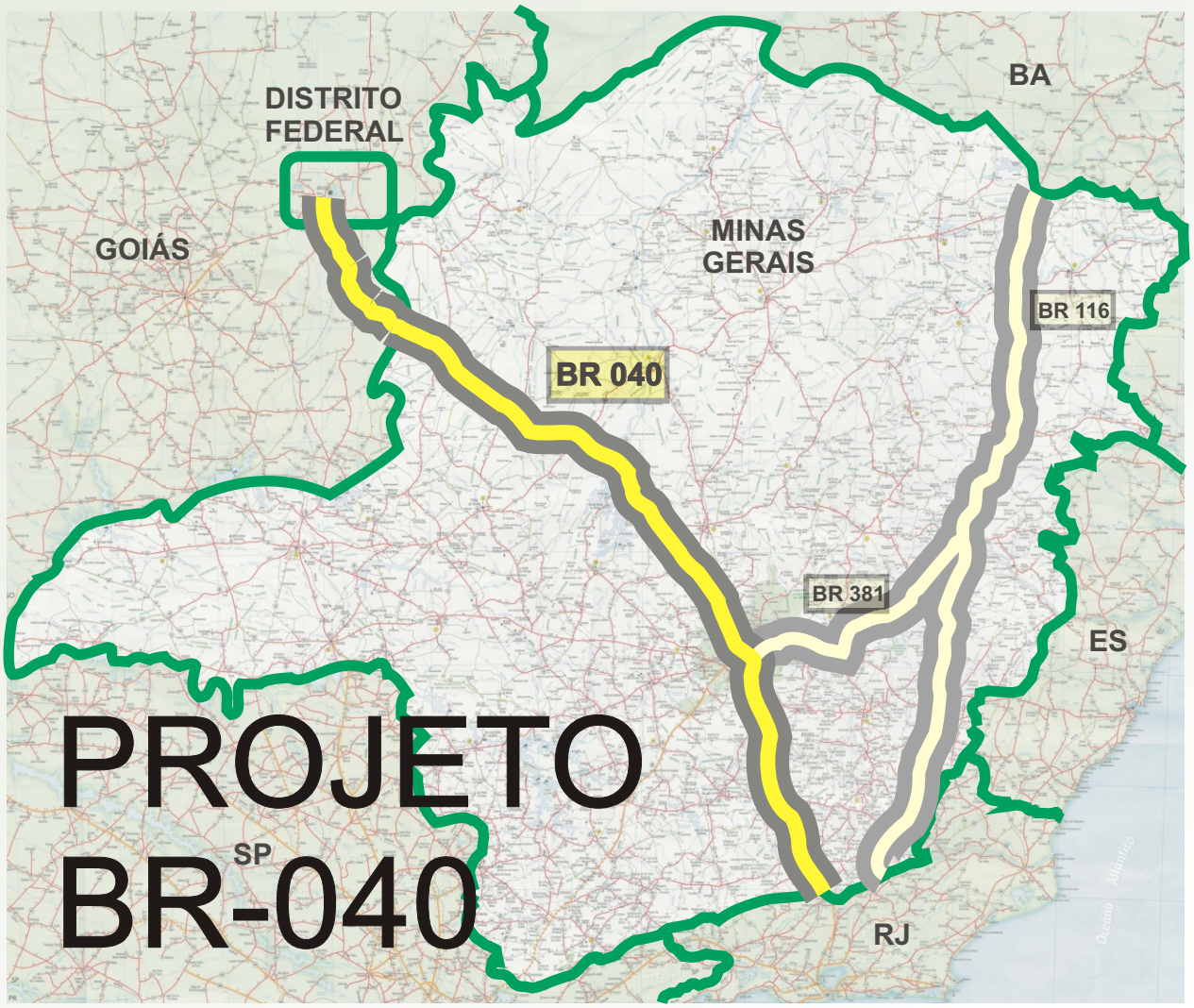
3ª ETAPA DE CONCESSÕES RODOVIÁRIAS - FASE 1

Sistema Rodoviário Federal
Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal



Produto 5A

ESTUDOS DE ENGENHARIA FINAL - Parte 3
PLANO DE RESTAURAÇÃO

Revisão 1
Abril/08

FDTE : Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico de Engenharia

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO
2. PLANO DE RESTAURAÇÃO
   2.1. Restauração do Pavimento
      2.1.1. Introdução
      2.1.2. Método
         2.1.2.1. Condição do Pavimento
         2.1.2.2. Definição dos Segmentos Homogêneos
         2.1.2.3. O Programa HDM-4
         2.1.2.4. Custos dos Serviços de Pavimentação
         2.1.2.5. Custos Operacionais dos Veículos
         2.1.2.6. Padrões de Desempenho
      2.1.3. Obras de Restauração do Pavimento
   2.2. Obras-de-Arte Especiais
   2.3. Sistemas de Drenagem
      2.3.1. Distrito Federal – Divisa DF/GO (km 0,0 ao km 8,4)
      2.3.2. Divisa DF/GO - Divisa GO/MG (km 0,0 ao km 157,3)
      2.3.3. Divisa GO/MG – Belo Horizonte/MG (km 0,0 ao km 532.90)
      2.3.4. Belo Horizonte/MG – Juiz de Fora/MG (km 532.90 ao km 773.5)
   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
      2.5.1. Distrito Federal – Divisa DF/GO (km 0,0 ao km 8,4)
      2.5.2. Divisa DF/GO - Divisa GO/MG (km 0,0 ao km 157,3)
      2.5.3. Divisa GO/MG – Belo Horizonte/MG (km 0,0 ao km 532.90)
      2.5.4. Belo Horizonte/MG – Juiz de Fora/MG (km 532.90 ao km 773.5)
   2.6. Terraplenagem
   2.7. Edificações
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. Resumo de Quantitativos

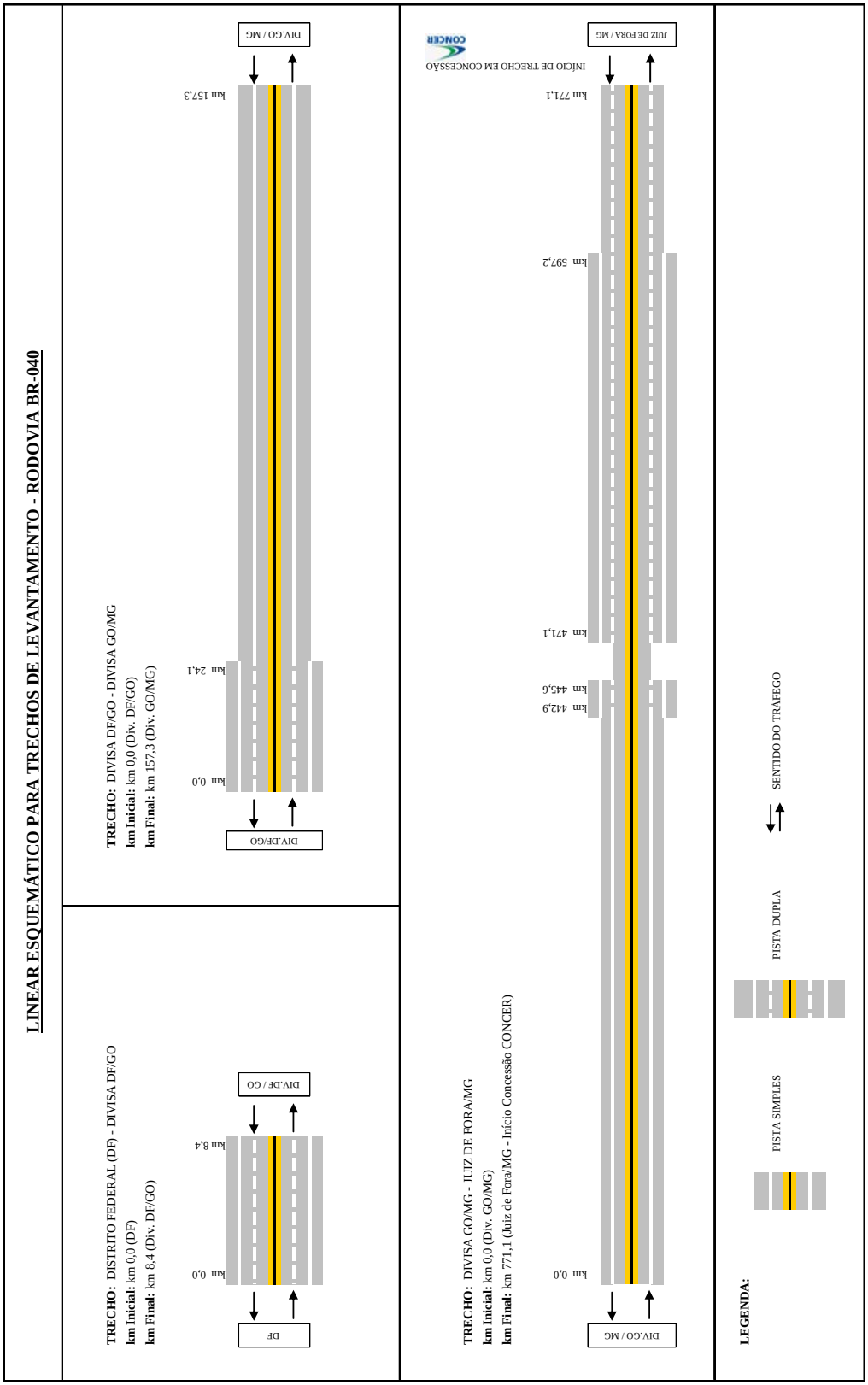
ANEXO A - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

ANEXO B - LISTA DE FORNECEDORES E COTAÇÕES

1. APRESENTAÇÃO

Este documento tem por objetivo apresentar o *Produto 5A – Estudos de Engenharia Final – Parte 3 – Plano de Restauração* da rodovia BR-040, no trecho compreendido entre Juiz de Fora e Brasília, objeto do Contrato OCS No. 265/2006 firmado entre a Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia – FDTE e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES.

A seguir é apresentado o linear esquemático dos trechos em estudo.


LINEAR ESQUEMÁTICO PARA TRECHOS DE LEVANTAMENTO - RODOVIA BR-040
TRECHO: DISTRITO FEDERAL (DF) - DIVISA DF/GO
km Inicial: km 0,0 (DF)
km Final: km 8,4 (Div. DF/GO)
DF
km 0,0
km 8,4
DIV.DF / GO
TRECHO: DIVISA DF/GO - DIVISA GO/MG
km Inicial: km 0,0 (Div. DF/GO)
km Final: km 157,3 (Div. GO/MG)
DIV.DF/GO
km 0,0
km 24,1
km 157,3
DIV.GO / MG
TRECHO: DIVISA GO/MG - JUIZ DE FORA/MG
km Inicial: km 0,0 (Div. GO/MG)
km Final: km 771,1 (Juiz de Fora/MG - Início Concessão CONCER)
DIV.GO / MG
km 0,0
km 442,9
km 445,6
km 471,1
km 597,2
km 771,1
INICIO DE TRECHO EM CONCESSÃO
CONCER
JUIZ DE FORA / MG
LEGENDA:
PISTA SIMPLES
PISTA DUPLA
SENTIDO DO TRÁFEGO

2. PLANO DE RESTAURAÇÃO

Apresentamos a seguir o Plano de Restauração da Rodovia BR-040, no trecho compreendido entre Juiz de Fora (MG) e Brasília (DF). Este plano envolve a execução das seguintes tarefas:

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

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 5º ano de concessão.

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

2.1.2. Método

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

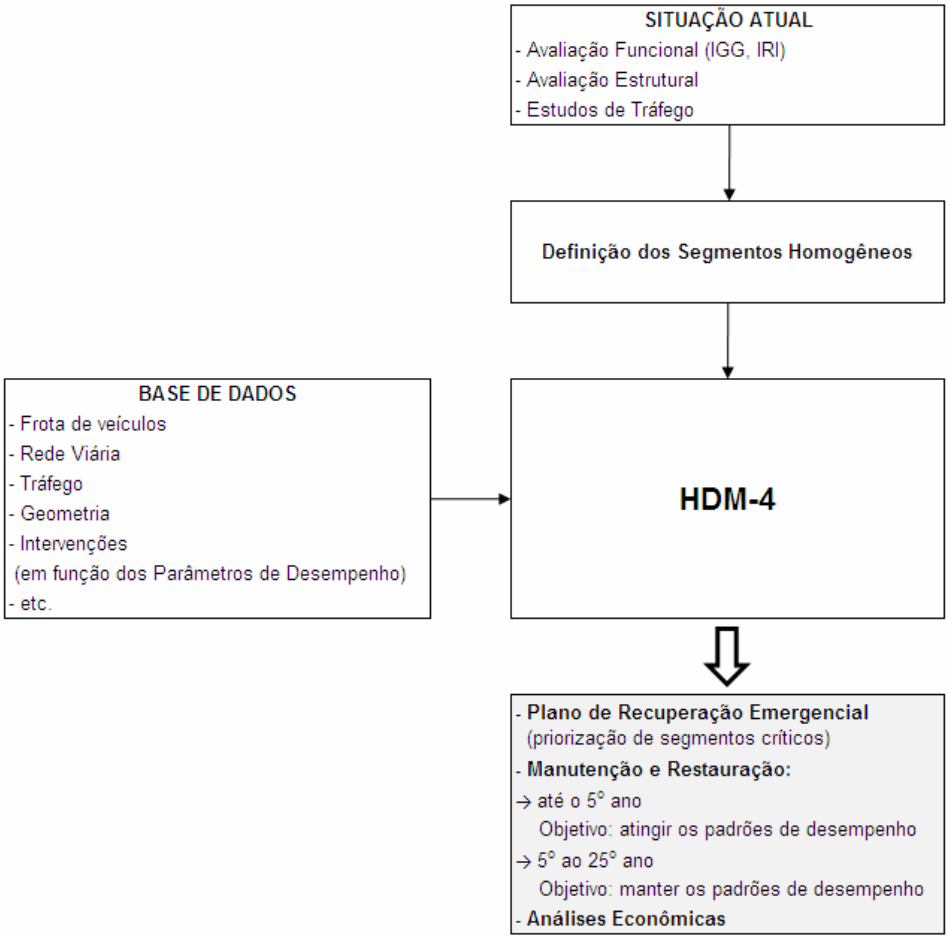


Figura 1. Método de trabalho.

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

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

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

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

2.1.2.1. Condição do Pavimento

Para o conhecimento da condição do pavimento da BR-040 foram realizados levantamentos de campo, apresentados detalhadamente no *Produto 3A - Estudos de Engenharia I - Avaliação Funcional e Estrutural dos Pavimentos*.

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

A avaliação funcional compreendeu os seguintes levantamentos:

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

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

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

2.1.2.2. Definição dos Segmentos Homogêneos

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

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

Tabela 1. Determinação dos segmentos homogêneos

BR-040: DISTRITO FEDERAL (DF) - JUIZ DE FORA (MG)

