio Piracicaba Km 255+800			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 19.908,30

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto no Km 256+200			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.206,48
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					0,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					178,77
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 1.385,25

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto no Km 256+200			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 1.385,25

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt. s/ Linha Férrea EFVM Km 260+000			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.206,48
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					0,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					723,50
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	25,00	3,57	89,25
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	25,00	2,50	62,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	25,00	7,72	193,00
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	25,00	15,15	378,75
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					43.134,71
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	9,77	20,77	202,88
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	9,77	368,65	3.600,97
26.06.02	Aço CA-50	kg	976,80	5,93	5.792,42
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	162,80	206,01	33.538,43
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					44.408,88
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	888,00	27,16	24.118,08
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	888,00	22,85	20.290,80
TOTAL PARCIAL					R\$ 89.473,57

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt. s/ Linha Férrea EFVM Km 260+000			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 89.473,57

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt. Ac.Timóteo C.FabricianoKm260+300			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					0,00
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					1.140,20
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 1.140,20

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt. Ac.Timóteo C.FabricianoKm260+300 Norte / Sul					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 1.140,20

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte s/ Rio Piracicaba Km 275+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.206,48
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					5.701,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					28,94
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
Implantação de Drenagem Superficial					4.171,30
	Furo na laje de concreto (3")	m	35,00	75,00	2.625,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	7,00	2,50	17,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	70,00	18,61	1.302,70
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	35,00	6,46	226,10
Implantação de Juntas de Dilatação					5.299,10
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					10.943,93
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	22,50	101,08	2.274,30
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	150,00	2,50	375,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	22,50	368,65	8.294,63
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					15.003,00
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	300,00	27,16	8.148,00
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	300,00	22,85	6.855,00
TOTAL PARCIAL					R\$ 42.353,75

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte s/ Rio Piracicaba Km 275+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 2.104.454,50
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	200	124,21	24.842,00
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	7.000	3,00	21.000,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	372	188,13	69.984,36
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	8.880	0,97	8.613,60
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m ²	3.000	21,41	64.230,00
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	1.026	368,65	378.234,90
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	900	63,91	57.519,00
26.06.02	Aço CA 50	kg	184.680	5,93	1.095.152,40
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	14.220	10,26	145.897,20
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	840	20,52	17.236,80
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	7.680	12,65	97.152,00
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	732	36,46	26.688,72
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m ²	2.600	1,06	2.756,00
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	208	457,44	95.147,52
TOTAL GERAL					R\$ 2.146.808,25

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte s/ Rio no Km 281+000			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					2.412,96
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					5.701,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					11,58
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
Implantação de Drenagem Superficial					476,72
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					7.449,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	260,00	2,50	650,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	260,00	11,00	2.860,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	260,00	15,15	3.939,00
Defesa Rígida Tipo New Jersey					16.421,49
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,75	188,13	705,49
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	50,00	314,32	15.716,00
Guarda-Corpo					2.174,50
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	10,00	217,45	2.174,50
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					1.000,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	50,00	20,00	1.000,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 35.647,24

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte s/ Rio no Km 281+000			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 418.344,93
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	20	124,21	2.484,20
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	700	3,00	2.100,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	78	188,13	14.580,08
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.850	0,97	1.794,50
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m ²	300	21,41	6.423,00
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	214	368,65	78.798,94
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	188	63,91	11.983,13
26.06.02	Aço CA 50	kg	38.475	5,93	228.156,75
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.963	10,26	30.395,25
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	175	20,52	3.591,00
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.600	12,65	20.240,00
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	153	36,46	5.560,15
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m ²	325	1,06	344,50
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	26	457,44	11.893,44
TOTAL GERAL					R\$ 453.992,17

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte s/ Rio no Km 300+400			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					12.064,80
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					34.206,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					1.554,34
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
27.11.02	Aplicação de Adesivo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	7,00	183,40	1.283,80
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	40,00	6,46	258,40
Tratamento de Fissura < 0,30mm					578,80
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	20,00	3,57	71,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	20,00	2,50	50,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	20,00	7,72	154,40
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	20,00	15,15	303,00
Implantação de Drenagem Superficial					2.800,73
	Furo na laje de concreto (3")	m	23,50	75,00	1.762,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,70	2,50	11,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	47,00	18,61	874,67
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	23,50	6,46	151,81
Implantação de Juntas de Dilatação					2.649,55
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,60	20,77	12,46
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,60	368,65	221,19
26.06.02	Aço CA-50	kg	60,00	5,93	355,80
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	10,00	206,01	2.060,10
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					91.960,33
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	21,00	188,13	3.950,73
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	280,00	314,32	88.009,60
Guarda-Corpo					4.349,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	20,00	217,45	4.349,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					5.600,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	280,00	20,00	5.600,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					10.502,10
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	210,00	27,16	5.703,60
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	210,00	22,85	4.798,50
TOTAL PARCIAL					R\$ 166.265,65

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte s/ Rio no Km 300+400			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 1.473.118,15
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	140	124,21	17.389,40
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	4.900	3,00	14.700,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	260	188,13	48.989,05
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	6.216	0,97	6.029,52
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m ²	2.100	21,41	44.961,00
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	718	368,65	264.764,43
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	630	63,91	40.263,30
26.06.02	Aço CA 50	kg	129.276	5,93	766.606,68
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	9.954	10,26	102.128,04
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	588	20,52	12.065,76
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	5.376	12,65	68.006,40
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	512	36,46	18.682,10
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m ²	1.820	1,06	1.929,20
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	146	457,44	66.603,26
TOTAL GERAL					R\$ 1.639.383,80

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte s/ Rio no Km 310+200			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.809,72
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					1.710,30
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					11,58
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
Implantação de Drenagem Superficial					417,13
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					13.137,19
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,00	188,13	564,39
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	40,00	314,32	12.572,80
Guarda-Corpo					2.174,50
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	10,00	217,45	2.174,50
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					800,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	40,00	20,00	800,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 20.060,42