SUBTRECHO				SEGMENTOS HOMOGÊNEOS (SITUAÇÃO EM 2007)																																	
				Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	Faixa Adicional Existente			Deflexões (0,01mm)	IRI (m/km)	Flecha (mm)		IGG	Nºpanelas / km	Trincas (% de área)		TRÁFEGO - FROTA BIDIRECIONAL								VDM*	Classe Geométrica (HDM-4)	ACOSTAMENTO								
							Cres. (km)	Dec. (km)	Total (km)			Média	DP			FC-2	FC-3	Motos	Autos	O2	2C	3C	2S3	3S3	3T4			Situação			Pavimentado - Degrau (cm)			Condição Superfície Pav. (km)		
																												Inexistente (km)	Existente (km)		D = 0	0 < D ≤ 5	5 < D ≤ 10	Bom	Regular	Ruim
																													Pav. (km)	Não Pav. (km)							
1a	Brasília (km 0) - Div. DF/GO (km 8,4)	PISTA DUPLA	Decr.	0,00	8,40	8,40	0,00	0,00	0,00	39	2,17	2,02	0,21	16	0	3	1	1.753 6,8%	18.952 74,0%	583 2,3%	1.718 6,7%	1.160 4,5%	862 3,4%	298 1,2%	296 1,2%	25.622	B	0,00	8,40	0,00	0,00 0,0%	3,25 38,7%	5,15 61,3%	8,40 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
			Cresc.	0,00	8,40	8,40				18	2,55	2,05	0,16	14	1	1	1											0,00	8,40	0,00	0,63 7,5%	2,62 31,2%	5,15 61,3%	8,40 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
1b	Div. DF/GO (km 0) - Luziânia (km 24,1)	PISTA DUPLA	Decr.	0,00	24,10	24,10	0,00	0,00	0,00	30	2,91	2,06	0,28	25	1	7	1			19,2%								0,00	24,10	0,00	1,44 6,0%	9,55 39,6%	13,11 54,4%	23,54 97,7%	0,56 2,3%	0,00 0,0%
			Cresc.	0,00	24,10	24,10				50	3,73	2,47	0,65	85	1	14	5											0,00	24,10	0,00	1,49 6,2%	9,38 38,9%	13,23 54,9%	24,10 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
2	Luziânia (km 24,1) - Cristalina (km 94,7)	PISTA SIMPLES	Decr + Cresc	24,10	95,70	71,60	2,12	4,28	6,40	48	2,74	2,69	2,09	47	1	9	3	72 1,8%	1.934 48,6%	129 3,2%	383 9,6%	639 16,1%	486 12,2%	170 4,3%	168 4,2%	3.981	B	5,16	138,04	0,00	3,36 2,4%	123,89 89,7%	10,79 7,8%	138,04 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
																				49,6%																	
3a	Cristalina (km 96,7) - Div. GO/MG (km 167,3)	PISTA SIMPLES	Decr + Cresc	95,70	157,30	61,60	0,00	0,84	0,84	36	2,53	2,47	0,68	64	1	12	5	18 1,0%	832 47,1%	60 3,4%	134 7,6%	279 15,8%	266 15,1%	89 5,0%	89 5,0%	1.767	C	2,09	121,11	0,00	12,31 10,2%	28,35 23,4%	80,45 66,4%	121,11 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
3b	Div. GO/MG (km 167,3) - Paracatu (km 40,0)	PISTA SIMPLES	Decr + Cresc	0,00	40,00	40,00	0,00	5,64	5,64	31	1,99	2,03	0,26	28	0	5	2			51,9%							B	5,64	74,36	0,00	0,08 0,1%	55,34 74,4%	18,94 25,5%	74,13 99,7%	0,23 0,3%	0,00 0,0%
4	Paracatu (km 40,0) - João Pinheiro (km 145,2)	PISTA SIMPLES	Decr + Cresc	40,00	145,20	105,20	7,08	3,68	10,76	34	2,36	2,31	1,10	37	1	7	2	108 3,6%	1.462 48,6%	69 2,3%	357 11,9%	436 14,5%	345 11,5%	116 3,9%	116 3,9%	3.009	B	13,11	195,89	1,40	22,79 11,6%	163,06 83,2%	10,04 5,1%	195,89 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
																				47,8%																	
5	João Pinheiro (km 145,2) - Entr. BR 365 (km 224,9)	PISTA SIMPLES	Decr + Cresc	145,20	224,90	79,70	4,28	5,44	9,72	29	2,28	3,41	2,33	52	1	8	4	54 2,4%	868 38,0%	71 3,1%	202 8,8%	464 20,3%	369 16,2%	129 5,6%	127 5,6%	2.284	E	10,57	142,79	6,00	5,22 3,7%	82,92 58,1%	54,66 38,3%	131,42 92,0%	11,37 8,0%	0,00 0,0%
																				59,6%																	
6	Entr. BR 365 (km 224,9) - Três Marias (km 286,0)	PISTA SIMPLES	Decr + Cresc	224,90	286,00	61,10	10,22	7,76	17,98	46	2,79	6,12	5,52	70	1	15	8	34 1,8%	564 30,0%	16 0,9%	252 13,4%	457 24,3%	333 17,7%	111 5,9%	111 5,9%	1.878	E	20,65	38,59	62,96	0,00 0,0%	14,76 38,3%	23,83 61,7%	15,24 39,5%	19,98 51,8%	3,37 8,7%
																				68,2%																	
7	Três Marias (km 286,0) - Felixlândia (km 361,0)	PISTA SIMPLES	Decr + Cresc	286,00	361,00	75,00	4,56	9,16	13,72	55	2,63	3,54	2,35	53	1	5	3	124 4,7%	1.170 44,4%	98 3,7%	248 9,4%	446 16,9%	331 12,6%	109 4,1%	109 4,1%	2.635	E	13,22	128,27	8,51	96,55 75,3%	22,75 17,7%	8,97 7,0%	69,24 54,0%	36,05 28,1%	22,98 17,9%
																				50,9%																	
8a	Felixlândia (km 361,0) - Entr. MG 420 (km 413,8)	PISTA SIMPLES	Decr + Cresc	361,00	413,80	52,80	0,00	0,00	0,00	69	3,38	2,31	0,33	102	2	19	10	59 2,0%	1.228 42,6%	72 2,5%	264 9,1%	557 19,3%	421 14,6%	143 5,0%	142 4,9%	2.886	E	0,23	105,37	0,00	105,37 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	99,89 94,8%	5,48 5,2%	0,00 0,0%
8b	Entr. MG 420 (km 413,8) - Entr. BR 135 (km 424)	PISTA SIMPLES	Decr + Cresc	413,80	424,00	10,20	0,00	0,00	0,00	46	2,19	3,21	0,90	78	1	16	3			55,4%							D	0,62	19,26	0,52	1,29 6,7%	0,00 0,0%	17,97 93,3%	18,92 98,2%	0,34 1,8%	0,00 0,0%
9	Entr. BR 135 (km 424) - Paracatu (km 442,9)	EM OBRAS DE DUPLICAÇÃO	Decr + Cresc	424,00	442,90	18,90	4,12	2,08	6,20	30	4,09	2,86	0,85	101	1	16	8	156 2,2%	3.781 54,5%	185 2,7%	625 9,0%	1.165 16,8%	615 8,9%	206 3,0%	206 3,0%	6.939	B	8,20	29,60	0,00	0,00 0,0%	29,60 100,0%	0,00 0,0%	29,60 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
																				43,3%																	
10	Paracatu (km 442,9) - km 445,6	PISTA DUPLA	Decr.	442,90	445,60	2,70	8,04	3,64	11,68	53	3,87	2,19	0,22	90	1	9	3	558 4,7%	7.163 60,0%	384 3,2%	957 8,0%	1.505 12,6%	819 6,9%	279 2,3%	277 2,3%	11.942	B	0,00	2,70	0,00	0,00 0,0%	2,70 100,0%	0,00 0,0%	2,70 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
			Cresc..	442,90	445,60	2,70				46	4,74	2,19	0,22	90	1	9	3														0,00 0,0%	2,70 100,0%	0,00 0,0%	2,70 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
	km 445,7 - Sete Lagoas (km 473,1)	EM OBRAS DE DUPLICAÇÃO	Decr + Cresc	445,60	473,10	27,50	6,32	0,00	6,32	37	3,19	2,37	0,32	78	1	11	4			35,3%							E	0,00	55,00	0,00	0,00 0,0%	55,00 100,0%	0,00 0,0%	55,00 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
11	Sete Lagoas (km 473,1) - MG 432 (km 508,9)	PISTA DUPLA	Decr.	473,10	508,90	35,80	0,00	0,00	0,00	23	2,56	2,15	0,37	30	1	7	3	325 2,6%	8.706 68,7%	148 1,2%	746 5,9%	947 7,5%	1.062 8,4%	366 2,9%	364 2,9%	12.664	F	0,04	35,76	0,00	1,75 4,9%	26,86 75,1%	7,15 20,0%	35,60 99,6%	0,16 0,4%	0,00 0,0%
			Cresc.	473,10	508,90	35,80				38	3,33	2,14	0,22	51	1	10	4			28,7%								6,67	29,13	0,00	1,83 6,3%	25,48 87,5%	1,83 6,3%	29,13 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
12	MG 432 (km 508,9) - Anel Viário BH (km 532,9)	PISTA DUPLA	Decr.	508,90	532,90	24,00	0,00	0,00	0,00	31	2,25	2,01	0,22	20	1	5	1	1.087 5,7%	12.843 67,0%	538 2,8%	1.430 7,5%	1.249 6,5%	1.216 6,3%	409 2,1%	409 2,1%	19.181	F	3,08	20,92	0,00	0,77 3,7%	19,22 91,9%	0,93 4,4%	20,46 97,8%	0,46 2,2%	0,00 0,0%
			Cresc.	508,90	532,90	24,00				57	3,10	2,95	1,07	70	1	15	7			27,4%								2,80	20,23	0,97	3,26 16,1%	11,61 57,4%	5,36 26,5%	20,23 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
13	Anel Viário BH (km 532,9) - (km 545,0)	PISTA DUPLA	Decr.	532,90	543,50	10,60	Anel Viário de BH											3.088 7,3%	29.136 69,1%	717 1,7%	4.569 10,8%	1.774 4,2%	1.728 4,1%	579 1,4%	579 1,4%	42.170	G	Anel Viário de BH								
			Cresc.	532,90	543,50	10,60														23,6%																	

Tabela 1. Determinação dos segmentos homogêneos

BR-040: DISTRITO FEDERAL (DF) - JUIZ DE FORA (MG)

SUBTRECHO				SEGMENTOS HOMOGÊNEOS (SITUAÇÃO EM 2007)																																
				Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	Faixa Adicional Existente			Deflexões (0,01mm)	IRI (m/km)	Flecha (mm)		IGG	Nºpanelas / km	Trincas (% de área)		TRÁFEGO - FROTA BIDIRECIONAL								VDM*	Classe Geométrica (HDM-4)	ACOSTAMENTO								
							Cres. (km)	Dec. (km)	Total (km)			Média	DP			FC-2	FC-3	Motos	Autos	O2	2C	3C	2S3	3S3	3T4			Situação Existente (km) Inexistente (km)	Pav. (km)	Não Pav. (km)	Pavimentado - Degrau (cm) D = 0	0 < D ≤ 5	5 < D ≤ 10	Condição Superfície Pav. (km) Bom	Regular	Ruim
14	Anel Viário BH (km 543,5) - BR 356 (km 563,6)	PISTA DUPLA	Decr.	543,50	563,60	20,10	5,44	6,76	12,20	32	2,63	2,15	0,25	31	1	6	4	978 3,3%	23.269 79,0%	444 1,5%	1.474 5,0%	1.055 3,6%	1.341 4,6%	455 1,5%	453 1,5%	29.469	F	7,52	12,58	0,00	12,58 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	12,58 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
			Cresc.	543,50	563,60	20,10				36	3,08	2,11	0,45	46	1	10	6			17,7%								5,79	14,31	0,00	14,31 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	14,31 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
15a	BR-356 (km 563,6) - MG-442 (km 597,0)	PISTA DUPLA	Decr.	563,60	597,60	34,00	0,00	0,00	0,00	39	3,26	2,05	0,19	84	1	6	18	238 1,9%	8.461 69,0%	356 2,9%	895 7,3%	863 7,0%	854 7,0%	298 2,4%	295 2,4%	12.260	G	33,60	0,40	0,00	0,40 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	0,40 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
			Cresc.	563,60	597,60	34,00				44	3,86	2,07	0,38	88	1	5	19											33,40	0,60	0,00	0,60 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	0,45 75,0%	0,15 25,0%	0,00 0,0%
15b	MG-442 (km 597,0) - Cons. Lafaiete (km 629,5)	PISTA DUPLA	Decr.	597,60	629,50	31,90	0,00	0,00	0,00	44	3,10	2,08	0,19	68	1	3	18										F	31,90	0,00	0,00	0,00 0,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
			Cresc.	597,60	629,50	31,90				60	3,24	2,05	0,22	97	1	2	33			29,0%								31,90	0,00	0,00	0,00 0,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
16	Cons. Lafaiete (km 629,5) - Barbacena (km 700,9)	PISTA DUPLA	Decr.	629,50	700,50	71,00	0,00	0,00	0,00	44	2,05	2,06	0,33	33	1	9	3	200 2,4%	5.428 64,8%	209 2,5%	634 7,6%	724 8,6%	706 8,4%	241 2,9%	240 2,9%	8.382	F	64,16	6,84	0,00	6,84 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	6,84 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
			Cresc.	629,50	700,50	71,00				51	1,89	2,23	0,54	48	1	7	8			32,9%								64,89	6,11	0,00	6,11 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	6,11 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
17	Barbacena (km 700,9) - Sant.ª Bárbara do Leste (km 745,0)	PISTA DUPLA	Decr.	700,50	745,50	45,00	0,00	0,00	0,00	41	1,79	1,94	0,22	13	1	1	2	101 1,2%	4.907 60,4%	170 2,1%	842 10,4%	846 10,4%	745 9,2%	254 3,1%	253 3,1%	8.118	F	9,93	35,07	0,00	34,23 97,6%	0,84 2,4%	0,00 0,0%	35,07 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
			Cresc.	700,50	745,50	45,00				40	1,87	2,00	0,24	18	1	2	1			38,3%								10,56	34,44	0,00	34,44 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	34,44 100,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
18	Sant.ª Bárbara do Leste (km 745,0) - Juiz de Fora (km 771,1)	PISTA DUPLA	Decr.	745,50	771,10	25,60	0,00	0,00	0,00	92	2,79	2,04	0,20	21	1	2	2	132 1,6%	4.872 60,6%	265 3,3%	777 9,7%	785 9,8%	719 8,9%	244 3,0%	243 3,0%	8.037	F	25,60	0,00	0,00	0,00 0,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%
			Cresc.	745,50	771,10	25,60				92	2,89	2,28	1,38	29	1	2	2			37,7%								25,60	0,00	0,00	0,00 0,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%	0,00 0,0%

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

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

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

Tabela 3. Condição do pavimento em função da irregularidade.

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

2.1.2.3. O Programa HDM-4

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

Os dados necessários para o HDM-4 são:

a) Rede viária

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

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

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

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

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

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

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

b) Frota de veículos

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

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

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

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

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

c) Atividades de Manutenção

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

As atividades de manutenção normalmente consideradas em pavimentos asfálticos são:

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

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

2.1.2.4. Custos dos Serviços de Pavimentação

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

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

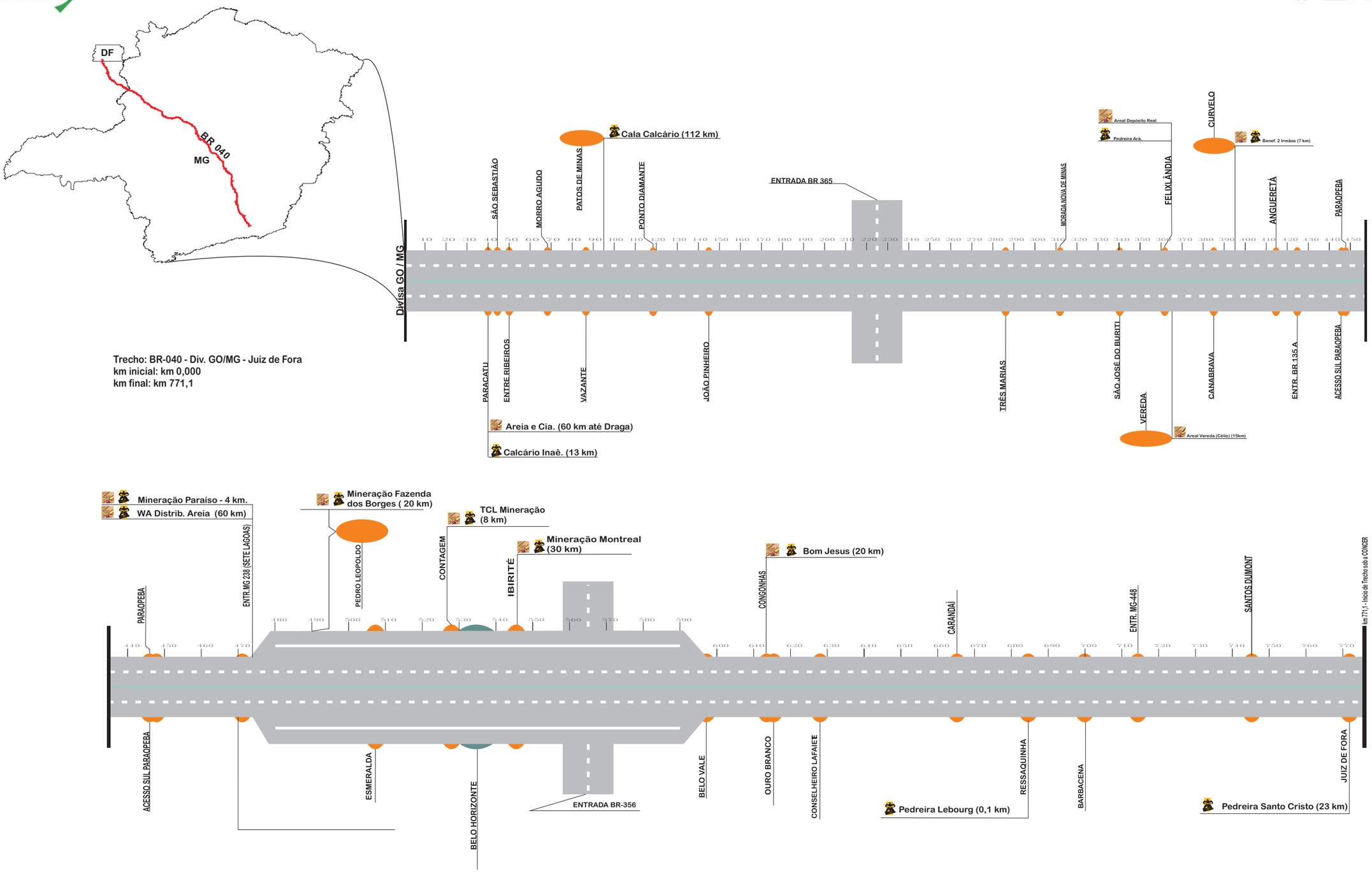


Figura 2 - Linear de localização das jazidas e fornecedores (BR-040).

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

Tabela 5 - Divisão das rodovias em subtrechos.

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

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

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

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

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

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

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

BR-381 (306,4 Km)			
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
Média			12,33

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

Tabela 9 - Distâncias médias de transporte.

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

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

2.1.2.5. Custos Operacionais dos Veículos

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

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

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

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

Fontes: [1] FIPE, Mercedes Benz, Economia & Transporte
[2] Lojas especializadas
[3] Economia & Transporte
[4] Banco Central do Brasil
[5] ANP

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

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

2.1.2.6. Padrões de Desempenho

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

- Ausência total de lixo, escória ou detritos orgânicos, inclusive animais mortos, nas pistas, acostamentos e faixas de segurança;
- Ausência total de panelas 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 ≤ 7 mm;
- Ausência de área afetada por trincas interligadas classe 3;
- Porcentagem de área afetada por trincas classe 2: FC-2 ≤ 15%;
- Índice de Gravidade Global: IGG ≤ 30.

c) Condições de superfície em pontos isolados

- Ausência total de panelas.

d) Condições de conforto por subtrecho homogêneo

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

e) Condições de segurança

- Macrotextura

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

- Microtextura

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

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

2.1.3. Obras de Restauração do Pavimento

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

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

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

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

Foram considerados os seguintes critérios:

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

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

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

Subtrecho		Km Inicial	Km Final	Ext. (km)	2009	2010	2011	2012	2013
					1	2	3	4	5
1a	Brasília (km 0) - Div. DF/GO (km 8,4)	0,00	8,40	8,40		F/R			
1b	Div. DF/GO (km 0) - Luziânia (km 24,1)	0,00	24,10	24,10	F/R				
2	Luziânia (km 24,1) - Cristalina (km 95,7)	24,10	95,70	71,60		F/R			
3a	Cristalina (km 95,7) - Div. GO/MG (km 157,3)	95,70	157,30	61,60			F/R		
3b	Div. GO/MG (km 157,3) - Paracatú (km 40,0)	0,00	40,00	40,00			F/R		
4	Paracatú (km 40,0) - João Pinheiro (km 145,2)	40,00	145,20	105,20				F/R	
5	João Pinheiro (km 145,2) - Entr. BR 365 (km 224,9)	145,20	224,90	79,70				F/R	
6	Entr. BR 365 (km 224,9) - Três Marias (km 286,0)	224,90	286,00	61,10			F/R		
7	Três Marias (km 286,0) - Felixlândia (km 361,0)	286,00	361,00	75,00			F/R		
8a	Felixlândia (km 361,0) - Entr. MG 420 (km 413,8)	361,00	413,80	52,80		F/R			
8b	Entr. MG 420 (km 413,8) - Entr. BR 135 (km 424)	413,80	424,00	10,20		F/R			
9	Entr. BR 135 (km 424) - Paraopebas (km 442,9)	424,00	442,90	18,90		F/R			
10	Paraopebas (km 442,9) - Sete Lagoas (km 473,1)	442,90	473,10	30,20	F/R				
11	Sete Lagoas (km 473,1) - MG 432 (km 508,9)	473,10	508,90	35,80			F/R		
12	MG 432 (km 508,9) - Anel Viário BH (km 532,9)	508,90	532,90	24,00					F/R
14	Anel Viário BH (km 543,5) - BR 356 (km 563,6)	543,50	563,60	20,10					F/R
15a	BR 356 (km 563,6) - MG 442 (km 597,6)	563,60	597,60	34,00	F/R				
15b	MG 442 (km 597,6) - Cons. Lafaiete (km 629,5)	597,60	629,50	31,90		F/R			
16	Cons. Lafaiete (km 629,5) - Barbacena (km 700,5)	629,50	700,50	71,00					F/R
17	Barbacena (km 700,5) - Sant.S Dumont (km 745,5)	700,50	745,50	45,00				F/R	
18	S. Dumont (km 745,5) - Juiz de Fora (km 771,1)	745,50	771,10	25,60		R			

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

2.2. Obras-de-Arte Especiais

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

Os principais serviços a serem executados envolvem:

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

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

Para a rodovia de pista simples, onde a largura padrão é de 13,00 m, previu-se o alargamento de obra e reforço estrutural para atende 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	1+800	Passarela
km	2+900	Viaduto Acesso à Santa Maria – (P. Norte)
km	2+900	Viaduto Acesso à Santa Maria – (P. Sul)
km	3+000	Viaduto Acesso. à Santa Maria – (P. Norte)
km	3+000	Viaduto Acesso à Santa Maria – (P. Sul)
km	8+100	Viaduto Trevo Ac. Gama – (Transv. Oeste)
km	8+150	Viaduto Trevo Ac. Gama – (Transv. Leste)
km	2+000	Passarela Valparaíso de Goiás
km	3+300	Viaduto s/ Linha Férrea - (P. Norte)
km	3+300	Viaduto s/ Linha Férrea – (P. Sul)
km	6+300	Viaduto s/ Linha Férrea – (P. Norte)
km	6+300	Viaduto s/ Linha Férrea – (P. Sul)
km	68+900	Ponte s/ Rio
km	95+300	Viaduto Trevo c/ BR 050
km	136+900	Ponte s/ Córrego Em Cristalina
km	142+900	Ponte s/ Córrego em Cristalina
km	040+100	Passagem Inferior
km	041+200	Passarela Inferior - Paracatu
km	041+800	Passarela
km	058+200	Ponte sem Córrego Rico
km	071+800	Ponte s/ Córrego Fecha Mão
km	090+700	Ponte s/ Rio Paracatu
km	107+000	Ponte s/ Córrego Extrema
km	110+300	Ponte s/ Córrego Poções
km	175+600	Ponte s/ Córrego Taquara
km	180+000	Ponte s/ Rio do Sono
km	194+000	Ponte s/ Rio das Almas
km	196+800	Ponte Córrego João Fernandes

km	203+900	Ponte s/ Córrego Facão
km	14+100	Ponte s/ Rio Antônio
km	253+100	Ponte Rio Curral das Éguas
km	263+300	Ponte s/ Rio S. Francisco
km	276+000	Viaduto Trevo Três Marias
km	289+600	Ponte s/ Córrego Vereda Grande
km	293+400	Ponte s/ Córrego Olhos D'Água
km	295+900	Ponte s/ Rio do Boi
km	299+900	Ponte s/ o Riacho Frio
km	320+000	Ponte s/ Rio Extrema Grande
km	333+000	Ponte s/ Córrego do Jacaré
km	340+500	Ponte s/ o Rio do Peixe
km	348+200	Ponte s/ o Riacho Fundo
km	357+800	Ponte s/ Córrego do Bagre
km	371+100	Ponte s/ Córrego Manso
km	374+900	Ponte s/ Córrego Meleiros
km	385+200	Ponte s/ Ribeirão das Almas
km	399+100	Ponte s/ Ribeirão das Pedras
km	403+800	Ponte s/ Córrego Leitão
km	422+600	Viaduto Trevo BR-135
km	423+600	Ponte
km	431+500	Ponte
km	438+700	Ponte
km	445+200	Ponte
km	458+700	Ponte s/ Córrego da Lontrinha
km	472+900	Viaduto Acesso a Sete Lagoas – (P. Norte)
km	472+900	Viaduto Acesso a Sete Lagoas – (Marg. Norte)
km	472+900	Viaduto Acesso a Sete Lagoas – (P. Sul)
km	525+300	Viaduto
km	526+100	Passarela Ceasa

km	527+100	Viaduto em Contagem
km	532+800	Trevo Anel Rodoviário BH – (P. Norte)
km	532+800	Trevo Anel Rodoviário BH – (P. Sul)
km	4+500	Viaduto
km	4+800	Passarela BH Shopping
km	6+200	Viaduto de Retorno - (P. Norte)
km	6+200	Viaduto de Retorno (P. Sul)
km	6+400	Viaduto Ferroviário
km	7+500	Viaduto Anel Rodoviário BH – (P. Norte)
km	7+500	Viaduto Anel Rodoviário BH –- (P. Sul)
km	544+200	Viaduto de Retorno – (P.Norte)
km	544+200	Viaduto de Retorno – (P. Sul)
km	544+700	Viaduto Proc. Paulo L Abreu – (P. Norte)
km	544+700	Viaduto Proc Paulo L Abreu – (P. Sul)
km	549+000	Viaduto de Retorno – (P. Norte)
km	549+000	Viaduto de Retorno - (P. Sul)
km	552+100	Passarela
km	557+800	Viaduto Jd. Canadá/Nova Lima – (Marg. Norte)
km	557+800	Viaduto Jd. Canadá/ Nova Lima – (Marg. Sul)
km	557+800	Viaduto Jd. Canadá/Nova Lima
km	559+800	P.I. Cond. Lagoa do Miguelão
km	563+500	Viaduto Ac. BR356 Ouro Preto
km	595+800	Viaduto Cia Vale Rio Doce – (Transv. Leste)
km	595+800	Viaduto Cia Vale Rio Doce – (Transv. Oeste)
km	597+700	Viaduto Acesso Cia Vale Rio Doce
km	609+000	Viaduto Acesso a Congonhas
km	609+800	Ponte s/ Rio Maranhão
km	612+800	Viaduto Ac. a Ouro Branco
km	613+100	Ponte s/ Rio Maranhão

km	613+400	Viaduto s/ Estrada de Ferro
km	624+600	Passarela em Cons. Lafaiete
km	629+700	Acesso a Cons. Lafaiete
km	632+700	Passarela
km	648+600	Ponte s/ Rio Paraopeba
km	651+500	Viaduto Retorno Cristiano Otoni – (P. Norte)
km	651+500	Viaduto Retorno Cristiano Otoni – (P. Sul)
km	656+200	Viaduto
km	661+900	Viaduto s/ Estrada de Ferro
km	667+100	Ponte s/ Rio Carandaí
km	667+300	Viaduto s/ Estrada de Ferro
km	669+600	Viaduto
km	669+600	Passagem de Gado
km	681+900	Ponte Ribeirão Ressaquinha
km	691+700	Ponte Ribeirão Alberto Dias – (P. Norte)
km	691+700	Ponte Ribeirão Alberto Dias – (P. Sul)
km	698+000	Ponte s/ Ribeirão Rio Doce – (P. Norte)
km	698+000	Ponte s/ Ribeirão Rio Doce – (P. Sul)
km	698+200	Viaduto Trevo BR-265
km	699+100	Viaduto Acesso a Barbacena
km	699+500	Viaduto s/ Estrada de Ferro – (P. Norte)
km	699+500	Viaduto s/ Estrada de Ferro – (P. Sul)
km	700+800	Viaduto de Retorno
km	703+600	Ponte s/ Córrego Lavapés –(P. Norte)
km	703+600	Ponte s/ Córrego Lavapés – (P. Sul)
km	709+900	Ponte – (P. Norte)
km	709+900	Ponte – (P. Sul)
km	710+300	Ponte s/ Rio dos Pombos – (P. Norte)
km	710+300	Ponte s/ rio dos Pombos – (P. Sul)
km	715+400	Viaduto Disp. De Retorno – (Transversal)

km	720+600	Passarela em Corr. de Almeida – (Transversal)
km	721+800	Ponte – (P. Norte)
km	721+800	Ponte – (P. Sul)
km	737+500	Ponte Ribeirão Peroba II
km	735+700	Ponte Ribeirão Peroba I
km	739+500	Ponte Córrego Santos Dumont – (P. Norte)
km	739+500	Ponte Córrego Santos Dumont – (P. Sul)
km	741+800	Ponte s/ Rio Pinho
km	743+700	Viaduto
km	744+800	Viaduto do Palmira
km	745+700	Viaduto s/ Estrada de Ferro
km	746+900	Viaduto s/ R. Cap. Nestor
km	756+100	Viaduto do Túnel
km	766+700	Ponte s/ Ribeirão Estiva
km	771+300	Viaduto Eng. José Mendes Jr. – (Transversal)

2.3. Sistemas de Drenagem

2.3.1. Distrito Federal – Divisa DF/GO (km 0,0 ao km 8,4)

No trecho em questão será necessária a limpeza e desobstrução de 1.360,00 metros de dispositivos de drenagem superficiais sendo sarjetas, canaletas, e descidas d'água em trechos descontínuos.

Alguns bueiros contidos no trecho devem receber algumas intervenções como desassoreamento e limpeza de bocas nos locais relacionados abaixo.

km	2,50	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	3,30	BSTC Ø 1,20	Limpeza de boca montante e jusante

2.3.2. Divisa DF/GO - Divisa GO/MG (km 0,0 ao km 157,3)

No trecho em questão será necessária a limpeza e desobstrução de 6.883,00 metros de dispositivos de drenagem superficiais sendo sarjetas, canaletas, e descidas d'água em trechos descontínuos.

Alguns bueiros contidos no trecho devem receber algumas intervenções como desassoreamento e limpeza de bocas nos locais relacionados abaixo.

km	9,70	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	13,40	BTTC Ø 1,00	Desassoreamento
km	13,45	BDTC Ø 1,20	Desassoreamento
km	17,50	BSTC Ø 1,20	Limpeza de boca montante e jusante
km	19,70	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	23,50	BDTC Ø 1,00	Limpeza de boca montante e jusante
km	41,50	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	42,90	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante

km	43,20	BDTM Ø 2,00	Desassoreamento
km	43,67	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	43,95	BDTMØ 2,00	Desassoreamento
km	44,50	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	45,50	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	46,50	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca montante e jusante
km	48,50	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	66,90	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca montante e jusante
km	67,10	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	67,60	BSTC Ø 1,00	Desassoreamento
km	96,30	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	97,10	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	97,60	BSCC 2,00x2,00	Desassoreamento
km	98,70	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca montante e jusante
km	99,50	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca montante e jusante
km	100,90	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca montante e jusante
km	101,05	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca montante e jusante
km	101,60	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	105,10	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	132,10	BSTMØ 1,20	Desassoreamento
km	139,05	BSTMØ 1,20	Desassoreamento
km	140,00	BSTMØ 1,20	Desassoreamento

2.3.3. Divisa GO/MG – Belo Horizonte/MG (km 0,0 ao km 532.90)

No trecho em questão será necessária a limpeza e desobstrução de 57.360,00 metros de dispositivos de drenagem superficiais sendo sarjetas, canaletas, e descidas d'água em trechos descontínuos.

Alguns bueiros contidos no trecho devem receber algumas intervenções como desassoreamento e limpeza de bocas nos locais relacionados abaixo.

km	10,90	PG 2,50x2,50	Passagem de Gado
km	14,50	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	15,20	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	15,80	BTCC 1,70x3,40	Desassoreamento
km	16,10	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	16,38	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	16,77	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	17,05	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	17,60	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	18,20	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca de bueiro
km	25,50	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca de bueiro
km	33,85	BDTC Ø 0,80	Desassoreamento
km	34,80	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca de bueiro
km	36,20	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca de bueiro
km	38,50	BSCC 2,50x2,50	Desassoreamento
km	39,58	BDCC 1,20x1,50	Desassoreamento
km	41,90	BSTM Ø 2,00	Desassoreamento
km	43,55	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca de bueiro
km	45,00	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca de bueiro
km	48,25	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca de bueiro
km	73,08	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	74,40	BDTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	74,80	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca montante e jusante
km	75,28	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	76,20	BDTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	85,05	BSTM Ø 2,00	Desassoreamento
km	141,95	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	143,95	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca montante e jusante
km	169,40	BSTC Ø 0,80	Desassoreamento
km	182,60	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca de bueiro
km	194,80	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca de bueiro
km	209,05	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca de bueiro

km	227,80	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca de bueiro
km	233,10	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca montante e jusante
km	249,60	BSTC Ø 0,80	Desassoreamento
km	250,50	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	251,10	BSTC Ø 0,80	Desassoreamento
km	251,60	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	254,60	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	257,30	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	258,93	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	263,05	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	268,55	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	270,95	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	274,63	BSCC 3,00x2,50	Desassoreamento
km	276,80	BSCC 0,50x0,30	Limpeza de boca de bueiro
km	277,18	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca de bueiro
km	277,85	BDTC Ø 0,80	Limpeza de boca de bueiro
km	278,48	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca de bueiro
km	278,95	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca de bueiro
km	280,80	BSTM Ø 2,50	Desassoreamento
km	281,50	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca de bueiro
km	283,30	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	287,16	BDTC Ø 1,00	Limpeza de boca montante e jusante
km	290,50	BSCC 1,00x0,90	Limpeza de boca montante e jusante
km	290,75	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	291,20	BSTC Ø 0,80	Desassoreamento
km	291,95	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	293,70	BSTC Ø 0,80	Desassoreamento
km	296,75	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca de bueiro
km	297,98	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca de bueiro
km	298,35	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca de bueiro
km	298,90	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca de bueiro
km	301,20	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante

km	301,90	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	314,20	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	317,05	BDTC Ø 0,80	Desassoreamento
km	317,50	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	318,70	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca montante e jusante
km	321,60	BSCC 0,60x1,00	Limpeza de boca montante e jusante
km	322,70	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	324,92	BDTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	325,80	BSCC 2,50x2,50	Desassoreamento
km	327,50	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	330,20	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	330,72	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca de bueiro
km	331,20	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca de bueiro
km	331,45	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca de bueiro
km	331,80	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca de bueiro
km	332,30	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca de bueiro
km	332,60	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca de bueiro
km	333,60	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	342,92	BSTC Ø 1,00	Desassoreamento
km	348,50	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	372,45	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	382,50	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	389,52	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	391,05	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca montante e jusante
km	393,85	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	396,64	BSTC Ø 0,80	Desassoreamento
km	399,60	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	411,75	BSCC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	412,50	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	434,48	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca de bueiro
km	437,60	BSTC 1,00x1,00	Desassoreamento
km	439,95	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca de bueiro

km	451,50	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca de bueiro
km	457,40	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca de bueiro
km	459,58	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	463,70	BDCC 2,50x2,50	Desassoreamento
km	465,80	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca montante e jusante
km	468,03	BDTC Ø 0,30	Limpeza de boca montante e jusante
km	471,30	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	472,20	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	473,93	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	475,02	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca montante e jusante
km	476,00	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca montante e jusante
km	477,50	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca de bueiro
km	479,72	BSTC Ø 2,00	Limpeza de boca de bueiro
km	486,30	BSTM Ø 2,00	Desassoreamento
km	500,70	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca de bueiro
km	500,90	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca de bueiro
km	507,30	BSTM Ø 2,00	Desassoreamento
km	510,20	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca de bueiro
km	511,70	BSTM Ø 2,00	Desassoreamento
km	513,53	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca de bueiro
km	516,00	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca de bueiro
km	517,82	BSTC Ø 1,00	Desassoreamento
km	518,30	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca de bueiro
km	524,00	BSCC 3,00x4,00	Desassoreamento

2.3.4. Belo Horizonte/MG – Juiz de Fora/MG (km 532.90 ao km 773.5)

No trecho em questão será necessária a limpeza e desobstrução de 57.360,00metros de dispositivos de drenagem superficiais sendo sarjetas, canaletas, e descidas d'água em trechos descontínuos.

Alguns bueiros contidos no trecho devem receber algumas intervenções como

desassoreamento e limpeza de bocas nos locais relacionados abaixo.

km	544,60	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	548,10	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	551,50	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	558,10	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	559,20	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	560,90	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	561,20	BSTC	Ø 0,80	Desassoreamento
km	562,30	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	562,80	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	563,00	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	566,10	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	566,50	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	566,60	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	566,70	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	569,30	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	569,70	BDTC	Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	570,50	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	570,60	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	573,05	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	573,15	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	573,45	BSTC	Ø 0,60	Desassoreamento
km	576,70	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	578,70	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	579,65	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	580,30	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	580,65	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	580,90	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	581,05	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	581,80	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	582,20	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução

km	582,70	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	582,80	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	585,30	BSTC	Ø 0,80	Desassoreamento
km	587,70	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	588,30	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	588,50	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	588,70	BSTC	Ø 0,60	Desassoreamento
km	594,80	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	595,30	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	596,90	BSTC	Ø 0,60	Desassoreamento
km	599,80	BSTC	Ø 1,20	Limpeza de boca montante e jusante
km	600,55	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	603,75	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	605,20	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	606,40	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	606,95	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	608,70	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	609,35	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	610,85	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	611,10	BSTC	Ø 0,60	Desassoreamento
km	611,30	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	613,75	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	614,90	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	615,30	BSTC	Ø 0,60	Desassoreamento
km	616,65	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	617,75	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	619,50	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	620,05	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	620,85	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	621,20	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	623,95	BSTC	Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	627,55	BSTC	Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante

km	628,90	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	632,30	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	637,10	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	638,15	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	643,70	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca e desobstrução
km	643,75	BSTC Ø 1,00	Limpeza de boca e desobstrução
km	645,40	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	652,90	BDTC Ø 1,00	Limpeza de boca montante e jusante
km	654,60	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	654,85	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	659,45	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	661,10	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	661,40	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	662,90	BSTC Ø 0,60	Desassoreamento
km	665,55	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	666,10	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	668,90	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	671,85	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	673,35	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	675,65	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	677,75	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	684,30	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	686,70	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	687,10	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	690,20	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	692,65	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	697,30	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	699,90	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	707,45	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	713,30	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	716,70	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	718,05	BSTC Ø 0,80	Desassoreamento

km	721,30	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	722,70	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	722,95	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	723,55	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	724,40	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	724,80	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	725,20	BSTC Ø 0,60	Desassoreamento
km	728,25	BSTC Ø 0.60	Limpeza de boca montante e jusante
km	731,30	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	747,15	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca e desobstrução
km	750,20	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	751,20	BSTC Ø 0,80	Limpeza de boca montante e jusante
km	752,20	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca montante e jusante
km	757,55	BSTC Ø 0,60	Limpeza de boca e desobstrução
km	771,85	BSCC 2,00 x 2,00	Limpeza de boca montante e jusante

2.4. Adequação de Sinalização dos Padrões de Segurança

2.4.1. Introdução

Os trabalhos efetuados para o levantamento da situação da BR-040 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 040.*

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

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

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

Serão implantadas ainda tachas refletivas em todo trecho.