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte s/ Rio no Km 310+200			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 328.464,42
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	16	124,21	2.012,20
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	567	3,00	1.701,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	61	188,13	11.430,78
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.450	0,97	1.406,89
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m ²	243	21,41	5.202,63
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	168	368,65	61.778,37
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	147	63,91	9.394,77
26.06.02	Aço CA 50	kg	30.164	5,93	178.874,89
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.323	10,26	23.829,88
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	137	20,52	2.815,34
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.254	12,65	15.868,16
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	120	36,46	4.359,16
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m ²	260	1,06	275,60
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	21	457,44	9.514,75
TOTAL GERAL					R\$ 348.524,83

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto linha EFVM Km 310+300			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.206,48
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					3.990,70
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	210,00	12,46	2.616,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	7,00	2,50	17,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	210,00	6,46	1.356,60
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					2.649,55
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,60	20,77	12,46
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,60	368,65	221,19
26.06.02	Aço CA-50	kg	60,00	5,93	355,80
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	10,00	206,01	2.060,10
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					680,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	34,00	20,00	680,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 8.526,73

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto linha EFVM Km 310+300			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 8.526,73

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte s/ Rio no Km 313+200			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.206,48
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					2.280,40
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					86,82
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
Implantação de Drenagem Superficial					1.906,88
	Furo na laje de concreto (3")	m	16,00	75,00	1.200,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,20	2,50	8,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	32,00	18,61	595,52
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	16,00	6,46	103,36
Implantação de Juntas de Dilatação					4.875,18
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,10	20,77	22,93
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,10	368,65	406,99
26.06.02	Aço CA-50	kg	110,40	5,93	654,67
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	18,40	206,01	3.790,58
Tratamento Superficial da OAE					32.894,78
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1.148,16	2,50	2.870,40
	Pintura com Selante a base d'água	m²	1.148,16	11,00	12.629,76
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	1.148,16	15,15	17.394,62
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					3.840,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	192,00	20,00	3.840,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					6.625,32
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	132,48	27,16	3.598,16
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	132,48	22,85	3.027,17
TOTAL PARCIAL					R\$ 53.715,86

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte s/ Rio no Km 313+200			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 1.248.660,70
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	88	124,21	10.970,23
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	3.091	3,00	9.273,60
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	226	188,13	42.550,49
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	5.399	0,97	5.237,07
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m ²	1.325	21,41	28.363,97
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	624	368,65	229.966,82
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	547	63,91	34.971,55
26.06.02	Aço CA 50	kg	112.285	5,93	665.852,66
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	8.646	10,26	88.705,50
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	511	20,52	10.479,97
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	4.669	12,65	59.068,42
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	445	36,46	16.226,74
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m ²	1.248	1,06	1.322,88
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	100	457,44	45.670,81
TOTAL GERAL					R\$ 1.302.376,57

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Passarela no Km 315+300			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					0,00
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					0,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					16.421,49
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,75	188,13	705,49
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	50,00	314,32	15.716,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 16.421,49

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Passarela no Km 315+300			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 16.421,49

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto em Nova Era Km 316+800			Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					0,00
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					0,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					20.666,51
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	4,68	20,77	97,20
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	4,68	368,65	1.725,28
26.06.02	Aço CA-50	kg	468,00	5,93	2.775,24
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	78,00	206,01	16.068,78
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 20.666,51

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto em Nova Era Km 316+800			Norte		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 20.666,51

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Passarela Nova Era Km 317+000			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					0,00
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					0,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					19.705,79
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	4,50	188,13	846,59
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	60,00	314,32	18.859,20
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 19.705,79

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Passarela Nova Era Km 317+000			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 19.705,79

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt. s/ Linha Férrea EFVM Km 317+900			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					2.412,96
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					6.841,20
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					14,47
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
Implantação de Drenagem Superficial					595,90
	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 buzinode 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					21.019,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	4,80	188,13	903,02
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	64,00	314,32	20.116,48
Guarda-Corpo					1.739,60
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	8,00	217,45	1.739,60
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					1.280,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	64,00	20,00	1.280,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 33.903,63

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt. s/ Linha Férrea EFVM Km 317+900			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 326.774,28
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	32	124,21	4.014,47
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	1.131	3,00	3.393,60
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	58	188,13	10.824,25
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.373	0,97	1.332,24
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m ²	485	21,41	10.379,57
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	159	368,65	58.500,33
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	139	63,91	8.896,27
26.06.02	Aço CA 50	kg	28.564	5,93	169.383,57
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.199	10,26	22.565,43
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	130	20,52	2.665,96
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.188	12,65	15.026,18
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	113	36,46	4.127,86
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m ²	416	1,06	440,96
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	33	457,44	15.223,60

TOTAL GERAL	R\$ 360.677,91
--------------------	-----------------------

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte s/ Rio Piracicaba Km 318+900			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					6.032,40
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					11.402,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					28,94
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
Implantação de Drenagem Superficial					2.264,42
	Furo na laje de concreto (3")	m	19,00	75,00	1.425,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,80	2,50	9,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	38,00	18,61	707,18
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	19,00	6,46	122,74
Implantação de Juntas de Dilatação					2.702,54
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,61	20,77	12,71
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,61	368,65	225,61
26.06.02	Aço CA-50	kg	61,20	5,93	362,92
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	10,20	206,01	2.101,30
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					73.568,26
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	16,80	188,13	3.160,58
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	224,00	314,32	70.407,68
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					4.480,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	224,00	20,00	4.480,00
Substituição de Aparelho de Apoio					5.181,26
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	49,00	105,74	5.181,26
Andaime Suspenso					8.569,71
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	171,36	27,16	4.654,14
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	171,36	22,85	3.915,58
TOTAL PARCIAL					R\$ 114.229,54

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte s/ Rio Piracicaba Km 318+900			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 1.108.925,44
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	114	124,21	14.189,75
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	3.998	3,00	11.995,20
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	194	188,13	36.578,49
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	4.641	0,97	4.502,04
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m ²	1.714	21,41	36.688,18
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	536	368,65	197.690,77
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	470	63,91	30.063,26
26.06.02	Aço CA 50	kg	96.526	5,93	572.399,65
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	7.432	10,26	76.255,60
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	439	20,52	9.009,10
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	4.014	12,65	50.778,11
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	383	36,46	13.949,30
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m ²	1.456	1,06	1.543,36
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	116	457,44	53.282,61
TOTAL GERAL					R\$ 1.223.154,99