2.4.2. Principais Aspectos Considerados para as Quantificações

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

Os critérios adotados para essa quantificação foram os seguintes:

- **Sinalização horizontal** – Para cada quilômetro de pista, considerou-se que a sinalização será constituída por 330m de linha dupla amarela (admitindo-se que 33% do trecho é proibido ultrapassar), 670m de seccionada (1:3) + 2 linhas de bordo, todas com 10 cm de largura (considerando-se rodovia classe IB) perfazendo **283 m^2** por quilômetro de sinalização para os trechos de pista simples e, para as rodovias de pista dupla, linha seccionada separadora de 10 cm (proporção 1:3) + 2 linhas de bordo, todas com 10 cm de largura para cada pista (considerando-se rodovia classe IB), perfazendo **450 m^2** 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, 375 tachas (monodirecionais) por quilômetro para vias de pista dupla e 312 tachas por quilômetro para vias tipo "multilane" de 4 faixas (duas faixas por sentido).

- **Sinalização Vertical** – adotou-se o parâmetro de 3,0m^2 de placas educativas/educação por quilômetro, a serem implantadas nesta fase de restauração, sendo considerada a implantação de 50% do total em cada um dos dois primeiros anos.

- **Elementos de segurança** – Serão implantadas barreiras de segurança nos locais considerados necessários, complementando a implantação efetuada na fase emergencial, sendo considerada a implantação de 50% do total em cada um dos dois primeiros anos.

2.5. Faixa de Domínio

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

2.5.1. Distrito Federal – Divisa DF/GO (km 0,0 ao km 8,4)

Para a limpeza da faixa de domínio, é necessário que seja feito a roçada manual em uma área de 320.000,00 m² em trechos descontínuos.

É necessária a implantação de aceiros ao longo da rodovia, em ambos os lados, totalizando 32000,00 m².

2.5.2. Divisa DF/GO - Divisa GO/MG (km 0,0 ao km 157,3)

Para a limpeza da faixa de domínio, é necessário que seja feito a roçada manual em trechos descontínuos da rodovia listados abaixo:

km 0 ao 20	912000.00m²
km 21 ao 40	1562760.00m²
km 41 ao 60	1316795.00m²
km 61 ao 80	1269650.00m²
km 81 ao 100	1188915.00m²
km 101 ao 120	1336650.00m²
km 121 ao 140	1324590.00m²
km 141 ao 157	1078700.00m²

É necessária a implantação de aceiros ao longo da rodovia, em ambos os lados, totalizando 628000,00m².

2.5.3. Divisa GO/MG – Belo Horizonte/MG (km 0,0 ao km 532.90)

Para a limpeza da faixa de domínio, é necessário que seja feito a roçada manual em trechos descontínuos da rodovia listados abaixo:

km 0 ao 20	1275010.00m²
km 21 ao 40	1318895.00m²
km 41 ao 60	1165465.00m²
km 61 ao 80	1314540.00m²
km 81 ao 100	1315210.00m²
km 101 ao 120	1281710.00m²
km 121 ao 140	1182825.00m²
km 141 ao 160	1163120.00m²
km 161 ao 180	1335645.00m²
km 181 ao 200	1198295.00m²
km 201 ao 220	1334975.00m²
km 221 ao 240	1321575.00m²
km 241 ao 260	1328275.00m²
km 261 ao 280	913525.00m²
km 281 ao 300	1183220.00m²
km 301 ao 320	1201980.00m²
km 321 ao 340	1335310.00m²
km 341 ao 360	1282715.00m²
km 361 ao 380	1330955.00m²
km 381 ao 400	1330620.00m²
km 401 ao 420	1311860.00m²
km 421 ao 440	1228780.00m²
km 441 ao 460	1265965.00m²
km 461 ao 480	910967.00m²
km 481 ao 500	1003635.00m²

km 501 ao 520	933795.00m²
km 521 ao 532.9	459660.00m²

É necessário a implantação de aceiros ao longo da rodovia, em ambos os lados, totalizando 2131600,00m².

2.5.4. Belo Horizonte/MG – Juiz de Fora/MG (km 532.90 ao km 773.5)

Para limpeza da faixa de domínio, é necessário que seja feito a roçada manual em trechos descontínuos da rodovia listados abaixo:

km 533 ao 551	144000.00m²
km 552 ao 564	96000.00m²
km 564 ao 583	160000.00m²
km 584 ao 603	160000.00m²
km 604 ao 623	160000.00m²
km 624 ao 643	136000.00m²
km 644 ao 663	160000.00m²
km 664 ao 683	160000.00m²
km 684 ao 703	160000.00m²
km 704 ao 723	160000.00m²
km 724 ao 743	160000.00m²
km 744 ao 763	160000.00m²
km 764 ao 773,5	76000.00m²

É necessária a implantação de aceiros ao longo da rodovia, em ambos os lados, totalizando 962000,00m²

2.6. Terraplenagem

A terraplenagem foi estimada para os trechos onde é necessária a implantação de terceira faixa, alargamento da pista, e áreas destinada a implantação de edificações como SAU, CCO, Praça de Pedágio, Balança.

2.7. Edificações

O custo unitário das edificações foi estimado em:

Sistema de Ajuda ao Usuário (SAU)	R$ 433.500,00.
Centro de controle Operacional (CCO)	R$ 2.456.500,00
Balança	R$43.350,00
Praça de Pedágio	R$ 2.666.000,00

3. QUANTITATIVO

3.1. Restauração do Pavimento

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR-040: DISTRITO FEDERAL (DF) - JUIZ DE FORA (MG)				ANO 1		Restauração do Pavimento Asfáltico							
						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 Terceiras Faixas**				**43.158.012,76**		**73.451.890,82**		**78.431.479,56**		**74.975.337,45**		**55.899.136,24**
1.1.1	FRESAGEM DESCONTINUA	m3	130,04	76.624,80	9.964.247,39	130.410,00	16.958.445,60	139.251,00	18.108.124,44	133.114,80	17.310.176,33	99.246,00	12.905.895,96
1.1.2	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	0,54	1.532.496,00	825.720,88	2.608.200,00	1.405.318,64	2.785.020,00	1.500.590,64	2.662.296,00	1.434.465,99	1.984.920,00	1.069.490,48
1.1.3	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CAPA DE ROLAMENTO	m3	422,42	76.624,80	32.368.044,49	130.410,00	55.088.126,58	139.251,00	58.822.764,47	133.114,80	56.230.695,14	99.246,00	41.923.749,80
1.1.4	MICRORREVESTIMENTO ASFÁLTICO A FRIO - MICROFLEX 1,5 CM	m2	9,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	**Acostamentos**				**15.358.246,86**		**15.734.384,72**		**19.261.666,15**		**12.393.345,63**		**20.638.456,70**
1.2.1	REESTABILIZAÇÃO DE BASE COM ADIÇÃO DE MATERIAL	m3	16,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.2	IMPRIMAÇÃO	m2	2,81	434.190,00	1.221.673,88	387.630,00	1.090.668,70	144.930,00	407.787,36	132.630,00	373.179,04	444.720,00	1.251.301,98
1.2.3	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	0,54	751.200,00	404.752,46	957.480,00	515.897,74	1.214.760,00	654.522,23	1.091.160,00	587.925,57	558.990,00	301.188,20
1.2.4	TSD - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO	m2	5,60	672.180,00	3.761.188,76	867.270,00	4.852.816,47	791.280,00	4.427.613,79	897.060,00	5.019.506,66	540.120,00	3.022.245,93
1.2.5	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	0,61	434.190,00	263.385,91	389.190,00	236.088,26	359.340,00	217.980,82	154.830,00	93.922,11	447.630,00	271.538,80
1.2.6	SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE S/MISTURA	m3	19,41	86.838,00	1.685.669,80	77.526,00	1.504.908,42	28.986,00	562.666,40	26.526,00	514.913,71	444.720,00	8.632.753,79
1.2.7	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE C/MISTURA SOLO-BRITA	m3	63,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2.8	BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES - BGS	m3	76,23	86.838,00	6.619.765,78	77.838,00	5.933.684,89	71.868,00	5.478.584,57	30.966,00	2.360.575,64	89.526,00	6.824.675,27
1.2.9	PMQ - PRÉ MISTURADO A QUENTE	m3	354,80	3.951,00	1.401.810,28	4.510,50	1.600.320,24	21.174,00	7.512.510,98	9.705,00	3.443.322,90	943,50	334.752,72
1.3	**Conservação**				**5.871.230,28**		**5.761.530,23**		**13.768.314,43**		**3.837.201,90**		**1.970.561,69**
1.3.1	RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO COM REPAROS LOCALIZADOS SUPERFICIAIS - PISTAS	m2	30,53	57.864,66	1.766.355,53	53.366,80	1.629.055,37	42.182,70	1.287.653,73	30.535,26	932.108,22	19.275,23	588.388,59
1.3.2	REPARO PROFUNDO (REMENDO)	m3	175,26	23.145,86	4.056.463,63	21.346,72	3.741.151,63	16.873,08	2.957.117,32	12.214,10	2.140.601,39	7.710,09	1.351.243,77
1.3.3	RECOMPOSIÇÃO DO PAVIMENTO COM REPAROS LOCALIZADOS SUPERFICIAIS - ACOSTAMENTOS	m2	22,41	2.160,00	48.411,12	17.460,00	391.323,23	424.920,00	9.523.543,38	34.110,00	764.492,29	1.380,00	30.929,33

INVESTIMENTOS - PAVIMENTAÇÃO (R$)	**58.516.259,62**	**89.186.275,55**	**97.693.145,71**	**87.368.683,08**	**76.537.592,94**
CUSTOS OPERACIONAIS - PAVIMENTAÇÃO (R$)	**5.871.230,28**	**5.761.530,23**	**13.768.314,43**	**3.837.201,90**	**1.970.561,69**

DATA-BASE: JAN/2007

3.2. Obras-de-Arte Especiais

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - DF

Passarela no Km 1+800 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**16.421,49**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,75	188,13	705,49
26.11.04	Defensa 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$ 16.723,11**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - DF

Passarela no Km 1+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 16.723,11**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - DF

Vdt Acess. à Santa Maria km 2+900 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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				**34,73**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	1,20	3,57	4,28
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,20	2,50	3,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	1,20	7,72	9,26
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrilica	m²	1,20	15,15	18,18
	Implantação de Drenagem Superficial				**536,31**
	Furo na laje de concreto (3")	m	4,50	75,00	337,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,90	2,50	2,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	9,00	18,61	167,49
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	4,50	6,46	29,07
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**1.040,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	52,00	20,00	1.040,00
	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$ 2.197,71**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - DF

Vdt Acess. à Santa Maria km 2+900 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	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	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.(	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 2.197,71**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - DF

Vdt Acess. à Santa Maria km 2+900 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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				**23,15**
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
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,80	7,72	6,18
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrilica	m²	0,80	15,15	12,12
	Implantação de Drenagem Superficial				**536,31**
	Furo na laje de concreto (3")	m	4,50	75,00	337,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,90	2,50	2,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	9,00	18,61	167,49
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	4,50	6,46	29,07
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**1.040,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	52,00	20,00	1.040,00
	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$ 1.599,46**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - DF

Vdt Acess. à Santa Maria km 2+900 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 1.599,46**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - DF

Vdt Acess. à Santa Maria km 3+000 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	1,00	15,15	15,15
	Implantação de Drenagem Superficial				**536,31**
	Furo na laje de concreto (3")	m	4,50	75,00	337,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,90	2,50	2,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	9,00	18,61	167,49
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	4,50	6,46	29,07
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**1.040,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	52,00	20,00	1.040,00
	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$ 1.906,87**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - DF

Vdt Acess. à Santa Maria km 3+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 1.906,87**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - DF

Vdt Acess. à Santa Maria km 3+000 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	3,00	15,15	45,45
	Implantação de Drenagem Superficial				**536,31**
	Furo na laje de concreto (3")	m	4,50	75,00	337,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,90	2,50	2,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	9,00	18,61	167,49
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	4,50	6,46	29,07
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**1.040,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	52,00	20,00	1.040,00
	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$ 1.964,75**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - DF

Vdt Acess. à Santa Maria km 3+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 1.964,75**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - DF

Vdt. Trevo Ac. Gama Km 8+100 **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.				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,00	15,15	0,00
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.668,52**
	Furo na laje de concreto (3")	m	14,00	75,00	1.050,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,80	2,50	7,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	28,00	18,61	521,08
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	14,00	6,46	90,44
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**3.280,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	164,00	20,00	3.280,00
	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$ 5.250,14**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - DF

Vdt. Trevo Ac. Gama Km 8+100 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 5.250,14**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - DF

Vdt. Trevo Ac. Gama Km 8+150 **Transversal Leste**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,00	15,15	0,00
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.668,52**
	Furo na laje de concreto (3")	m	14,00	75,00	1.050,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,80	2,50	7,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	28,00	18,61	521,08
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	14,00	6,46	90,44
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**3.280,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	164,00	20,00	3.280,00
	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$ 5.535,19**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - DF

Vdt. Trevo Ac. Gama Km 8+150 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 5.535,19**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Pass. Valparaíso de Goiás Km 2+000 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**4.560,80**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	240,00	12,46	2.990,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	240,00	6,46	1.550,40
	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 Adesixo 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 acrilica	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**65.685,95**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	15,00	188,13	2.821,95
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	200,00	314,32	62.864,00
	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$ 71.453,23**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Pass. Valparaíso de Goiás Km 2+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 71.453,23**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Viaduto s/ Linha Férrea Km 3+300 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**2.850,50**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
	Tratamento de Fissura >= 0,30mm				**2.331,51**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	3,00	3,57	10,71
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.11.02	Aplicação de Adesixo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	10,50	183,40	1.925,70
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
	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 acrilica	m²	1,50	15,15	22,73
	Implantação de Drenagem Superficial				**834,26**
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,00	75,00	525,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,40	2,50	3,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	14,00	18,61	260,54
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,00	6,46	45,22
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**26.931,24**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	6,15	188,13	1.157,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	82,00	314,32	25.774,24
	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				**1.640,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	82,00	20,00	1.640,00
	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$ 39.386,72**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Viaduto s/ Linha Férrea Km 3+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 39.386,72**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Viaduto s/ Linha Férrea Km 3+300 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	1,00	15,15	15,15
	Implantação de Drenagem Superficial				**834,26**
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,00	75,00	525,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,40	2,50	3,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	14,00	18,61	260,54
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,00	6,46	45,22
	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
	Defensa 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	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	80,00	314,32	25.145,60
	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				**1.600,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	80,00	20,00	1.600,00
	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$ 39.194,38**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Viaduto s/ Linha Férrea Km 3+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 39.194,38**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Viaduto s/ Linha Férrea Km 6+300 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	1,00	15,15	15,15
	Implantação de Drenagem Superficial				**834,26**
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,00	75,00	525,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,40	2,50	3,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	14,00	18,61	260,54
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,00	6,46	45,22
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**26.931,24**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	6,15	188,13	1.157,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	82,00	314,32	25.774,24
	Guarda-Corpo				**434,90**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	2,00	217,45	434,90
	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				**1.640,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	82,00	20,00	1.640,00
	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$ 33.389,36**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Viaduto s/ Linha Férrea Km 6+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 33.389,36**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Viaduto s/ Linha Férrea Km 6+300 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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				**17,36**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,60	3,57	2,14
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,60	2,50	1,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,60	7,72	4,63
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrilica	m²	0,60	15,15	9,09
	Implantação de Drenagem Superficial				**834,26**
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,00	75,00	525,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,40	2,50	3,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	14,00	18,61	260,54
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,00	6,46	45,22
	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
	Defensa 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	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	80,00	314,32	25.145,60
	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				**1.600,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	80,00	20,00	1.600,00
	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$ 40.757,90**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Viaduto s/ Linha Férrea Km 6+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 40.757,90**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Pass. Cidade Ocidental Km 12+000 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**65.685,95**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	15,00	188,13	2.821,95
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	200,00	314,32	62.864,00
	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$ 66.826,15**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Pass. Cidade Ocidental Km 12+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 66.826,15**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Pte s/ Rio São Bartolomeu Km 61+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.				**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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	6,00	15,15	90,90
	Implantação de Drenagem Superficial				**3.217,86**
	Furo na laje de concreto (3")	m	27,00	75,00	2.025,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,40	2,50	13,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	54,00	18,61	1.004,94
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	27,00	6,46	174,42
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**106.411,24**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	24,30	188,13	4.571,56
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	324,00	314,32	101.839,68
	Guarda-Corpo				**2.609,40**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	12,00	217,45	2.609,40
	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				**12.152,43**
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	243,00	27,16	6.599,88
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	243,00	22,85	5.552,55
	TOTAL PARCIAL				**R$ 145.971,28**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Pte s/ Rio São Bartolomeu Km 61+400 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 1.704.608,15**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	162	124,21	20.122,02
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	5.670	3,00	17.010,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	301	188,13	56.687,33
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	7.193	0,97	6.977,02
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	2.430	21,41	52.026,30
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	831	368,65	306.370,27
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	729	63,91	46.590,39
26.06.02	Aço CA 50	kg	149.591	5,93	887.073,44
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	11.518	10,26	118.176,73
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	680	20,52	13.961,81
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	6.221	12,65	78.693,12
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	593	36,46	21.617,86
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	2.106	1,06	2.232,36
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	168	457,44	77.069,49

TOTAL GERAL	**R$ 1.850.579,42**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Pte s/ Rio no Km 68+900 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) TOTAL
	RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				
	Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.				**4.222,68**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	210,00	12,46	2.616,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	7,00	3,86	27,02
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	7,00	2,50	17,50
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	7,00	29,28	204,96
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	210,00	6,46	1.356,60
	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 Adesixo 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 acrilica	m²	1,50	15,15	22,73
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.668,52**
	Furo na laje de concreto (3")	m	14,00	75,00	1.050,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,80	2,50	7,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	28,00	18,61	521,08
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	14,00	6,46	90,44
	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				**30.727,13**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1.072,50	2,50	2.681,25
	Pintura com Selante a base d'água	m²	1.072,50	11,00	11.797,50
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	1.072,50	15,15	16.248,38
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**53.862,48**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	12,30	188,13	2.314,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	164,00	314,32	51.548,48
	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				**3.280,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	164,00	20,00	3.280,00
	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				**6.188,74**
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	123,75	27,16	3.361,05
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	123,75	22,85	2.827,69
	TOTAL PARCIAL				**R$ 106.834,15**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Pte s/ Rio no Km 68+900 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 868.087,48**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	83	124,21	10.247,33
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	2.888	3,00	8.662,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	153	188,13	28.868,55
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	3.663	0,97	3.553,11
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	1.238	21,41	26.494,88
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	423	368,65	156.021,90
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	371	63,91	23.726,59
26.06.02	Aço CA 50	kg	76.181	5,93	451.750,37
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	5.866	10,26	60.182,60
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	347	20,52	7.110,18
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	3.168	12,65	40.075,20
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	302	36,46	11.009,10
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	1.073	1,06	1.136,85
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	86	457,44	39.248,35