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto sobre BR 262 Km 335+000			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					3.016,20
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					5.701,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					388,59
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					144,70
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
Implantação de Drenagem Superficial					595,90
	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 buzinode 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					25.326,60
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	884,00	2,50	2.210,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	884,00	11,00	9.724,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	884,00	15,15	13.392,60
Defesa Rígida Tipo New Jersey					44.666,45
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	10,20	188,13	1.918,93
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	136,00	314,32	42.747,52
Guarda-Corpo					8.698,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	40,00	217,45	8.698,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					2.720,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	136,00	20,00	2.720,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 91.257,43

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Viaduto sobre BR 262 Km 335+000			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 715.514,53
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	68	124,21	8.446,28
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	2.380	3,00	7.140,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	126	188,13	23.794,68
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	3.019	0,97	2.928,62
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m ²	1.020	21,41	21.838,20
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	349	368,65	128.599,87
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	306	63,91	19.556,46
26.06.02	Aço CA 50	kg	62.791	5,93	372.351,82
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	4.835	10,26	49.605,05
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	286	20,52	5.860,51
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.611	12,65	33.031,68
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	249	36,46	9.074,16
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m ²	884	1,06	937,04
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	71	457,44	32.350,16
TOTAL GERAL					R\$ 806.771,96

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt. s/ Linha Férrea EFVM Km 337+800			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					12.064,80
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					17.103,00
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	900,00	12,46	11.214,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	30,00	2,50	75,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	900,00	6,46	5.814,00
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					57,88
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					2.676,05
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,61	20,77	12,59
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,61	368,65	223,40
26.06.02	Aço CA-50	kg	60,60	5,93	359,36
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	10,10	206,01	2.080,70
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					131.371,90
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	30,00	188,13	5.643,90
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	400,00	314,32	125.728,00
Guarda-Corpo					10.872,50
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	50,00	217,45	10.872,50
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					8.000,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	400,00	20,00	8.000,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					15.153,03
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	303,00	27,16	8.229,48
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	303,00	22,85	6.923,55
TOTAL PARCIAL					R\$ 197.299,16

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt. s/ Linha Férrea EFVM Km 337+800			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 2.042.339,25
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	202	124,21	25.090,42
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	7.070	3,00	21.210,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	360	188,13	67.651,55
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	8.584	0,97	8.326,48
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m ²	3.030	21,41	64.872,30
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	992	368,65	365.627,07
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	870	63,91	55.601,70
26.06.02	Aço CA 50	kg	178.524	5,93	1.058.647,32
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	13.746	10,26	141.033,96
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	812	20,52	16.662,24
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	7.424	12,65	93.913,60
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	708	36,46	25.799,10
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m ²	2.600	1,06	2.756,00
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	208	457,44	95.147,52

TOTAL GERAL	R\$ 2.239.638,41
--------------------	-------------------------

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt ac. Rio Piracicaba km 338+300			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.206,48
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					1.710,30
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					43,41
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					5.836,76
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	12,00	101,08	1.212,96
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	80,00	2,50	200,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	12,00	368,65	4.423,80
Implantação Pingadeira					2.000,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	100,00	20,00	2.000,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 10.796,95

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Vdt ac. Rio Piracicaba km 338+300			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 10.796,95

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pass. em João Molevade km 345+800			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					0,00
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					0,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					19.705,79
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	4,50	188,13	846,59
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	60,00	314,32	18.859,20
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 19.705,79

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pass. em João Molevade km 345+800			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 19.705,79

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pass. em João Molevade km 347+300			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					0,00
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					0,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					22.990,08
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	5,25	188,13	987,68
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	70,00	314,32	22.002,40
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 22.990,08

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pass. em João Molevade km 347+300			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 22.990,08

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Passarela no km 348+000			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					0,00
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					0,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					26.274,38
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	6,00	188,13	1.128,78
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	80,00	314,32	25.145,60
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 26.274,38

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Passarela no km 348+000			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 26.274,38

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte no km 357+800			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					4.825,92
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					1.710,30
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					595,90
	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 buzinode 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					9.852,89
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,25	188,13	423,29
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	30,00	314,32	9.429,60
Guarda-Corpo					6.523,50
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	30,00	217,45	6.523,50
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					1.200,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	60,00	20,00	1.200,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 24.708,51

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte no km 357+800			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 24.708,51

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte Rio Santa Bárbara km 370+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					603,24
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					1.140,20
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					57,88
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
Implantação de Drenagem Superficial					655,49
	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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					2.720,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	136,00	20,00	2.720,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 5.176,81

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte Rio Santa Bárbara km 370+500			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	R\$ 5.176,81
--------------------	---------------------

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte s/ Rio do Uma km 376+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.809,72
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					570,10
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					417,13
	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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					12.480,33
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,85	188,13	536,17
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	38,00	314,32	11.944,16
Guarda-Corpo					8.263,10
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	38,00	217,45	8.263,10
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					1.520,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	76,00	20,00	1.520,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 25.060,38

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte s/ Rio do Uma km 376+600			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 25.060,38

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte s/ Rio Vermelho km 402+400			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.809,72
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					1.140,20
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					173,64
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
Implantação de Drenagem Superficial					655,49
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					8.478,57
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					21.347,93
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	4,88	188,13	917,13
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	65,00	314,32	20.430,80
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					2.600,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	130,00	20,00	2.600,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 36.205,55

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte s/ Rio Vermelho km 402+400			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 36.205,55

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte Rio Engenho Velho km 409+200			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.206,48
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					1.140,20
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					202,58
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	7,00	3,57	24,99
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	7,00	2,50	17,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	7,00	7,72	54,04
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrílica	m²	7,00	15,15	106,05
Implantação de Drenagem Superficial					655,49
	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
Implantação de Juntas de Dilatação					8.478,57
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					21.676,36
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	4,95	188,13	931,24
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	66,00	314,32	20.745,12
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					2.640,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	132,00	20,00	2.640,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 35.999,68

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte Rio Engenho Velho km 409+200			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 35.999,68

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte no km 415+800			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					18.097,20
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	900,00	12,46	11.214,00
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	30,00	3,86	115,80
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	30,00	2,50	75,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	30,00	29,28	878,40
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	900,00	6,46	5.814,00
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					11.402,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					119,18
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					240,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	12,00	20,00	240,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 29.858,38

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Ponte no km 415+800			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 29.858,38

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte s/ Rio do Peixe km 418+700			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					4.825,92
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					5.701,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					28,94
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
Implantação de Drenagem Superficial					1.191,80
	Furo na laje de concreto (3")	m	10,00	75,00	750,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,00	2,50	5,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinode em PVC (3")	m	20,00	18,61	372,20
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	10,00	6,46	64,60
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					2.400,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	120,00	20,00	2.400,00
Substituição de Aparelho de Apoio					2.590,63
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	24,50	105,74	2.590,63
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 16.738,29

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte s/ Rio do Peixe km 418+700			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	R\$ 16.738,29
--------------------	----------------------

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Passarela em Santa Luzia km 438+000			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					0,00
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					0,00
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					26.274,38
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	6,00	188,13	1.128,78
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	80,00	314,32	25.145,60
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 26.274,38

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Passarela em Santa Luzia km 438+000 Transversal					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 26.274,38

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte s/ Rio das Velhas km 444+100			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					1.809,72
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					3.420,60
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					57,88
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					4.557,23
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					0,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
Guarda-Corpo					0,00
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					7.080,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	354,00	20,00	7.080,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					11.418,78
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	228,33	27,16	6.201,44
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	228,33	22,85	5.217,34
TOTAL PARCIAL					R\$ 28.344,21

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pte s/ Rio das Velhas km 444+100			Norte / Sul		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 2.632.050,13
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	152	124,21	18.907,25
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	5.328	3,00	15.983,10
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	483	188,13	90.839,70
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	11.526	0,97	11.180,45
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m ²	2.283	21,41	48.885,45
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	1.332	368,65	490.948,90
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	1.168	63,91	74.659,66
26.06.02	Aço CA 50	kg	239.715	5,93	1.421.507,82
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	18.458	10,26	189.374,57
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	1.090	20,52	22.373,37
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	9.969	12,65	126.103,30
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	950	36,46	34.641,96
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m ²	2.301	1,06	2.439,06
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	184	457,44	84.205,56
TOTAL GERAL					R\$ 2.660.394,34

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pass. Jd. Vitória Sabará km 447+700			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.					603,24
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
Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado					570,10
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
Tratamento de Fissura >= 0,30mm					0,00
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
Tratamento de Fissura < 0,30mm					0,00
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
Implantação de Drenagem Superficial					0,00
	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 buzinote 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
Implantação de Juntas de Dilatação					0,00
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
Tratamento Superficial da OAE					0,00
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
Defesa Rígida Tipo New Jersey					16.421,49
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,75	188,13	705,49
26.11.04	Defesa Rígida Tipo New Jersey	m	50,00	314,32	15.716,00
Guarda-Corpo					6.523,50
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	30,00	217,45	6.523,50
Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)					0,00
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
Implantação Pingadeira					0,00
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
Substituição de Aparelho de Apoio					0,00
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	0,00	105,74	0,00
Andaime Suspenso					0,00
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
TOTAL PARCIAL					R\$ 24.118,33

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS					
BR 381 / MG					
Pass. Jd. Vitória Sabará km 447+700			Transversal		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					R\$ 0,00
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m ³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m ²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m ³	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	m ²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m ³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m ²	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	m ²	0	1,06	-
23.08.03.03	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m ³	0	457,44	-
TOTAL GERAL					R\$ 24.118,33

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



3.3. SISTEMAS DE DRENAGEM

BR - 381					
Código	Atividades/Serviços	unid	Quantidade	custo unitário	custo total (milhões)
2 S 04 510 04	Dreno sub-superficial	m	4900	30,32	0,15
2 S 04 950 63	Dissipador de energia DES03	un	50	241,22	0,012
2 S 04 950 74	Dissipador de energia DEB04	un	20	1529,09	0,031
5S 04 999 54	Restauração de disp. Danif.	m ³	1318	265,60	0,35
Total (Milhões de Reais)					0,54



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 defensas foram obtidos a partir de preços praticados no mercado.

Foram considerados os seguintes custos unitários:

- Pintura Termoplástica (4s0611001) - R\$ 34,17 / m²
- Pintura Termoplástica zebrado e setas (3 anos)- R\$ 50,00 / m²
- Sinalização Vertical semi-refletiva (4S0620002) – R\$ 291,96 / m²
- Pórtico Metálico - R\$ 33,42 und
- Tachas Refletivas monodirecionais (4S0612001) - R\$ 10,29 und
- Tachas Refletivas bidirecionais (4S0612101) - R\$ 10,91 und
- Defensas Metálicas semi-maleável simples – R\$ 169,01 / m
- Barreira de segurança dupla DNER PRO 176/86 - R\$ 192,28 / m

As tabelas a seguir apresentam os custos estimados para cada tipo de elemento de sinalização / segurança (Sinalização Horizontal, Tachas, Vertical e Defensas).