TOTAL GERAL	**R$ 974.921,63**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Viaduto Trevo c/ BR 050 Km 95+300 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**2.850,50**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
	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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	1,00	15,15	15,15
	Implantação de Drenagem Superficial				**953,44**
	Furo na laje de concreto (3")	m	8,00	75,00	600,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,60	2,50	4,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	16,00	18,61	297,76
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	8,00	6,46	51,68
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**32.186,12**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	7,35	188,13	1.382,76
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	98,00	314,32	30.803,36
	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				**1.920,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	96,00	20,00	1.920,00
	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$ 40.311,23**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Viaduto Trevo c/ BR 050 Km 95+300 Transversal

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 510.330,22**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	49	124,21	6.024,19
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.698	3,00	5.092,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	90	188,13	16.971,21
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.153	0,97	2.088,80
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	728	21,41	15.575,78
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	249	368,65	91.721,96
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	218	63,91	13.948,36
26.06.02	Aço CA 50	kg	44.785	5,93	265.574,46
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.448	10,26	35.380,07
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	204	20,52	4.179,92
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.862	12,65	23.559,36
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	178	36,46	6.472,01
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	631	1,06	668,33
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	50	457,44	23.073,27

TOTAL GERAL	**R$ 550.641,45**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Pte s/ Córr. em Cristalina Km 136+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.				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	3,00	15,15	45,45
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.489,75**
	Furo na laje de concreto (3")	m	12,50	75,00	937,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,50	2,50	6,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	25,00	18,61	465,25
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	12,50	6,46	80,75
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**49.264,46**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	11,25	188,13	2.116,46
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	150,00	314,32	47.148,00
	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				**3.000,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	150,00	20,00	3.000,00
	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$ 62.946,82**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Pte s/ Córr. em Cristalina Km 136+900 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 742.584,00**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	77	124,21	9.502,07
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	2.678	3,00	8.032,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	130	188,13	24.494,53
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	3.108	0,97	3.014,76
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	1.148	21,41	24.567,98
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	359	368,65	132.382,22
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	315	63,91	20.131,65
26.06.02	Aço CA 50	kg	64.638	5,93	383.303,34
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	4.977	10,26	51.064,02
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	294	20,52	6.032,88
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.688	12,65	34.003,20
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	256	36,46	9.341,05
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	975	1,06	1.033,50
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	78	457,44	35.680,32

TOTAL GERAL	**R$ 805.530,82**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Pte s/ Córr. em Cristalina Km 142+900 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	3,00	15,15	45,45
	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 buzinote 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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**36.127,27**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	8,25	188,13	1.552,07
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	110,00	314,32	34.575,20
	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				**2.200,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	110,00	20,00	2.200,00
	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$ 44.017,42**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO

Pte s/ Córr. em Cristalina Km 142+900 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 527.479,91**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	57	124,21	7.036,50
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.983	3,00	5.948,25
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	92	188,13	17.321,13
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.198	0,97	2.131,87
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	850	21,41	18.193,15
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	254	368,65	93.613,14
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	223	63,91	14.235,95
26.06.02	Aço CA 50	kg	45.708	5,93	271.050,22
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.519	10,26	36.109,56
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	208	20,52	4.266,11
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.901	12,65	24.045,12
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	181	36,46	6.605,46
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	715	1,06	757,90
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	57	457,44	26.165,57

TOTAL GERAL	**R$ 571.497,33**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO/MG

Rio S. Marcos-Div GO/MG-km 000+000 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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				**11.657,55**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	15,00	3,57	53,55
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	15,00	2,50	37,50
27.11.02	Aplicação de Adesixo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	52,50	183,40	9.628,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
	Tratamento de Fissura < 0,30mm				**289,40**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	10,00	3,57	35,70
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	10,00	7,72	77,20
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrilica	m²	10,00	15,15	151,50
	Implantação de Drenagem Superficial				**536,31**
	Furo na laje de concreto (3")	m	4,50	75,00	337,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,90	2,50	2,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	9,00	18,61	167,49
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	4,50	6,46	29,07
	Implantação de Juntas de Dilatação				**10.704,19**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	2,42	20,77	50,35
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	2,42	368,65	893,61
26.06.02	Aço CA-50	kg	242,40	5,93	1.437,43
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	40,40	206,01	8.322,80
	Tratamento Superficial da OAE				**101.567,12**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3.545,10	2,50	8.862,75
	Pintura com Selante a base d'água	m²	3.545,10	11,00	38.996,10
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	3.545,10	15,15	53.708,27
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**177.352,07**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	40,50	188,13	7.619,27
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	540,00	314,32	169.732,80
	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				**10.800,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	540,00	20,00	10.800,00
	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				**20.456,59**
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	409,05	27,16	11.109,80
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	409,05	22,85	9.346,79
	TOTAL PARCIAL				**R$ 352.455,02**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - GO/MG

Rio S. Marcos-Div GO/MG-km 000+000 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 2.757.157,99**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	273	124,21	33.872,07
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	9.545	3,00	28.633,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	485	188,13	91.329,59
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	11.588	0,97	11.240,75
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	4.091	21,41	87.577,61
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	1.339	368,65	493.596,54
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	1.175	63,91	75.062,30
26.06.02	Aço CA 50	kg	241.007	5,93	1.429.173,88
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	18.557	10,26	190.395,85
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	1.096	20,52	22.494,02
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	10.022	12,65	126.783,36
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	955	36,46	34.828,78
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	3.510	1,06	3.720,60
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	281	457,44	128.449,15

TOTAL GERAL	**R$ 3.109.613,01**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Passagem Inferior - km 040+100 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	Guarda-Corpo				**1.957,05**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	9,00	217,45	1.957,05
	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				**192,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	9,60	20,00	192,00
	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$ 4.243,82**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Passagem Inferior - km 040+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 4.243,82**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pass. Inferior-Paracatu - km 041+200 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**9.852,89**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,25	188,13	423,29
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	30,00	314,32	9.429,60
	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				**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$ 11.592,49**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pass. Inferior-Paracatu - km 041+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 11.592,49**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

km 041+800 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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 040 - MG

km 041+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 0,00**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córrego Rico - km 058+200 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	2,00	15,15	30,30
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.668,52**
	Furo na laje de concreto (3")	m	14,00	75,00	1.050,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,80	2,50	7,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	28,00	18,61	521,08
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	14,00	6,46	90,44
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**55.176,20**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	12,60	188,13	2.370,44
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	168,00	314,32	52.805,76
	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				**3.360,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	168,00	20,00	3.360,00
	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$ 72.261,36**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córrego Rico - km 058+200 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 857.782,49**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	85	124,21	10.537,98
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	2.969	3,00	8.908,20
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	151	188,13	28.413,65
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	3.605	0,97	3.497,12
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	1.273	21,41	27.246,37
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	417	368,65	153.563,37
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	365	63,91	23.352,71
26.06.02	Aço CA 50	kg	74.980	5,93	444.631,87
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	5.773	10,26	59.234,26
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	341	20,52	6.998,14
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	3.118	12,65	39.443,71
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	297	36,46	10.835,62
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	1.092	1,06	1.157,52
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	87	457,44	39.961,96

TOTAL GERAL	**R$ 930.043,84**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Córrego Fecha Mão - km 071+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.				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	1,50	15,15	22,73
	Implantação de Drenagem Superficial				**715,08**
	Furo na laje de concreto (3")	m	6,00	75,00	450,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,20	2,50	3,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	12,00	18,61	223,32
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	6,00	6,46	38,76
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**22.333,22**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	5,10	188,13	959,46
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	68,00	314,32	21.373,76
	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				**1.360,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	68,00	20,00	1.360,00
	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$ 31.421,63**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Córrego Fecha Mão - km 071+800 Norte / Sul

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

TOTAL GERAL	**R$ 389.178,90**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Rio Paracatu - km 090+700 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**3.108,68**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	4,00	3,57	14,28
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.11.02	Aplicação de Adesixo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	14,00	183,40	2.567,60
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	80,00	6,46	516,80
	Tratamento de Fissura < 0,30mm				**289,40**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	10,00	3,57	35,70
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	10,00	7,72	77,20
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrilica	m²	10,00	15,15	151,50
	Implantação de Drenagem Superficial				**3.337,04**
	Furo na laje de concreto (3")	m	28,00	75,00	2.100,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,60	2,50	14,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	56,00	18,61	1.042,16
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	28,00	6,46	180,88
	Implantação de Juntas de Dilatação				**5.352,10**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,21	20,77	25,17
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,21	368,65	446,80
26.06.02	Aço CA-50	kg	121,20	5,93	718,72
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	20,20	206,01	4.161,40
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**109.695,54**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	25,05	188,13	4.712,66
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	334,00	314,32	104.982,88
	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				**6.680,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	334,00	20,00	6.680,00
	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				**12.652,78**
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	253,01	27,16	6.871,62
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	253,01	22,85	5.781,16
	TOTAL PARCIAL				**R$ 152.960,32**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Rio Paracatu - km 090+700 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 1.705.353,28**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	169	124,21	20.950,50
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	5.903	3,00	17.710,35
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	300	188,13	56.489,04
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	7.168	0,97	6.952,61
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	2.530	21,41	54.168,37
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	828	368,65	305.298,60
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	726	63,91	46.427,42
26.06.02	Aço CA 50	kg	149.068	5,93	883.970,51
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	11.478	10,26	117.763,36
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	678	20,52	13.912,97
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	6.199	12,65	78.417,86
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	591	36,46	21.542,25
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	2.171	1,06	2.301,26
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	174	457,44	79.448,18

TOTAL GERAL	**R$ 1.858.313,60**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córr. Extrema - km 107+000 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	2,00	15,15	30,30
	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 buzinote 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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**36.784,13**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	8,40	188,13	1.580,29
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	112,00	314,32	35.203,84
	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				**2.240,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	112,00	20,00	2.240,00
	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$ 54.057,59**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córr. Extrema - km 107+000 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 571.854,99**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	57	124,21	7.025,32
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.980	3,00	5.938,80
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	101	188,13	18.942,43
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.404	0,97	2.331,41
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	848	21,41	18.164,24
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	278	368,65	102.375,58
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	244	63,91	15.568,48
26.06.02	Aço CA 50	kg	49.987	5,93	296.421,25
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.849	10,26	39.489,51
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	227	20,52	4.665,43
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.079	12,65	26.295,81
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	198	36,46	7.223,75
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	728	1,06	771,68
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	58	457,44	26.641,31

TOTAL GERAL	**R$ 625.912,58**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córr. Poções - km 110+300 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	2,00	15,15	30,30
	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
	Defensa 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	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	76,00	314,32	23.888,32
	Guarda-Corpo				**3.479,20**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	16,00	217,45	3.479,20
	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$ 33.709,19**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córr. Poções - km 110+300 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.)	m³	38	124,21	4.719,98
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	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	m²	570	21,41	12.203,70
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	195	368,65	71.864,63
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	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	m²	494	1,06	523,64
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	40	457,44	18.078,03

TOTAL GERAL	**R$ 433.555,55**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio da Prata - km 121+200 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**15.543,40**
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
27.11.02	Aplicação de Adesixo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	70,00	183,40	12.838,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	400,00	6,46	2.584,00
	Tratamento de Fissura < 0,30mm				**289,40**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	10,00	3,57	35,70
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	10,00	2,50	25,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	10,00	7,72	77,20
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrilica	m²	10,00	15,15	151,50
	Implantação de Drenagem Superficial				**3.813,76**
	Furo na laje de concreto (3")	m	32,00	75,00	2.400,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	6,40	2,50	16,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	64,00	18,61	1.191,04
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	32,00	6,46	206,72
	Implantação de Juntas de Dilatação				**5.352,10**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,21	20,77	25,17
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,21	368,65	446,80
26.06.02	Aço CA-50	kg	121,20	5,93	718,72
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	20,20	206,01	4.161,40
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**124.803,31**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	28,50	188,13	5.361,71
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	380,00	314,32	119.441,60
	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				**7.600,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	380,00	20,00	7.600,00
	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				**14.395,38**
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	287,85	27,16	7.818,01
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	287,85	22,85	6.577,37
	TOTAL PARCIAL				**R$ 182.689,04**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio da Prata - km 121+200 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 1.940.222,29**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	192	124,21	23.835,90
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	6.717	3,00	20.149,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	342	188,13	64.268,97
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	8.155	0,97	7.910,16
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	2.879	21,41	61.628,69
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	942	368,65	347.345,72
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	827	63,91	52.821,62
26.06.02	Aço CA 50	kg	169.598	5,93	1.005.714,95
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	13.059	10,26	133.982,26
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	771	20,52	15.829,13
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	7.053	12,65	89.217,92
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	672	36,46	24.509,14
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	2.470	1,06	2.618,20
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	198	457,44	90.390,14

TOTAL GERAL	**R$ 2.122.911,33**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córr. Taquara - km 175+600 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) TOTAL
	RECUPERAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				
	Tratamento de Concreto Disgregado e/ou Segregado com Arm. Exp. Oxid.				**7.238,88**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	360,00	12,46	4.485,60
27.02.09	Limpeza com Escova de Aço	m²	12,00	3,86	46,32
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	12,00	2,50	30,00
27.14.03	Pintura com inibidor de corrosão (base de epoxi)	m²	12,00	29,28	351,36
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	360,00	6,46	2.325,60
	Tratamento de Concreto Segregado e/ou Disgregado				**4.560,80**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	240,00	12,46	2.990,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	240,00	6,46	1.550,40
	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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	2,00	15,15	30,30
	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				**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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**39.411,57**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	9,00	188,13	1.693,17
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	120,00	314,32	37.718,40
	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				**2.400,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	120,00	20,00	2.400,00
	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$ 59.598,52**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córr. Taquara - km 175+600 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 631.336,35**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	60	124,21	7.452,60
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	2.100	3,00	6.300,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	112	188,13	20.995,31
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.664	0,97	2.584,08
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	900	21,41	19.269,00
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	308	368,65	113.470,47
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	270	63,91	17.255,70
26.06.02	Aço CA 50	kg	55.404	5,93	328.545,72
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	4.266	10,26	43.769,16
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	252	20,52	5.171,04
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.304	12,65	29.145,60
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	220	36,46	8.006,62
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	780	1,06	826,80
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	62	457,44	28.544,26

TOTAL GERAL	**R$ 690.934,87**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio do Sono - km 180+000 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**19.953,50**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	1.050,00	12,46	13.083,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	35,00	2,50	87,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	1.050,00	6,46	6.783,00
	Tratamento de Fissura >= 0,30mm				**3.885,85**
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
27.11.02	Aplicação de Adesixo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	17,50	183,40	3.209,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	100,00	6,46	646,00
	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 acrilica	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				**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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**111.666,12**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	25,50	188,13	4.797,32
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	340,00	314,32	106.868,80
	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				**6.800,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	340,00	20,00	6.800,00
	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$ 155.869,35**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio do Sono - km 180+000 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 1.788.786,33**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	170	124,21	21.115,70
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	5.950	3,00	17.850,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	316	188,13	59.486,71
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	7.548	0,97	7.321,56
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	2.550	21,41	54.595,50
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	872	368,65	321.499,67
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	765	63,91	48.891,15
26.06.02	Aço CA 50	kg	156.978	5,93	930.879,54
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	12.087	10,26	124.012,62
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	714	20,52	14.651,28
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	6.528	12,65	82.579,20
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	622	36,46	22.685,41
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	2.210	1,06	2.342,60
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	177	457,44	80.875,39

TOTAL GERAL	**R$ 1.944.655,67**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio das Almas - km 194+000 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**2.331,51**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	3,00	3,57	10,71
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.11.02	Aplicação de Adesixo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	10,50	183,40	1.925,70
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
	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 acrilica	m²	2,00	15,15	30,30
	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				**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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**61.744,79**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	14,10	188,13	2.652,63
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	188,00	314,32	59.092,16
	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				**3.760,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	188,00	20,00	3.760,00
	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$ 85.388,63**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio das Almas - km 194+000 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 989.093,62**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	94	124,21	11.675,74
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	3.290	3,00	9.870,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	175	188,13	32.892,65
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	4.174	0,97	4.048,39
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	1.410	21,41	30.188,10
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	482	368,65	177.770,40
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	423	63,91	27.033,93
26.06.02	Aço CA 50	kg	86.800	5,93	514.721,63
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	6.683	10,26	68.571,68
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	395	20,52	8.101,30
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	3.610	12,65	45.661,44
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	344	36,46	12.543,70
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	1.222	1,06	1.295,32
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	98	457,44	44.719,33

TOTAL GERAL	**R$ 1.074.482,24**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte Córr. João Fernandes km 196+800 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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				**2.331,51**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	3,00	3,57	10,71
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.11.02	Aplicação de Adesixo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	10,50	183,40	1.925,70
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
	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 acrilica	m²	3,00	15,15	45,45
	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 buzinote 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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**42.039,01**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	9,60	188,13	1.806,05
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	128,00	314,32	40.232,96
	Guarda-Corpo				**869,80**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	4,00	217,45	869,80
	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				**2.560,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	128,00	20,00	2.560,00
	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$ 55.031,68**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte Córr. João Fernandes km 196+800 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 673.425,44**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	64	124,21	7.949,44
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	2.240	3,00	6.720,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	119	188,13	22.395,00
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.842	0,97	2.756,35
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	960	21,41	20.553,60
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	328	368,65	121.035,17
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	288	63,91	18.406,08
26.06.02	Aço CA 50	kg	59.098	5,93	350.448,77
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	4.550	10,26	46.687,10
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	269	20,52	5.515,78
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.458	12,65	31.088,64
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	234	36,46	8.540,39
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	832	1,06	881,92
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	67	457,44	30.447,21

TOTAL GERAL	**R$ 728.457,12**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córrego Facão - km 203+900 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	3,00	15,15	45,45
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.013,03**
	Furo na laje de concreto (3")	m	8,50	75,00	637,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,70	2,50	4,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	17,00	18,61	316,37
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	8,50	6,46	54,91
	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
	Defensa 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	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	100,00	314,32	31.432,00
	Guarda-Corpo				**869,80**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	4,00	217,45	869,80
	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				**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$ 38.556,07**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córrego Facão - km 203+900 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 526.113,63**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	50	124,21	6.210,50
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.750	3,00	5.250,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	93	188,13	17.496,09
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.220	0,97	2.153,40
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	750	21,41	16.057,50
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	257	368,65	94.558,73
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	225	63,91	14.379,75
26.06.02	Aço CA 50	kg	46.170	5,93	273.788,10
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.555	10,26	36.474,30
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	210	20,52	4.309,20
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.920	12,65	24.288,00
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	183	36,46	6.672,18
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	650	1,06	689,00
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	52	457,44	23.786,88