DEFENSA (m)							
Subtrecho	Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	2010	2011	2012	2013
				ano 2	ano 3	ano 4	ano 5
1 Entr. BR 116/259 (Gov. Valadares) - Belo Oriente	143,60	216,40	72,80	0,00	0,00	0,00	0,00
2 Belo Oriente - Entr. MG 320 (p/ Jaguaráçu)	216,40	276,70	60,30	0,00	0,00	0,00	0,00
3 Entr. MG 320 (p/ Jaguaráçu) - Ribeirão Prainha	276,70	305,30	28,60	89,55	89,55	0,00	0,00
4 Ribeirão Prainha - Acesso Nova Era Sul	305,30	324,05	18,75	105,00	105,00	0,00	0,00
5 Acesso Nova Era Sul - João Monlevade	324,05	344,80	20,75	66,50	66,50	0,00	0,00
6 João Monlevade - Rio Uma	344,80	374,80	30,00	98,00	98,00	0,00	0,00
7 Rio Una - Entr. MG 435 (Caeté)	374,80	413,85	39,05	0,00	0,00	0,00	0,00
8 Entr. MG 435 (Caeté) - Anel Rodoviário de BH	413,85	444,95	31,10	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL =				359,05	359,05	0,00	0,00

DEFENSA (R\$)							
Subtrecho	Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	2010	2011	2012	2013
				ano 2	ano 3	ano 4	ano 5
1 Entr. BR 116/259 (Gov. Valadares) - Belo Oriente	143,60	216,40	72,80	0,00	0,00	0,00	0,00
2 Belo Oriente - Entr. MG 320 (p/ Jaguaráçu)	216,40	276,70	60,30	0,00	0,00	0,00	0,00
3 Entr. MG 320 (p/ Jaguaráçu) - Ribeirão Prainha	276,70	305,30	28,60	15.134,42	15.134,42	0,00	0,00
4 Ribeirão Prainha - Acesso Nova Era Sul	305,30	324,05	18,75	17.746,05	17.746,05	0,00	0,00
5 Acesso Nova Era Sul - João Monlevade	324,05	344,80	20,75	11.239,17	11.239,17	0,00	0,00
6 João Monlevade - Rio Uma	344,80	374,80	30,00	16.562,98	16.562,98	0,00	0,00
7 Rio Una - Entr. MG 435 (Caeté)	374,80	413,85	39,05	0,00	0,00	0,00	0,00
8 Entr. MG 435 (Caeté) - Anel Rodoviário de BH	413,85	444,95	31,10	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL (R\$) =				60.682,62	60.682,62	0,00	0,00

VERTICAL (m ²)							
Subtrecho	Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	2010	2011	2012	2013
				ano 2	ano 3	ano 4	ano 5
1 Entr. BR 116/259 (Gov. Valadares) - Belo Oriente	143,60	216,40	72,80	195,00	195,00	195,00	195,00
2 Belo Oriente - Entr. MG 320 (p/ Jaguaráçu)	216,40	276,70	60,30	230,10	230,10	230,10	230,10
3 Entr. MG 320 (p/ Jaguaráçu) - Ribeirão Prainha	276,70	305,30	28,60	93,60	93,60	0,00	0,00
4 Ribeirão Prainha - Acesso Nova Era Sul	305,30	324,05	18,75	81,17	81,17	0,00	0,00
5 Acesso Nova Era Sul - João Monlevade	324,05	344,80	20,75	89,83	89,83	0,00	0,00
6 João Monlevade - Rio Uma	344,80	374,80	30,00	129,87	129,87	0,00	0,00
7 Rio Una - Entr. MG 435 (Caeté)	374,80	413,85	39,05	0,00	0,00	0,00	0,00
8 Entr. MG 435 (Caeté) - Anel Rodoviário de BH	413,85	444,95	31,10	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL =				819,57	819,57	425,10	425,10

VERTICAL (R\$)							
Subtrecho	Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	2010	2011	2012	2013
				ano 2	ano 3	ano 4	ano 5
1 Entr. BR 116/259 (Gov. Valadares) - Belo Oriente	143,60	216,40	72,80	56.932,20	56.932,20	56.932,20	56.932,20
2 Belo Oriente - Entr. MG 320 (p/ Jaguaráçu)	216,40	276,70	60,30	67.180,00	67.180,00	67.180,00	67.180,00
3 Entr. MG 320 (p/ Jaguaráçu) - Ribeirão Prainha	276,70	305,30	28,60	27.327,46	27.327,46	0,00	0,00
4 Ribeirão Prainha - Acesso Nova Era Sul	305,30	324,05	18,75	23.698,03	23.698,03	0,00	0,00
5 Acesso Nova Era Sul - João Monlevade	324,05	344,80	20,75	26.225,82	26.225,82	0,00	0,00
6 João Monlevade - Rio Uma	344,80	374,80	30,00	37.916,85	37.916,85	0,00	0,00
7 Rio Una - Entr. MG 435 (Caeté)	374,80	413,85	39,05	0,00	0,00	0,00	0,00
8 Entr. MG 435 (Caeté) - Anel Rodoviário de BH	413,85	444,95	31,10	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL (R\$) =				239.280,34	239.280,34	124.112,20	124.112,20

PINTURA HORIZONTAL (m ²)							
Subtrecho	Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	2010	2011	2012	2013
				ano 2	ano 3	ano 4	ano 5
1 Entr. BR 116/259 (Gov. Valadares) - Belo Oriente	143,60	216,40	72,80	2.444,36	2.444,36	2.444,36	2.444,36
2 Belo Oriente - Entr. MG 320 (p/ Jaguarauçu)	216,40	276,70	60,30	2.211,49	2.211,49	2.211,49	2.211,49
3 Entr. MG 320 (p/ Jaguarauçu) - Ribeirão Prainha	276,70	305,30	28,60	610,70	610,70	0,00	0,00
4 Ribeirão Prainha - Acesso Nova Era Sul	305,30	324,05	18,75	754,31	754,31	0,00	0,00
5 Acesso Nova Era Sul - João Monlevade	324,05	344,80	20,75	780,77	780,77	0,00	0,00
6 João Monlevade - Rio Uma	344,80	374,80	30,00	1.021,28	1.021,28	0,00	0,00
7 Rio Una - Entr. MG 435 (Caeté)	374,80	413,85	39,05	0,00	0,00	0,00	0,00
8 Entr. MG 435 (Caeté) - Anel Rodoviário de BH	413,85	444,95	31,10	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL =				7.822,91	7.822,91	4.655,85	4.655,85