TOTAL GERAL	**R$ 564.669,69**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio Sto Antônio - km 214+100 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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				**72,35**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	2,50	3,57	8,93
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,50	2,50	6,25
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	2,50	7,72	19,30
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrilica	m²	2,50	15,15	37,88
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.728,11**
	Furo na laje de concreto (3")	m	14,50	75,00	1.087,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,90	2,50	7,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	29,00	18,61	539,69
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	14,50	6,46	93,67
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**57.146,78**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	13,05	188,13	2.455,10
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	174,00	314,32	54.691,68
	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				**3.480,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	174,00	20,00	3.480,00
	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$ 66.898,36**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio Sto Antônio - km 214+100 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 915.437,71**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	87	124,21	10.806,27
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	3.045	3,00	9.135,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	162	188,13	30.443,20
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	3.863	0,97	3.746,92
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	1.305	21,41	27.940,05
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	446	368,65	164.532,18
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	392	63,91	25.020,77
26.06.02	Aço CA 50	kg	80.336	5,93	476.391,29
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	6.186	10,26	63.465,28
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	365	20,52	7.498,01
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	3.341	12,65	42.261,12
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	318	36,46	11.609,59
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	1.131	1,06	1.198,86
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	90	457,44	41.389,17

TOTAL GERAL	**R$ 982.336,06**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio Abaeté - km 247+500 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**2.850,50**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
	Tratamento de Fissura >= 0,30mm				**11.657,55**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	15,00	3,57	53,55
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	15,00	2,50	37,50
27.11.02	Aplicação de Adesixo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	52,50	183,40	9.628,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	300,00	6,46	1.938,00
	Tratamento de Fissura < 0,30mm				**434,10**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	15,00	3,57	53,55
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	15,00	2,50	37,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	15,00	7,72	115,80
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrilica	m²	15,00	15,15	227,25
	Implantação de Drenagem Superficial				**3.754,17**
	Furo na laje de concreto (3")	m	31,50	75,00	2.362,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	6,30	2,50	15,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	63,00	18,61	1.172,43
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	31,50	6,46	203,49
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**122.832,73**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	28,05	188,13	5.277,05
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	374,00	314,32	117.555,68
	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				**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				**14.027,81**
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	280,50	27,16	7.618,38
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	280,50	22,85	6.409,43
	TOTAL PARCIAL				**R$ 159.541,07**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio Abaeté - km 247+500 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 1.967.664,96**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	187	124,21	23.227,27
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	6.545	3,00	19.635,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	348	188,13	65.435,38
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	8.303	0,97	8.053,72
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	2.805	21,41	60.055,05
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	959	368,65	353.649,63
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	842	63,91	53.780,27
26.06.02	Aço CA 50	kg	172.676	5,93	1.023.967,49
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	13.296	10,26	136.413,88
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	785	20,52	16.116,41
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	7.181	12,65	90.837,12
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	684	36,46	24.953,95
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	2.431	1,06	2.576,86
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	194	457,44	88.962,93

TOTAL GERAL	**R$ 2.127.206,03**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte Rio Curral das Éguas - km 253+100 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	1,00	15,15	15,15
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.430,16**
	Furo na laje de concreto (3")	m	12,00	75,00	900,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,40	2,50	6,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	24,00	18,61	446,64
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	12,00	6,46	77,52
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**45.980,17**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	10,50	188,13	1.975,37
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	140,00	314,32	44.004,80
	Guarda-Corpo				**869,80**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	4,00	217,45	869,80
	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				**2.800,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	140,00	20,00	2.800,00
	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$ 55.443,14**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte Rio Curral das Éguas - km 253+100 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 736.559,08**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	70	124,21	8.694,70
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	2.450	3,00	7.350,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	130	188,13	24.494,53
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	3.108	0,97	3.014,76
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	1.050	21,41	22.480,50
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	359	368,65	132.382,22
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	315	63,91	20.131,65
26.06.02	Aço CA 50	kg	64.638	5,93	383.303,34
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	4.977	10,26	51.064,02
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	294	20,52	6.032,88
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.688	12,65	34.003,20
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	256	36,46	9.341,05
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	910	1,06	964,60
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	73	457,44	33.301,63

TOTAL GERAL	**R$ 792.002,21**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio S. Francisco - km 263+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.				**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				**6.217,36**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	8,00	3,57	28,56
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
27.11.02	Aplicação de Adesixo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	28,00	183,40	5.135,20
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	160,00	6,46	1.033,60
	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 acrilica	m²	25,00	15,15	378,75
	Implantação de Drenagem Superficial				**7.150,80**
	Furo na laje de concreto (3")	m	60,00	75,00	4.500,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	12,00	2,50	30,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	120,00	18,61	2.233,20
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
	Implantação de Juntas de Dilatação				**21.196,42**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	4,80	20,77	99,70
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	4,80	368,65	1.769,52
26.06.02	Aço CA-50	kg	480,00	5,93	2.846,40
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	80,00	206,01	16.480,80
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**236.469,42**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	54,00	188,13	10.159,02
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	720,00	314,32	226.310,40
	Guarda-Corpo				**2.174,50**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	10,00	217,45	2.174,50
	Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)				**72.959,50**
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	150,00	101,08	15.162,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1.000,00	2,50	2.500,00
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	150,00	368,65	55.297,50
	Implantação Pingadeira				**14.400,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	720,00	20,00	14.400,00
	Substituição de Aparelho de Apoio				**10.362,52**
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	98,00	105,74	10.362,52
	Andaime Suspenso				**27.005,40**
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	540,00	27,16	14.666,40
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	540,00	22,85	12.339,00
	TOTAL PARCIAL				**R$ 416.093,82**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio S. Francisco - km 263+300 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 3.788.018,10**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	360	124,21	44.715,60
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	12.600	3,00	37.800,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	670	188,13	125.971,85
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	15.984	0,97	15.504,48
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	5.400	21,41	115.614,00
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	1.847	368,65	680.822,82
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	1.620	63,91	103.534,20
26.06.02	Aço CA 50	kg	332.424	5,93	1.971.274,32
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	25.596	10,26	262.614,96
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	1.512	20,52	31.026,24
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	13.824	12,65	174.873,60
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	1.318	36,46	48.039,70
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	4.680	1,06	4.960,80
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	374	457,44	171.265,54

TOTAL GERAL	**R$ 4.204.111,92**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto Trevo Três Marias - km 276+000 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	5,00	15,15	75,75
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**1.720,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	86,00	20,00	1.720,00
	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$ 12.426,85**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto Trevo Três Marias - km 276+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 12.426,85**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Córr. Vereda Grande-km 289+600 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	1,50	15,15	22,73
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.013,03**
	Furo na laje de concreto (3")	m	8,50	75,00	637,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,70	2,50	4,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	17,00	18,61	316,37
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	8,50	6,46	54,91
	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
	Defensa 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	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	100,00	314,32	31.432,00
	Guarda-Corpo				**869,80**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	4,00	217,45	869,80
	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				**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$ 41.810,44**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Córr. Vereda Grande-km 289+600 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 526.113,63**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	50	124,21	6.210,50
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.750	3,00	5.250,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	93	188,13	17.496,09
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.220	0,97	2.153,40
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	750	21,41	16.057,50
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	257	368,65	94.558,73
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	225	63,91	14.379,75
26.06.02	Aço CA 50	kg	46.170	5,93	273.788,10
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.555	10,26	36.474,30
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	210	20,52	4.309,20
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.920	12,65	24.288,00
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	183	36,46	6.672,18
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	650	1,06	689,00
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	52	457,44	23.786,88

TOTAL GERAL	**R$ 567.924,06**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Córr. Olhos D'água - km 293+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.				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	3,00	15,15	45,45
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.013,03**
	Furo na laje de concreto (3")	m	8,50	75,00	637,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,70	2,50	4,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	17,00	18,61	316,37
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	8,50	6,46	54,91
	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
	Defensa 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	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	100,00	314,32	31.432,00
	Guarda-Corpo				**869,80**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	4,00	217,45	869,80
	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				**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$ 43.348,85**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Córr. Olhos D'água - km 293+400 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 526.113,63**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	50	124,21	6.210,50
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.750	3,00	5.250,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	93	188,13	17.496,09
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.220	0,97	2.153,40
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	750	21,41	16.057,50
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	257	368,65	94.558,73
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	225	63,91	14.379,75
26.06.02	Aço CA 50	kg	46.170	5,93	273.788,10
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.555	10,26	36.474,30
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	210	20,52	4.309,20
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.920	12,65	24.288,00
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	183	36,46	6.672,18
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	650	1,06	689,00
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	52	457,44	23.786,88

TOTAL GERAL	**R$ 569.462,47**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio do Boi - km 295+900 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**4.560,80**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	240,00	12,46	2.990,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	240,00	6,46	1.550,40
	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 Adesixo 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				**115,76**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	4,00	3,57	14,28
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	4,00	7,72	30,88
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrilica	m²	4,00	15,15	60,60
	Implantação de Drenagem Superficial				**2.026,06**
	Furo na laje de concreto (3")	m	17,00	75,00	1.275,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,40	2,50	8,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	34,00	18,61	632,74
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	17,00	6,46	109,82
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**65.685,95**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	15,00	188,13	2.821,95
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	200,00	314,32	62.864,00
	Guarda-Corpo				**3.479,20**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	16,00	217,45	3.479,20
	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				**4.000,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	200,00	20,00	4.000,00
	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$ 84.264,38**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio do Boi - km 295+900 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 1.052.227,25**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	100	124,21	12.421,00
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	3.500	3,00	10.500,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	186	188,13	34.992,18
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	4.440	0,97	4.306,80
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	1.500	21,41	32.115,00
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	513	368,65	189.117,45
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	450	63,91	28.759,50
26.06.02	Aço CA 50	kg	92.340	5,93	547.576,20
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	7.110	10,26	72.948,60
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	420	20,52	8.618,40
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	3.840	12,65	48.576,00
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	366	36,46	13.344,36
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	1.300	1,06	1.378,00
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	104	457,44	47.573,76

TOTAL GERAL	**R$ 1.136.491,63**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ o Riacho Frio - Km 299+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.				**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				**4.560,80**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	240,00	12,46	2.990,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	240,00	6,46	1.550,40
	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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	6,00	15,15	90,90
	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 buzinote 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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**36.127,27**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	8,25	188,13	1.552,07
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	110,00	314,32	34.575,20
	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				**2.200,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	110,00	20,00	2.200,00
	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$ 49.732,48**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ o Riacho Frio - Km 299+900 Norte / Sul

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

TOTAL GERAL	**R$ 628.457,47**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Rio Extrema Grande - km 320+000 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**310,87**
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
27.11.02	Aplicação de Adesixo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	1,40	183,40	256,76
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	8,00	6,46	51,68
	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 acrilica	m²	1,50	15,15	22,73
	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
	Defensa 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	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	136,00	314,32	42.747,52
	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				**2.720,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	136,00	20,00	2.720,00
	Substituição de Aparelho de Apoio				**1.295,32**
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	12,25	105,74	1.295,32
	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$ 59.061,03**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Rio Extrema Grande - km 320+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.)	m³	68	124,21	8.446,28
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	2.380	3,00	7.140,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	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	m²	1.020	21,41	21.838,20
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	349	368,65	128.599,87
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	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	m²	884	1,06	937,04
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	71	457,44	32.350,16

TOTAL GERAL	**R$ 774.575,56**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córr. do Jacaré - km 333+000 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**3.420,60**
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 Adesixo 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 acrilica	m²	3,00	15,15	45,45
	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 buzinote 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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**36.127,27**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	8,25	188,13	1.552,07
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	110,00	314,32	34.575,20
	Guarda-Corpo				**3.044,30**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	14,00	217,45	3.044,30
	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				**2.200,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	110,00	20,00	2.200,00
	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$ 47.217,68**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córr. do Jacaré - km 333+000 Norte / Sul

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

TOTAL GERAL	**R$ 625.942,67**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ o Rio do Peixe - km 340+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.				**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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	3,00	15,15	45,45
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.608,93**
	Furo na laje de concreto (3")	m	13,50	75,00	1.012,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,70	2,50	6,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	27,00	18,61	502,47
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	13,50	6,46	87,21
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**52.548,76**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	12,00	188,13	2.257,56
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	160,00	314,32	50.291,20
	Guarda-Corpo				**3.914,10**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	18,00	217,45	3.914,10
	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				**3.200,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	160,00	20,00	3.200,00
	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$ 66.399,83**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ o Rio do Peixe - km 340+500 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 841.781,80**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	80	124,21	9.936,80
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	2.800	3,00	8.400,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	149	188,13	27.993,74
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	3.552	0,97	3.445,44
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	1.200	21,41	25.692,00
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	410	368,65	151.293,96
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	360	63,91	23.007,60
26.06.02	Aço CA 50	kg	73.872	5,93	438.060,96
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	5.688	10,26	58.358,88
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	336	20,52	6.894,72
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	3.072	12,65	38.860,80
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	293	36,46	10.675,49
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	1.040	1,06	1.102,40
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	83	457,44	38.059,01

TOTAL GERAL	**R$ 908.181,63**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ o Riacho Fundo - km 348+200 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	1,50	15,15	22,73
	Implantação de Drenagem Superficial				**536,31**
	Furo na laje de concreto (3")	m	4,50	75,00	337,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,90	2,50	2,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	9,00	18,61	167,49
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	4,50	6,46	29,07
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**17.735,21**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	4,05	188,13	761,93
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	54,00	314,32	16.973,28
	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				**1.080,00**
	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$ 23.312,87**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ o Riacho Fundo - km 348+200 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 284.101,36**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	27	124,21	3.353,67
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	945	3,00	2.835,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	50	188,13	9.447,89
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.199	0,97	1.162,84
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	405	21,41	8.671,05
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	139	368,65	51.061,71
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	122	63,91	7.765,07
26.06.02	Aço CA 50	kg	24.932	5,93	147.845,57
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.920	10,26	19.696,12
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	113	20,52	2.326,97
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.037	12,65	13.115,52
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	99	36,46	3.602,98
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	351	1,06	372,06
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	28	457,44	12.844,92

TOTAL GERAL	**R$ 307.414,22**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córr. do Bagre - km 357+800 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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				**72,35**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	2,50	3,57	8,93
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,50	2,50	6,25
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	2,50	7,72	19,30
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrilica	m²	2,50	15,15	37,88
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**29.558,68**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	6,75	188,13	1.269,88
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	90,00	314,32	28.288,80
	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				**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$ 34.442,82**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córr. do Bagre - km 357+800 Norte / Sul

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

TOTAL GERAL	**R$ 507.945,08**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córr. Manso - km 371+100 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**4.560,80**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	240,00	12,46	2.990,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	240,00	6,46	1.550,40
	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 Adesixo 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 acrilica	m²	1,00	15,15	15,15
	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				**16.760,25**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	585,00	2,50	1.462,50
	Pintura com Selante a base d'água	m²	585,00	11,00	6.435,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	585,00	15,15	8.862,75
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**29.558,68**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	6,75	188,13	1.269,88
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	90,00	314,32	28.288,80
	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				**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$ 59.158,00**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córr. Manso - km 371+100 Norte / Sul

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

TOTAL GERAL	**R$ 532.660,26**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte. s/ Córrego Meleiros - km 374+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				**14.252,50**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	750,00	12,46	9.345,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	25,00	2,50	62,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	750,00	6,46	4.845,00
	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 Adesixo 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 acrilica	m²	2,00	15,15	30,30
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.013,03**
	Furo na laje de concreto (3")	m	8,50	75,00	637,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,70	2,50	4,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	17,00	18,61	316,37
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	8,50	6,46	54,91
	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				**18.994,95**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	663,00	2,50	1.657,50
	Pintura com Selante a base d'água	m²	663,00	11,00	7.293,00
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	663,00	15,15	10.044,45
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**33.499,83**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	7,65	188,13	1.439,19
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	102,00	314,32	32.060,64
	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				**2.040,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	102,00	20,00	2.040,00
	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$ 86.763,09**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte. s/ Córrego Meleiros - km 374+900 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 536.635,90**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	51	124,21	6.334,71
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.785	3,00	5.355,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	95	188,13	17.846,01
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.264	0,97	2.196,47
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	765	21,41	16.378,65
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	262	368,65	96.449,90
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	230	63,91	14.667,35
26.06.02	Aço CA 50	kg	47.093	5,93	279.263,86
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.626	10,26	37.203,79
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	214	20,52	4.395,38
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.958	12,65	24.773,76
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	187	36,46	6.805,62
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	663	1,06	702,78
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	53	457,44	24.262,62

TOTAL GERAL	**R$ 623.398,99**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Ribeirão das Almas - km 385+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.				**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				**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 Adesixo 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				**231,52**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	8,00	3,57	28,56
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	8,00	7,72	61,76
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrilica	m²	8,00	15,15	121,20
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.787,70**
	Furo na laje de concreto (3")	m	15,00	75,00	1.125,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	30,00	18,61	558,30
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	15,00	6,46	96,90
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**57.606,58**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	13,16	188,13	2.474,85
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	175,40	314,32	55.131,73
	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				**3.508,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	175,40	20,00	3.508,00
	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$ 76.876,00**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Ribeirão das Almas - km 385+200 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 922.803,30**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	88	124,21	10.893,22
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	3.070	3,00	9.208,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	163	188,13	30.688,14
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	3.894	0,97	3.777,06
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	1.316	21,41	28.164,86
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	450	368,65	165.856,00
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	395	63,91	25.222,08
26.06.02	Aço CA 50	kg	80.982	5,93	480.224,33
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	6.235	10,26	63.975,92
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	368	20,52	7.558,34
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	3.368	12,65	42.601,15
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	321	36,46	11.703,00
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	1.140	1,06	1.208,51
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	91	457,44	41.722,19

TOTAL GERAL	**R$ 999.679,30**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Ribeirão das Pedras - km 399+100 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	1,00	15,15	15,15
	Implantação de Drenagem Superficial				**715,08**
	Furo na laje de concreto (3")	m	6,00	75,00	450,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,20	2,50	3,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	12,00	18,61	223,32
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	6,00	6,46	38,76
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**22.333,22**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	5,10	188,13	959,46
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	68,00	314,32	21.373,76
	Guarda-Corpo				**1.304,70**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	6,00	217,45	1.304,70
	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				**1.360,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	68,00	20,00	1.360,00
	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$ 26.915,28**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Ribeirão das Pedras - km 399+100 Norte / Sul

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

TOTAL GERAL	**R$ 384.672,55**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córrego Leitão - km 403+800 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**2.850,50**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
	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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	1,00	15,15	15,15
	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 buzinote 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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**19.048,93**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	4,35	188,13	818,37
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	58,00	314,32	18.230,56
	Guarda-Corpo				**1.087,25**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	5,00	217,45	1.087,25
	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				**1.160,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	58,00	20,00	1.160,00
	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$ 28.135,58**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córrego Leitão - km 403+800 Norte / Sul

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

TOTAL GERAL	**R$ 333.281,48**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto Trevo BR.135 - km 422+600 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	2,00	15,15	30,30
	Implantação de Drenagem Superficial				**834,26**
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,00	75,00	525,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,40	2,50	3,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	14,00	18,61	260,54
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,00	6,46	45,22
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**26.602,81**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	6,08	188,13	1.142,89
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	81,00	314,32	25.459,92
	Guarda-Corpo				**9.785,25**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	45,00	217,45	9.785,25
	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				**1.620,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	81,00	20,00	1.620,00
	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$ 41.816,98**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto Trevo BR.135 - km 422+600 Transversal

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 426.152,04**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	41	124,21	5.030,51
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.418	3,00	4.252,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	75	188,13	14.171,83
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.798	0,97	1.744,25
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	608	21,41	13.006,58
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	208	368,65	76.592,57
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	182	63,91	11.647,60
26.06.02	Aço CA 50	kg	37.398	5,93	221.768,36
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.880	10,26	29.544,18
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	170	20,52	3.490,45
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.555	12,65	19.673,28
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	148	36,46	5.404,47
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	527	1,06	558,09
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	42	457,44	19.267,37

TOTAL GERAL	**R$ 467.969,02**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte no km 423+600 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	0,20	15,15	3,03
	Implantação de Drenagem Superficial				**834,26**
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,00	75,00	525,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,40	2,50	3,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	14,00	18,61	260,54
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,00	6,46	45,22
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**13.137,19**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,00	188,13	564,39
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	40,00	314,32	12.572,80
	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				**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$ 33.627,11**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte no km 423+600 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 210.445,45**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	20	124,21	2.484,20
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	700	3,00	2.100,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	37	188,13	6.998,44
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	888	0,97	861,36
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	300	21,41	6.423,00
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	103	368,65	37.823,49
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	90	63,91	5.751,90
26.06.02	Aço CA 50	kg	18.468	5,93	109.515,24
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.422	10,26	14.589,72
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	84	20,52	1.723,68
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	768	12,65	9.715,20
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	73	36,46	2.668,87
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	260	1,06	275,60
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	21	457,44	9.514,75

TOTAL GERAL	**R$ 244.072,56**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte no km 431+500 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,40	15,15	6,06
	Implantação de Drenagem Superficial				**536,31**
	Furo na laje de concreto (3")	m	4,50	75,00	337,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,90	2,50	2,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	9,00	18,61	167,49
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	4,50	6,46	29,07
	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				**7.746,96**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	270,40	2,50	676,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	270,40	11,00	2.974,40
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	270,40	15,15	4.096,56
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**17.078,35**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,90	188,13	733,71
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	52,00	314,32	16.344,64
	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				**1.040,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	52,00	20,00	1.040,00
	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$ 42.794,09**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte no km 431+500 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 435.078,72**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	21	124,21	2.583,57
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	728	3,00	2.184,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	81	188,13	15.163,28
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.924	0,97	1.866,28
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	312	21,41	6.679,92
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	222	368,65	81.950,90
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	195	63,91	12.462,45
26.06.02	Aço CA 50	kg	40.014	5,93	237.283,02
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.081	10,26	31.611,06
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	182	20,52	3.734,64
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.664	12,65	21.049,60
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	159	36,46	5.782,56
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	338	1,06	358,28
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	27	457,44	12.369,18

TOTAL GERAL	**R$ 477.872,82**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte no km 438 + 700 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**5.254,88**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,20	188,13	225,76
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	16,00	314,32	5.029,12
	Guarda-Corpo				**3.479,20**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	16,00	217,45	3.479,20
	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$ 12.719,73**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte no km 438 + 700 Norte / Sul

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

TOTAL GERAL	**R$ 141.620,88**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte no km 445 + 200 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**13.137,19**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,00	188,13	564,39
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	40,00	314,32	12.572,80
	Guarda-Corpo				**652,35**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	3,00	217,45	652,35
	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$ 16.347,45**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte no km 445 + 200 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 148.330,20**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	22	124,21	2.732,62
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	770	3,00	2.310,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	25	188,13	4.665,62
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	592	0,97	574,24
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	330	21,41	7.065,30
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	68	368,65	25.215,66
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	60	63,91	3.834,60
26.06.02	Aço CA 50	kg	12.312	5,93	73.010,16
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	948	10,26	9.726,48
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	56	20,52	1.149,12
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	512	12,65	6.476,80
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	49	36,46	1.779,25
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	260	1,06	275,60
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	21	457,44	9.514,75

TOTAL GERAL	**R$ 164.677,65**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Córr. da Lontrinha - km 458+700 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,00	15,15	0,00
	Implantação de Drenagem Superficial				**297,95**
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,50	75,00	187,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	5,00	18,61	93,05
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,50	6,46	16,15
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**9.852,89**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,25	188,13	423,29
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	30,00	314,32	9.429,60
	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				**600,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	30,00	20,00	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$ 17.861,01**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Córr. da Lontrinha - km 458+700 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 157.834,09**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	15	124,21	1.863,15
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	525	3,00	1.575,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	28	188,13	5.248,83
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	666	0,97	646,02
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	225	21,41	4.817,25
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	77	368,65	28.367,62
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	68	63,91	4.313,93
26.06.02	Aço CA 50	kg	13.851	5,93	82.136,43
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.067	10,26	10.942,29
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	63	20,52	1.292,76
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	576	12,65	7.286,40
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	55	36,46	2.001,65
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	195	1,06	206,70
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	16	457,44	7.136,06

TOTAL GERAL	**R$ 175.695,10**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Acesso a Sete Lagoas - km 472+900 **Marginal Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,00	15,15	0,00
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.013,03**
	Furo na laje de concreto (3")	m	8,50	75,00	637,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,70	2,50	4,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	17,00	18,61	316,37
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	8,50	6,46	54,91
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 1.599,70**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Acesso a Sete Lagoas - km 472+900 Marginal 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 1.599,70**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Acesso a Sete Lagoas - km 472+900 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 586,67**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Acesso a Sete Lagoas - km 472+900 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 586,67**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Acesso a Sete Lagoas - km 472+900 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,00	15,15	0,00
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.013,03**
	Furo na laje de concreto (3")	m	8,50	75,00	637,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,70	2,50	4,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	17,00	18,61	316,37
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	8,50	6,46	54,91
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 1.901,32**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Acesso a Sete Lagoas - km 472+900 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 1.901,32**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte Chefe Calazans - km 498+700 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	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				**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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 946,17**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte Chefe Calazans - km 498+700 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 946,17**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte Chefe Calazans - km 498+700 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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				**2.331,51**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	3,00	3,57	10,71
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	3,00	2,50	7,50
27.11.02	Aplicação de Adesixo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	10,50	183,40	1.925,70
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	60,00	6,46	387,60
	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 acrilica	m²	3,00	15,15	45,45
	Implantação de Drenagem Superficial				**834,26**
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,00	75,00	525,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,40	2,50	3,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	14,00	18,61	260,54
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,00	6,46	45,22
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 4.124,31**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte Chefe Calazans - km 498+700 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 4.124,31**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto no km 525+300 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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 buzinote 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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**2.320,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	116,00	20,00	2.320,00
	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				**4.611,92**
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	92,22	27,16	2.504,70
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	92,22	22,85	2.107,23
	TOTAL PARCIAL				**R$ 8.114,49**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto no km 525+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 8.114,49**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Passarela Ceasa - km 526+100 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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
	Defensa 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	Defensa 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$ 26.576,00**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Passarela Ceasa - km 526+100 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 26.576,00**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto em Contagem - km 527+100 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	1,00	15,15	15,15
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.013,03**
	Furo na laje de concreto (3")	m	8,50	75,00	637,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,70	2,50	4,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	17,00	18,61	316,37
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	8,50	6,46	54,91
	Implantação de Juntas de Dilatação				**7.524,73**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,70	20,77	35,39
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,70	368,65	628,18
26.06.02	Aço CA-50	kg	170,40	5,93	1.010,47
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	28,40	206,01	5.850,68
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 9.740,04**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto em Contagem - km 527+100 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 9.740,04**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Passarela no km 529+800 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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				**2.756,13**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	96,20	2,50	240,50
	Pintura com Selante a base d'água	m²	96,20	11,00	1.058,20
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	96,20	15,15	1.457,43
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**78.823,14**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	18,00	188,13	3.386,34
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	240,00	314,32	75.436,80
	Guarda-Corpo				**217,45**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	1,00	217,45	217,45
	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$ 81.796,72**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Passarela no km 529+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 81.796,72**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Trevo Anel Rodoviário BH - km532+800 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	2,00	15,15	30,30
	Implantação de Drenagem Superficial				**715,08**
	Furo na laje de concreto (3")	m	6,00	75,00	450,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,20	2,50	3,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	12,00	18,61	223,32
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	6,00	6,46	38,76
	Implantação de Juntas de Dilatação				**18.546,86**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	4,20	20,77	87,23
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	4,20	368,65	1.548,33
26.06.02	Aço CA-50	kg	420,00	5,93	2.490,60
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	70,00	206,01	14.420,70
	Tratamento Superficial da OAE				**26.853,65**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	937,30	2,50	2.343,25
	Pintura com Selante a base d'água	m²	937,30	11,00	10.310,30
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	937,30	15,15	14.200,10
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	Guarda-Corpo				**1.087,25**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	5,00	217,45	1.087,25
	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				**1.400,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	70,00	20,00	1.400,00
	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$ 66.095,12**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Trevo Anel Rodoviário BH - km532+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 66.095,12**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Trevo Anel Rodoviário BH - km532+800 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	3,00	15,15	45,45
	Implantação de Drenagem Superficial				**715,08**
	Furo na laje de concreto (3")	m	6,00	75,00	450,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,20	2,50	3,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	12,00	18,61	223,32
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	6,00	6,46	38,76
	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				**26.853,65**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	937,30	2,50	2.343,25
	Pintura com Selante a base d'água	m²	937,30	11,00	10.310,30
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	937,30	15,15	14.200,10
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	Guarda-Corpo				**652,35**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	3,00	217,45	652,35
	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				**1.400,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	70,00	20,00	1.400,00
	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$ 43.085,32**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Trevo Anel Rodoviário BH - km532+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 43.085,32**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040/356 - MG

Viaduto no km 4+500 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**2.850,50**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
	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 Adesixo 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 acrilica	m²	3,00	15,15	45,45
	Implantação de Drenagem Superficial				**715,08**
	Furo na laje de concreto (3")	m	6,00	75,00	450,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,20	2,50	3,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	12,00	18,61	223,32
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	6,00	6,46	38,76
	Implantação de Juntas de Dilatação				**9.273,43**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	2,10	20,77	43,62
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	2,10	368,65	774,17
26.06.02	Aço CA-50	kg	210,00	5,93	1.245,30
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	35,00	206,01	7.210,35
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**1.440,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	72,00	20,00	1.440,00
	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$ 17.031,50**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040/356 - MG

Viaduto no km 4+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 17.031,50**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040/356 - MG

Passarela BH Shopping - km 4+800 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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				**1.112,81**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,25	20,77	5,23
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,25	368,65	92,90
26.06.02	Aço CA-50	kg	25,20	5,93	149,44
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	4,20	206,01	865,24
	Tratamento Superficial da OAE				**4.849,30**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	169,26	2,50	423,15
	Pintura com Selante a base d'água	m²	169,26	11,00	1.861,86
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	169,26	15,15	2.564,29
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**39.411,57**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	9,00	188,13	1.693,17
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	120,00	314,32	37.718,40
	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$ 45.960,35**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040/356 - MG

Passarela BH Shopping - km 4+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 45.960,35**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040/356 - MG

Viaduto de Retorno no km 6+200 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,00	15,15	0,00
	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 buzinote 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				**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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 478,36**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040/356 - MG

Viaduto de Retorno no km 6+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 478,36**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040/356 - MG

Viaduto de Retorno no km 6+200 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,00	15,15	0,00
	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 buzinote 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				**3.974,33**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,90	20,77	18,69
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,90	368,65	331,79
26.06.02	Aço CA-50	kg	90,00	5,93	533,70
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	15,00	206,01	3.090,15
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 4.737,74**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040/356 - MG

Viaduto de Retorno no km 6+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 4.737,74**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040/356 - MG

Viaduto Ferroviário - km 6+400 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	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 buzinote 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				**3.576,90**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,81	20,77	16,82
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,81	368,65	298,61
26.06.02	Aço CA-50	kg	81,00	5,93	480,33
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	13,50	206,01	2.781,14
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 5.614,62**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040/356 - MG

Viaduto Ferroviário - km 6+400 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 5.614,62**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040/356 - MG

Vdt. Anel Rodoviário BH - km 7+500 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,00	15,15	0,00
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.013,03**
	Furo na laje de concreto (3")	m	8,50	75,00	637,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,70	2,50	4,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	17,00	18,61	316,37
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	8,50	6,46	54,91
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**34.485,12**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	7,88	188,13	1.481,52
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	105,00	314,32	33.003,60
	Guarda-Corpo				**3.479,20**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	16,00	217,45	3.479,20
	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				**2.100,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	105,00	20,00	2.100,00
	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$ 42.853,93**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040/356 - MG

Vdt. Anel Rodoviário BH - km 7+500 Norte

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 498.384,39**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	103	124,21	12.781,21
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	3.602	3,00	10.804,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	78	188,13	14.696,72
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.865	0,97	1.808,86
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	1.544	21,41	33.046,34
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	215	368,65	79.429,33
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	189	63,91	12.078,99
26.06.02	Aço CA 50	kg	38.783	5,93	229.982,00
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.986	10,26	30.638,41
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	176	20,52	3.619,73
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.613	12,65	20.401,92
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	154	36,46	5.604,63
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	1.155	1,06	1.224,30
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	92	457,44	42.267,46

TOTAL GERAL	**R$ 541.238,32**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040/356 - MG

Vdt. Anel Rodoviário - BH - km 7+500 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,00	15,15	0,00
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.013,03**
	Furo na laje de concreto (3")	m	8,50	75,00	637,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,70	2,50	4,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	17,00	18,61	316,37
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	8,50	6,46	54,91
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**34.485,12**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	7,88	188,13	1.481,52
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	105,00	314,32	33.003,60
	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				**2.100,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	105,00	20,00	2.100,00
	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$ 41.114,33**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040/356 - MG

Vdt. Anel Rodoviário - BH - km 7+500 Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 498.384,39**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	103	124,21	12.781,21
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	3.602	3,00	10.804,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	78	188,13	14.696,72
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.865	0,97	1.808,86
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	1.544	21,41	33.046,34
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	215	368,65	79.429,33
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	189	63,91	12.078,99
26.06.02	Aço CA 50	kg	38.783	5,93	229.982,00
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.986	10,26	30.638,41
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	176	20,52	3.619,73
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.613	12,65	20.401,92
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	154	36,46	5.604,63
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	1.155	1,06	1.224,30
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	92	457,44	42.267,46

TOTAL GERAL	**R$ 539.498,72**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto de Retorno - km 544+200 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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				**17,36**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,60	3,57	2,14
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,60	2,50	1,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,60	7,72	4,63
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrilica	m²	0,60	15,15	9,09
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 905,65**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto de Retorno - km 544+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 905,65**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto de Retorno - km 544+200 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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				**17,36**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,60	3,57	2,14
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,60	2,50	1,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,60	7,72	4,63
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrilica	m²	0,60	15,15	9,09
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 905,65**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto de Retorno - km 544+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 905,65**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt Proc. Paulo L Abreu - km 544+700 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**4.560,80**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	240,00	12,46	2.990,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	240,00	6,46	1.550,40
	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 Adesixo 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 acrilica	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				**8.001,65**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,81	20,77	37,64
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,81	368,65	667,99
26.06.02	Aço CA-50	kg	181,20	5,93	1.074,52
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	30,20	206,01	6.221,50
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**7.771,89**
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	73,50	105,74	7.771,89
	Andaime Suspenso				**56.636,33**
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	1.132,50	27,16	30.758,70
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	1.132,50	22,85	25.877,63
	TOTAL PARCIAL				**R$ 78.177,14**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt Proc. Paulo L Abreu - km 544+700 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 78.177,14**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Proc. Paulo L Abreu - km 544+700 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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				**8.001,65**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,81	20,77	37,64
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,81	368,65	667,99
26.06.02	Aço CA-50	kg	181,20	5,93	1.074,52
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	30,20	206,01	6.221,50
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**7.771,89**
27.08.01	Substituição de Aparelho de Apoio de Neoprene	dm³	73,50	105,74	7.771,89
	Andaime Suspenso				**54.370,87**
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	1.087,20	27,16	29.528,35
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	1.087,20	22,85	24.842,52
	TOTAL PARCIAL				**R$ 73.061,19**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Proc. Paulo L Abreu - km 544+700 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 73.061,19**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto de Retorno no km 549+000 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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				**72,35**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	2,50	3,57	8,93
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,50	2,50	6,25
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	2,50	7,72	19,30
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrilica	m²	2,50	15,15	37,88
	Implantação de Drenagem Superficial				**834,26**
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,00	75,00	525,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,40	2,50	3,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	14,00	18,61	260,54
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,00	6,46	45,22
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**1.600,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	80,00	20,00	1.600,00
	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$ 6.530,45**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto de Retorno no km 549+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 6.530,45**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt de Retonro no km 549+000 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**2.850,50**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
	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 Adesixo 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 acrilica	m²	2,00	15,15	30,30
	Implantação de Drenagem Superficial				**834,26**
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,00	75,00	525,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,40	2,50	3,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	14,00	18,61	260,54
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,00	6,46	45,22
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**1.600,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	80,00	20,00	1.600,00
	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$ 6.549,12**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt de Retonro no km 549+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 6.549,12**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Passarela no km 552+100 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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				**2.437,59**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	0,55	20,77	11,47
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,55	368,65	203,49
26.06.02	Aço CA-50	kg	55,20	5,93	327,34
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	9,20	206,01	1.895,29
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**19.705,79**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	4,50	188,13	846,59
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	60,00	314,32	18.859,20
	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				**4.400,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	220,00	20,00	4.400,00
	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$ 26.543,37**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Passarela no km 552+100 **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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	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	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.(	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 26.543,37**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt Jd Canadá/Nova Lima - km 557+800 **Marginal 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				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,00	15,15	0,00
	Implantação de Drenagem Superficial				**297,95**
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,50	75,00	187,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	5,00	18,61	93,05
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,50	6,46	16,15
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**520,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	26,00	20,00	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$ 2.309,48**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt Jd Canadá/Nova Lima - km 557+800 Marginal 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 2.309,48**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt Jd Canadá/Nova Lima - km 557+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.				**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				**1.140,20**
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 Adesixo 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				**115,76**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	4,00	3,57	14,28
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	4,00	7,72	30,88
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrilica	m²	4,00	15,15	60,60
	Implantação de Drenagem Superficial				**834,26**
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,00	75,00	525,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,40	2,50	3,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	14,00	18,61	260,54
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,00	6,46	45,22
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 4.503,18**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt Jd Canadá/Nova Lima - km 557+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 4.503,18**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt Jd Canadá/Nova Lima - km 557+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				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	3,00	15,15	45,45
	Implantação de Drenagem Superficial				**834,26**
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,00	75,00	525,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,40	2,50	3,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	14,00	18,61	260,54
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,00	6,46	45,22
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 2.697,66**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt Jd Canadá/Nova Lima - km 557+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 2.697,66**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Cond. Lagoa do Miguelão - km 559+800 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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				**15.102,45**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	3,42	20,77	71,03
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	3,42	368,65	1.260,78
26.06.02	Aço CA-50	kg	342,00	5,93	2.028,06
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	57,00	206,01	11.742,57
	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
	Defensa 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	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	100,00	314,32	31.432,00
	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$ 50.612,10**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Cond. Lagoa do Miguelão - km 559+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 50.612,10**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Ac BR356 Ouro Preto - km 563+500 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**3.420,60**
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 Adesixo 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 acrilica	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 buzinote 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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 5.938,06**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Ac BR356 Ouro Preto - km 563+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 5.938,06**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto Vila Rica - km 592+600 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	3,00	15,15	45,45
	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				**4.504,24**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,02	20,77	21,19
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,02	368,65	376,02
26.06.02	Aço CA-50	kg	102,00	5,93	604,86
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	17,00	206,01	3.502,17
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**170.783,47**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	39,00	188,13	7.337,07
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	520,00	314,32	163.446,40
	Guarda-Corpo				**21.745,00**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	100,00	217,45	21.745,00
	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				**16.578,32**
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	331,50	27,16	9.003,54
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	331,50	22,85	7.574,78
	TOTAL PARCIAL				**R$ 223.192,21**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto Vila Rica - km 592+600 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 3.947.038,15**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	221	124,21	27.450,41
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	7.735	3,00	23.205,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	725	188,13	136.469,50
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	17.316	0,97	16.796,52
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	3.315	21,41	70.974,15
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	2.001	368,65	737.558,06
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	1.755	63,91	112.162,05
26.06.02	Aço CA 50	kg	360.126	5,93	2.135.547,18
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	27.729	10,26	284.499,54
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	1.638	20,52	33.611,76
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	14.976	12,65	189.446,40
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	1.427	36,46	52.043,00
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	3.380	1,06	3.582,80
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	270	457,44	123.691,78