PINTURA HORIZONTAL (R\$)							
Subtrecho	Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	2010	2011	2012	2013
				ano 2	ano 3	ano 4	ano 5
1 Entr. BR 116/259 (Gov. Valadares) - Belo Oriente	143,60	216,40	72,80	84.249,95	84.249,95	84.249,95	84.249,95
2 Belo Oriente - Entr. MG 320 (p/ Jaguarauçu)	216,40	276,70	60,30	76.167,95	76.167,95	76.167,95	76.167,95
3 Entr. MG 320 (p/ Jaguarauçu) - Ribeirão Prainha	276,70	305,30	28,60	21.028,12	21.028,12	0,00	0,00
4 Ribeirão Prainha - Acesso Nova Era Sul	305,30	324,05	18,75	25.961,85	25.961,85	0,00	0,00
5 Acesso Nova Era Sul - João Monlevade	324,05	344,80	20,75	26.885,93	26.885,93	0,00	0,00
6 João Monlevade - Rio Uma	344,80	374,80	30,00	35.196,15	35.196,15	0,00	0,00
7 Rio Una - Entr. MG 435 (Caeté)	374,80	413,85	39,05	0,00	0,00	0,00	0,00
8 Entr. MG 435 (Caeté) - Anel Rodoviário de BH	413,85	444,95	31,10	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL (R\$) =				269.489,95	269.489,95	160.417,89	160.417,89

TACHAS REFLETIVAS (unid.)							
Subtrecho	Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	2010	2011	2012	2013
				ano 2	ano 3	ano 4	ano 5
1 Entr. BR 116/259 (Gov. Valadares) - Belo Oriente	143,60	216,40	72,80	1.033,24	1.033,24	1.033,24	1.033,24
2 Belo Oriente - Entr. MG 320 (p/ Jaguarauçu)	216,40	276,70	60,30	943,74	943,74	943,74	943,74
3 Entr. MG 320 (p/ Jaguarauçu) - Ribeirão Prainha	276,70	305,30	28,60	284,11	284,11	0,00	0,00
4 Ribeirão Prainha - Acesso Nova Era Sul	305,30	324,05	18,75	320,63	320,63	0,00	0,00
5 Acesso Nova Era Sul - João Monlevade	324,05	344,80	20,75	340,29	340,29	0,00	0,00
6 João Monlevade - Rio Uma	344,80	374,80	30,00	443,70	443,70	0,00	0,00
7 Rio Una - Entr. MG 435 (Caeté)	374,80	413,85	39,05	0,00	0,00	0,00	0,00
8 Entr. MG 435 (Caeté) - Anel Rodoviário de BH	413,85	444,95	31,10	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL =				3.366	3.366	1.977	1.977

TACHAS REFLETIVAS (R\$)							
Subtrecho	Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	2010	2011	2012	2013
				ano 2	ano 3	ano 4	ano 5
1 Entr. BR 116/259 (Gov. Valadares) - Belo Oriente	143,60	216,40	72,80	11.272,60	11.272,60	11.272,60	11.272,60
2 Belo Oriente - Entr. MG 320 (p/ Jaguarauçu)	216,40	276,70	60,30	10.296,20	10.296,20	10.296,20	10.296,20
3 Entr. MG 320 (p/ Jaguarauçu) - Ribeirão Prainha	276,70	305,30	28,60	3.099,59	3.099,59	0,00	0,00
4 Ribeirão Prainha - Acesso Nova Era Sul	305,30	324,05	18,75	3.498,02	3.498,02	0,00	0,00
5 Acesso Nova Era Sul - João Monlevade	324,05	344,80	20,75	3.712,56	3.712,56	0,00	0,00
6 João Monlevade - Rio Uma	344,80	374,80	30,00	4.840,77	4.840,77	0,00	0,00
7 Rio Una - Entr. MG 435 (Caeté)	374,80	413,85	39,05	0,00	0,00	0,00	0,00
8 Entr. MG 435 (Caeté) - Anel Rodoviário de BH	413,85	444,95	31,10	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL (R\$) =				36.719,75	36.719,75	21.568,81	21.568,81



3.5. FAIXA DE DOMÍNIO



BR - 381				
código	atividades/serviços	unid	custo unitário	custo total
2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	0,46	0,04
3 S 08 901 00	Roçada mecanizada	ha	221,42	0,05
3 S 08 900 00	Roçada manual	ha	880,78	0,10
3 S 09 001 00	Transporte local c/ basc. 5m3 em rodov. não pav.	tkm	0,7	0,01
Total (Milhões de Reais)				0,20



3.6. TERRAPLENAGEM



Custos de Terraplenagem						
Item	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	Total (Milhões de Reais)
Restauração	2,85	2,85	13,54	13,54	12,29	45,07



3.7. ILUMINAÇÃO



Custos de Iluminação						
Item	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	Total (Milhões de Reais)
Restauração	0,88	0,88	0,75	1,50	2,03	6,04



3.8. RESUMO DE QUANTITATIVOS

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS		
BR-381: Governador Valadares – Belo Horizonte		
ITEM	ANO 1 (milhões de Reais)	ANO 2 a 5 (milhões de Reais)
TRABALHOS INICIAIS	33,61	0,00
Pavimentação	10,34	-
Terraplenagem	5,12	-
Obras-de-Arte Especiais	4,59	-
Sistema de Drenagem	0,07	-
Adequação de Sinalização dos Padrões de Segurança	1,20	-
Faixa de Domínio	11,32	-
Iluminação	0,97	-
RESTAURAÇÃO ATÉ 5º ANO	3,73	182,25
Pavimentação	-	116,27
Terraplenagem	2,85	42,22
Obras-de-Arte Especiais	-	16,08
Sistema de Drenagem	-	0,54
Adequação de Sinalização dos Padrões de Segurança	-	1,78
Faixa de Domínio	-	0,20
Iluminação	0,88	5,16
MANUTENÇÃO	0,00	3,91
Pavimentação	-	0,00
Obras-de-Arte Especiais	-	0,00
Adequação de Sinalização dos Padrões de Segurança	-	3,91
CONSERVAÇÃO	0,86	3,74
Pavimentação	0,86	3,74
Obras-de-Arte Especiais	-	-
Sistema de Drenagem	-	-
Adequação de Sinalização dos Padrões de Segurança	-	-
Faixa de Domínio	-	-



ANEXO A - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

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%	
						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		
			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
TRANSPORTE CAP - 20			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		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%	17,06	
					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%	24,94	
					CUSTO UNITÁRIO CAP 20		129,31	
TRANSPORTE CAP-20 C/ POLÍMERO		T	65,87		0,0600	3,95		
					LDI	23,90%	0,94	
					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		227,08	
					CUSTO UNITÁRIO / m3		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			UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
			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 REPERFILAGEM COM CBUQ - MASSA FINA					UNIDADE	REFERÊNCIA
					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 HORARIO 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
						(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		
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		
						(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	
						(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)								
1.9	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 AUTOPROPÉLIDO 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 DUPL0 (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 AUTOPROPULIDO 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 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				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)								
1.11	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	TSD - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA (restauração)					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 AUTOPROPULIDO 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 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		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%	17,05	
					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%	23,23	
					CUSTO UNITÁRIO CAP 20		120,41	
TRANSPORTE EMULSÃO C/3,4% DE POLÍMEROS			T	65,87	0,0572	3,77		
					LDI	23,90%	0,90	
					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 HORÁRIO	
	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
						(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	0,08
	(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:	2.000,00					
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	805,81	0,0004			0,32
						LDI 23,90%	0,08
						CUSTO UNITÁRIO CAP 20	0,40
		UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
	TRANSPORTE EMULSÃO RR-1C	T	65,87	0,0004			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	0,54

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (Referência - janeiro 2007)								
1.15	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNIDADE	REFERÊNCIA	
	IMPRIMAÇÃO					m2	jan/07	
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
CAMINHÃO ESPARGIDOR	1,00	1,00	0,00	84,48	9,87		84,48	
TRATOR AGRICOLA (77 KW)	1,00	0,35	0,65	59,90	8,33		26,38	
TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO - 20.000l	2,00	1,00	0,00	3,24	2,01		6,48	
VASSOURA	1,00	0,35	0,65	3,57	2,30		2,74	
						(A)TOTAL	120,08	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO		
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO				1,00	21,60	21,60		
SERVENTE				2,00	4,39	8,78		
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA			0,00%	30,38		-		
						(B)TOTAL	30,38	
						(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	150,46	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		1.050,00					(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	0,14
MATERIAIS		UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL			
					-			
						(E)TOTAL	-	
TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
	VARIÁVEL	FIXO						
						(F)TOTAL	-	
						CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL	0,14	
						LDI 23,90%	0,03	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL	0,17	
MATERIAIS BETUMINOSOS		UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL			
AQUISIÇÃO CM-30		T	1.730,14	0,0012	2,01			
						LDI 23,90%	0,48	
						CUSTO UNITÁRIO CAP 20	2,49	
TRANSPORTE CM-30		T	65,87	0,0012	0,08			
						LDI 23,90%	0,02	
						CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE CAP 20	0,09	
						(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO	2,59	
			Sin.Provisória / Equipe de Tráfego	2,00%	0,04			
						SUB - TOTAL	2,27	
						CUSTO UNITÁRIO	23,90%	
							2,81	

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	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORÁRIO		
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
MATERIAS		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	
MATERIAS 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 CAP - 20		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		
CUSTO UNITÁRIO					23,90%	16,72		

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	10,64	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		
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	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 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 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	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					
	0,28		10,00	T.KM	2,80	0,01	0,01
						(F)TOTAL	0,01
						Sin.Provisória / Equipe de Tráfego	2%
						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	jan/07	
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 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		
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	
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	
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	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
					(A)TOTAL	187,26	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORÁRIO	
ENCARREGADO DE TURMA				1,00	11,11	11,11	
SERVENTE				2,00	4,39	8,78	
FERRAMENTAS MANUAIS + ADICIONAIS MÃO DE OBRA			5,00%	19,89		0,99	
					(B)TOTAL	20,88	
					(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	208,14	
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE:		30,00				(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO	6,94
MATERIAIS		UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	
					(E)TOTAL	-	
TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIÁVEL	FIXO					
MATERIAL RETIRADO DA PISTA	0,28		5,00	T.KM	1,40	0,2400	0,34
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
					(F)TOTAL	0,34	
					CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL	7,28	
					LDI	23,90%	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	9,02	
MATERIAIS BETUMINOSOS		UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL		
-	-	-	-	-	-	-	
					LDI	23,90%	
					CUSTO UNITÁRIO	-	
	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL			
-	-	-	-	-	-		
					LDI	23,90%	
					CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE	-	
					(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO	-	
Sin.Provisória / Equipe de Tráfego				2,00%		0,15	
SUB - TOTAL						7,43	
CUSTO UNITÁRIO				23,90%		9,20	

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	
							-
						(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	77,79	35,07	50,02
	ROLO AUTOPROPELIDO LISO VIBRATORIO DYNAPAC	1,00	0,36	0,64	70,38	27,22	42,76
	MOTONIVELADORA CATERPILLAR CAT-1208	1,00	0,13	0,87	123,85	59,76	68,09
	CAMINHÃO IRRIGADEIRA MB L2214/42	1,00	0,07	0,93	85,80	31,88	35,65
	CAMINHÃO ESPARGIDOR	1,00	1,00	0,00	84,48	9,87	84,48
	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE CIMENTO	1,00	1,00	0,00	90,38	45,19	90,38
	ROLO COMPACTADOR - DE PNEUS AUTOPROPELIDO 21 t (97kW)	2,00	1,06	0,94	97,44	8,33	214,40
						(A)TOTAL	1.612,98
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR				K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORÁRIO
	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					
	0,28		20,00	T.KM	5,60	0,3600	2,02
	0,20		50,00	T.KM	10,00	0,0780	0,78
						(F)TOTAL	2,80
					CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL		75,75
					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 HORARIO		
	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		



PEDREIRA UM VALEMIX LTDA

Av. Cabo Frio, Quadra 5, Lote 8 a 17 - Bairro Sion - CEP 35.931-210
João Monlevade, MG - TELEFONE: (31)3852-1007 ou (31)9209-1755
DEPARTAMENTO DE VENDAS

PROPOSTA COMERCIAL

INTERESSADO: VETEC ENGENHARIA

ATT: Sr. PATRICIA

Pessoa Física Pessoa Jurídica

TELEFONE: (11) 3704-7248

CELULAR:

FAX: (11)3168-8363 DATA 17/08/07

OBRA: CONSERVAÇÃO E APLIAÇÃO DA BR 381

Volume estimado:

Período estimado:

LINHA DE PRODUTOS

CONCRETO USINADO

Fck	Cimento	Idade	Lançamento	Agregado	Relação a/c	Preço

Taxa de bombeamento: Até 10 m³: R\$ 300,00

Acima de 10 m³: R\$ 25,00 /m³

ARGAMASSA USINADA

Tipos de argamassa	Cimento	Preço
<input type="checkbox"/> Argamassa de reboco para uso externo		
<input type="checkbox"/> Argamassa branca		
<input type="checkbox"/> Argamassa para piso 1 : 3 - Convencional		
<input type="checkbox"/> Argamassa para piso 1 : 3 - Bombeável		
<input type="checkbox"/> Argamassa para piso 1 : 4		
<input type="checkbox"/> Argamassa leve com ar incorporado		
<input type="checkbox"/> Argamassa leve com isopor		

AGREGADOS E PRÉ MOLDADOS

Agregados	Preço	Pré moldados	Preço
<input checked="" type="checkbox"/> Areia natural	R\$ 9,23 /ton	Meio Fio	
<input checked="" type="checkbox"/> Areia artificial fina	R\$ 10,66 /ton	Meio Fio	
<input type="checkbox"/> Pedra(não britada)		Meio Fio	
<input checked="" type="checkbox"/> Pó de Pedra	R\$ 18,90 /ton	Tubo MF	
<input checked="" type="checkbox"/> Pedrisco	R\$ 23,60 /ton	Tubo MF	
<input checked="" type="checkbox"/> Brita comercial	R\$ 23,60 /ton	Tubo MF	
<input checked="" type="checkbox"/> Brita graduada	R\$ 23,60 /ton	Tubo PB	
<input checked="" type="checkbox"/> Pedra de mão	R\$ 20,70 /ton	Tubo PB	
<input type="checkbox"/> Bica corrida		Tubo PB	

Obs.:

1) Validade da proposta 90 dias; (Preço dos agregado retirados na Pedreira Um em Timoteo)

Preço referencia de frete na região 0,23 Km/Tonelada

4) Condição de pagamento: 30 dias.

Vendedor:

Arthur Azevedo

Proposta nº:

Data: 17/08/07

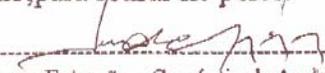
Folha: 01/01

**Fax- Marex Extração e Comércio de Areia Ltda.**

Rua: congonghas, 35. Centro. Telefone: 3821-8046, Fax: 3822-1673-Ipatinga -MG

Para: Ruppel Engenharia
AT.: Rodolfo**Fax: (11) 3168-8363**
Data: 24/08/2007

Atendendo a solicitação de V.S; informamo-lhes que a areia lavada Fina, Média e Grossa, para ser entregue na obra, dentro do município de Ipatinga, está custando: R\$18.50 (Dezoito reais, e cinquenta centavos) p/m³, e R\$12.00 (Doze reais) p/m³, para retirar no porto.



Marex-Extração e Comércio de Areia Ltda.

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 - TEOFILLO 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@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, 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

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@hipernetelecom.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

Atenciosamente ,

Ipiranga Asfaltos S/A
LCAS/JRO



ANEXO B - LISTA DE FORNECEDORES E COTAÇÕES

Lista de Fornecedores

BR-381

Trecho: Entr. BR-116 (Gov. Valadares) - Belo Horizonte

AGREGADOS

CIDADES	FORNECEDORES	CONTATO	TELEFONE	E-MAIL/FAX	BR	DISTÂNCIA (km)
Governador Valadares	Areal Rio Doce	Maurício	(33) 3277-4653	arealriodoce@ig.com.br	160	6
Ipatinga	Marex Extr. Areia	Antonio	(31) 3821-8046	(31)3822-1673	250	15
Timoteo	Pedreira Um Valemix Ltda	Arthur Azevedo	(31) 3852-1007	(31) 9209-1755	340	15

ASFALTO

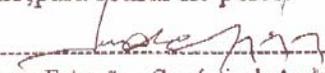
CIDADES	FORNECEDORES	CONTATO	TELEFONE	E-MAIL/FAX
Betim	Greca	Vanise	(31) 2104-1300	vanise@grecaasfaltos.com.br
Betim	Ipiranga	Roberto	0800-7012084	irobertoo@ipiranga.com.br

**Fax- Marex Extração e Comércio de Areia Ltda.**

Rua: congonhas, 35. Centro. Telefone: 3821-8046, Fax: 3822-1673-Ipatinga -MG

Para: Ruppel Engenharia
AT.: Rodolfo**Fax: (11) 3168-8363**
Data: 24/08/2007

Atendendo a solicitação de V.S; informamo-lhes que a areia lavada Fina, Média e Grossa, para ser entregue na obra, dentro do município de Ipatinga, está custando: R\$18.50 (Dezoito reais, e cinquenta centavos) p/m³, e R\$12.00 (Doze reais) p/m³, para retirar no porto.



Marex-Extração e Comércio de Areia Ltda.

PROPOSTA
000581000001

A RUPPEL ENG^a 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 - TEOFILLO 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 solicitacao. Atenciosamente,

VANISE MARIA SANTOS

Valores de produto extraidos das Listas de Preço GRECA, com data de vigencia 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@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, 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

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

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

Atenciosamente ,

Ipiranga Asfaltos S/A
LCAS/JRO