TOTAL GERAL	**R$ 4.170.230,36**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Cia Vale Rio Doce - km 595+800 **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				**4.560,80**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	240,00	12,46	2.990,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	240,00	6,46	1.550,40
	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 Adesixo 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 acrilica	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				**6.888,84**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,56	20,77	32,40
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,56	368,65	575,09
26.06.02	Aço CA-50	kg	156,00	5,93	925,08
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	26,00	206,01	5.356,26
	Tratamento Superficial da OAE				**18.883,22**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	659,10	2,50	1.647,75
	Pintura com Selante a base d'água	m²	659,10	11,00	7.250,10
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	659,10	15,15	9.985,37
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**1.560,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	78,00	20,00	1.560,00
	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$ 33.702,57**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Cia Vale Rio Doce - km 595+800 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 33.702,57**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Cia Vale Rio Doce - km 595+800 **Transversal Oeste**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	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				**19.106,69**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	666,90	2,50	1.667,25
	Pintura com Selante a base d'água	m²	666,90	11,00	7.335,90
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	666,90	15,15	10.103,54
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**2.160,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	108,00	20,00	2.160,00
	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$ 28.777,41**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Cia Vale Rio Doce - km 595+800 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 28.777,41**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Ac. Cia Vale Rio Doce - km 597+700 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 1.786,85**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Ac. Cia Vale Rio Doce - km 597+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 1.786,85**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Telésphoro Rezende - km 608+500 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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				**3.108,68**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	4,00	3,57	14,28
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	4,00	2,50	10,00
27.11.02	Aplicação de Adesixo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	14,00	183,40	2.567,60
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	80,00	6,46	516,80
	Tratamento de Fissura < 0,30mm				**231,52**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	8,00	3,57	28,56
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	8,00	7,72	61,76
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrilica	m²	8,00	15,15	121,20
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**2.920,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	146,00	20,00	2.920,00
	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$ 29.395,60**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Telésphoro Rezende - km 608+500 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 768.125,89**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	73	124,21	9.067,33
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	2.555	3,00	7.665,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	136	188,13	25.544,29
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	3.241	0,97	3.143,96
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	1.095	21,41	23.443,95
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	374	368,65	138.055,74
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	329	63,91	20.994,44
26.06.02	Aço CA 50	kg	67.408	5,93	399.730,63
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	5.190	10,26	53.252,48
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	307	20,52	6.291,43
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.803	12,65	35.460,48
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	267	36,46	9.741,38
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	949	1,06	1.005,94
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	76	457,44	34.728,84

TOTAL GERAL	**R$ 797.521,49**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Acesso a Congonhas - km 609+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				**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 Adesixo 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				**17,36**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,60	3,57	2,14
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,60	2,50	1,50
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	0,60	7,72	4,63
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrilica	m²	0,60	15,15	9,09
	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				**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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	Guarda-Corpo				**0,00**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	0,00	217,45	0,00
	Tratamento Pavimento Rígido (Concreto)				**364,80**
27.01.02	Demolição de Concreto Simples	m³	0,75	101,08	75,81
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	0,75	368,65	276,49
	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$ 3.351,19**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Acesso a Congonhas - km 609+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 3.351,19**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio Maranhão - km 609+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.				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,20	15,15	3,03
	Implantação de Drenagem Superficial				**715,08**
	Furo na laje de concreto (3")	m	6,00	75,00	450,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,20	2,50	3,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	12,00	18,61	223,32
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	6,00	6,46	38,76
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 3.637,65**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio Maranhão - km 609+800 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 516.151,14**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	29	124,21	3.589,67
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.012	3,00	3.034,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	95	188,13	17.846,01
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.264	0,97	2.196,47
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	434	21,41	9.281,24
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	262	368,65	96.449,90
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	230	63,91	14.667,35
26.06.02	Aço CA 50	kg	47.093	5,93	279.263,86
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.626	10,26	37.203,79
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	214	20,52	4.395,38
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.958	12,65	24.773,76
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	187	36,46	6.805,62
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	442	1,06	468,52
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	35	457,44	16.175,08

TOTAL GERAL	**R$ 519.788,79**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Ac. a Ouro Branco - km 612+800 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 2.923,67**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Ac. a Ouro Branco - km 612+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 2.923,67**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio Maranhão - km 613+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.				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	1,00	15,15	15,15
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 1.509,46**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio Maranhão - km 613+100 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 599.285,64**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	41	124,21	5.086,40
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.433	3,00	4.299,75
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	109	188,13	20.470,43
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.597	0,97	2.519,48
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	614	21,41	13.151,09
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	300	368,65	110.633,71
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	263	63,91	16.824,31
26.06.02	Aço CA 50	kg	54.019	5,93	320.332,08
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	4.159	10,26	42.674,93
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	246	20,52	5.041,76
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.246	12,65	28.416,96
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	214	36,46	7.806,45
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	585	1,06	620,10
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	47	457,44	21.408,19

TOTAL GERAL	**R$ 600.795,10**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. s/ Estrada de Ferro - km 613+400 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	1,50	15,15	22,73
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.489,75**
	Furo na laje de concreto (3")	m	12,50	75,00	937,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	2,50	2,50	6,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	25,00	18,61	465,25
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	12,50	6,46	80,75
	Implantação de Juntas de Dilatação				**4.398,26**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,00	20,77	20,69
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,00	368,65	367,18
26.06.02	Aço CA-50	kg	99,60	5,93	590,63
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	16,60	206,01	3.419,77
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**49.264,46**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	11,25	188,13	2.116,46
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	150,00	314,32	47.148,00
	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				**0,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
	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				**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$ 98.631,52**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. s/ Estrada de Ferro - km 613+400 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 1.185.155,13**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	62	124,21	7.732,07
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	2.179	3,00	6.536,25
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	219	188,13	41.115,81
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	5.217	0,97	5.060,49
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	934	21,41	19.991,59
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	603	368,65	222.213,00
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	529	63,91	33.792,41
26.06.02	Aço CA 50	kg	108.500	5,93	643.402,04
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	8.354	10,26	85.714,61
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	494	20,52	10.126,62
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	4.512	12,65	57.076,80
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	430	36,46	15.679,62
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	975	1,06	1.033,50
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	78	457,44	35.680,32

TOTAL GERAL	**R$ 1.283.786,65**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pass. em Cons. Lafaiete - km 624+600 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	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				**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				**1.944,19**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	67,86	2,50	169,65
	Pintura com Selante a base d'água	m²	67,86	11,00	746,46
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	67,86	15,15	1.028,08
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**16.421,49**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,75	188,13	705,49
26.11.04	Defensa 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$ 18.708,61**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pass. em Cons. Lafaiete - km 624+600 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 18.708,61**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Acesso a Cons. Lafaiete - km 629+700 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**2.850,50**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
	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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	3,00	15,15	45,45
	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				**21.006,18**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	733,20	2,50	1.833,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	733,20	11,00	8.065,20
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	733,20	15,15	11.107,98
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**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$ 29.347,52**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Acesso a Cons. Lafaiete - km 629+700 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 743.143,79**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	56	124,21	7.005,44
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.974	3,00	5.922,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	134	188,13	25.194,37
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	3.197	0,97	3.100,90
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	846	21,41	18.112,86
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	369	368,65	136.164,56
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	324	63,91	20.706,84
26.06.02	Aço CA 50	kg	66.485	5,93	394.254,86
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	5.119	10,26	52.522,99
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	302	20,52	6.205,25
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.765	12,65	34.974,72
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	264	36,46	9.607,94
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	780	1,06	826,80
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	62	457,44	28.544,26

TOTAL GERAL	**R$ 772.491,31**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. em Cons. Lafaiete - km 630+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.				**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				**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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	0,50	15,15	7,58
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.013,03**
	Furo na laje de concreto (3")	m	8,50	75,00	637,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,70	2,50	4,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	17,00	18,61	316,37
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	8,50	6,46	54,91
	Implantação de Juntas de Dilatação				**6.358,92**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,44	20,77	29,91
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,44	368,65	530,86
26.06.02	Aço CA-50	kg	144,00	5,93	853,92
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	24,00	206,01	4.944,24
	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
	Defensa 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	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	100,00	314,32	31.432,00
	Guarda-Corpo				**3.479,20**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	16,00	217,45	3.479,20
	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				**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$ 58.022,36**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. em Cons. Lafaiete - km 630+800 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 526.113,63**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	50	124,21	6.210,50
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.750	3,00	5.250,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	93	188,13	17.496,09
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.220	0,97	2.153,40
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	750	21,41	16.057,50
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	257	368,65	94.558,73
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	225	63,91	14.379,75
26.06.02	Aço CA 50	kg	46.170	5,93	273.788,10
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.555	10,26	36.474,30
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	210	20,52	4.309,20
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.920	12,65	24.288,00
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	183	36,46	6.672,18
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	650	1,06	689,00
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	52	457,44	23.786,88

TOTAL GERAL	**R$ 584.135,99**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Passarela no km 632+700 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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				**1.877,15**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	65,52	2,50	163,80
	Pintura com Selante a base d'água	m²	65,52	11,00	720,72
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	65,52	15,15	992,63
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**16.421,49**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,75	188,13	705,49
26.11.04	Defensa 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$ 18.885,31**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Passarela no km 632+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 18.885,31**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio Paraopeba - km 648+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				**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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	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 buzinote 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				**8.995,78**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	313,99	2,50	784,97
	Pintura com Selante a base d'água	m²	313,99	11,00	3.453,88
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	313,99	15,15	4.756,93
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**19.114,61**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	4,37	188,13	821,19
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	58,20	314,32	18.293,42
	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				**1.164,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	58,20	20,00	1.164,00
	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$ 43.781,41**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio Paraopeba - km 648+600 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 459.840,19**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	24	124,21	3.000,04
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	845	3,00	2.536,07
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	85	188,13	15.952,93
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.024	0,97	1.963,47
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	362	21,41	7.756,74
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	234	368,65	86.218,65
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	205	63,91	13.111,46
26.06.02	Aço CA 50	kg	42.098	5,93	249.639,99
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.241	10,26	33.257,27
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	191	20,52	3.929,13
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.751	12,65	22.145,80
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	167	36,46	6.083,69
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	378	1,06	401,00
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	30	457,44	13.843,96

TOTAL GERAL	**R$ 503.621,60**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Ret. Cristiano Otoni - km 651+500 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**8.210,74**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,88	188,13	352,74
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	25,00	314,32	7.858,00
	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				**600,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	30,00	20,00	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$ 9.112,36**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Ret. Cristiano Otoni - km 651+500 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 9.112,36**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Ret. Cristiano Otoni - km 651+500 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	0,50	15,15	7,58
	Implantação de Drenagem Superficial				**834,26**
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,00	75,00	525,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,40	2,50	3,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	14,00	18,61	260,54
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,00	6,46	45,22
	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				**12.365,34**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	431,60	2,50	1.079,00
	Pintura com Selante a base d'água	m²	431,60	11,00	4.747,60
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	431,60	15,15	6.538,74
	Defensa 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	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	80,00	314,32	25.145,60
	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				**1.600,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	80,00	20,00	1.600,00
	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$ 58.055,84**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Ret. Cristiano Otoni - km 651+500 Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 376.206,46**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	33	124,21	4.123,77
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.162	3,00	3.486,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	67	188,13	12.597,18
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.598	0,97	1.550,45
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	498	21,41	10.662,18
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	185	368,65	68.082,28
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	162	63,91	10.353,42
26.06.02	Aço CA 50	kg	33.242	5,93	197.127,43
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.560	10,26	26.261,50
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	151	20,52	3.102,62
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.382	12,65	17.487,36
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	132	36,46	4.803,97
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	440	1,06	466,40
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	35	457,44	16.101,89

TOTAL GERAL	**R$ 434.262,30**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto no km 656+200 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**4.560,80**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	240,00	12,46	2.990,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	240,00	6,46	1.550,40
	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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	2,00	15,15	30,30
	Implantação de Drenagem Superficial				**953,44**
	Furo na laje de concreto (3")	m	8,00	75,00	600,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,60	2,50	4,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	16,00	18,61	297,76
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	8,00	6,46	51,68
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**31.529,26**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	7,20	188,13	1.354,54
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	96,00	314,32	30.174,72
	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				**1.920,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	96,00	20,00	1.920,00
	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$ 49.338,25**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto no km 656+200 Norte

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 436.540,09**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	40	124,21	5.008,15
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.411	3,00	4.233,60
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	77	188,13	14.556,75
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.847	0,97	1.791,63
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	605	21,41	12.948,77
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	213	368,65	78.672,86
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	187	63,91	11.963,95
26.06.02	Aço CA 50	kg	38.413	5,93	227.791,70
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.958	10,26	30.346,62
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	175	20,52	3.585,25
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.597	12,65	20.207,62
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	152	36,46	5.551,25
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	528	1,06	559,68
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	42	457,44	19.322,27

TOTAL GERAL	**R$ 485.878,33**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt s/ Estrada de Ferro - km 661+900 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	1,00	15,15	15,15
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**29.558,68**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	6,75	188,13	1.269,88
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	90,00	314,32	28.288,80
	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				**1.800,00**
	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$ 46.315,69**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt s/ Estrada de Ferro - km 661+900 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 409.256,33**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	38	124,21	4.695,14
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.323	3,00	3.969,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	73	188,13	13.646,95
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.732	0,97	1.679,65
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	567	21,41	12.139,47
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	200	368,65	73.755,81
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	176	63,91	11.216,21
26.06.02	Aço CA 50	kg	36.013	5,93	213.554,72
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.773	10,26	28.449,95
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	164	20,52	3.361,18
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.498	12,65	18.944,64
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	143	36,46	5.204,30
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	495	1,06	524,70
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	40	457,44	18.114,62

TOTAL GERAL	**R$ 455.572,02**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio Carandaí - km 667+100 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	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				**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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**47.293,88**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	10,80	188,13	2.031,80
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	144,00	314,32	45.262,08
	Guarda-Corpo				**15.221,50**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	70,00	217,45	15.221,50
	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				**2.880,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	144,00	20,00	2.880,00
	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$ 74.170,46**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio Carandaí - km 667+100 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 1.115.387,44**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	60	124,21	7.512,22
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	2.117	3,00	6.350,40
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	205	188,13	38.631,37
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	4.902	0,97	4.754,71
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	907	21,41	19.423,15
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	566	368,65	208.785,66
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	497	63,91	31.750,49
26.06.02	Aço CA 50	kg	101.943	5,93	604.524,12
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	7.849	10,26	80.535,25
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	464	20,52	9.514,71
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	4.239	12,65	53.627,90
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	404	36,46	14.732,17
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	936	1,06	992,16
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	75	457,44	34.253,11

TOTAL GERAL	**R$ 1.189.557,90**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt s/ Estrada de Ferro - km 667+300 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	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				**12.678,20**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	442,52	2,50	1.106,30
	Pintura com Selante a base d'água	m²	442,52	11,00	4.867,72
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	442,52	15,15	6.704,18
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**24.303,80**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	5,55	188,13	1.044,12
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	74,00	314,32	23.259,68
	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				**1.480,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	74,00	20,00	1.480,00
	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$ 55.840,95**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt s/ Estrada de Ferro - km 667+300 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 481.254,65**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	34	124,21	4.228,11
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.191	3,00	3.574,20
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	87	188,13	16.399,67
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.081	0,97	2.018,45
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	511	21,41	10.931,95
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	240	368,65	88.633,04
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	211	63,91	13.478,62
26.06.02	Aço CA 50	kg	43.277	5,93	256.630,71
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.332	10,26	34.188,58
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	197	20,52	4.039,16
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.800	12,65	22.765,95
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	172	36,46	6.254,06
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	481	1,06	509,86
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	38	457,44	17.602,29

TOTAL GERAL	**R$ 537.095,59**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto no km 669+600 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**4.560,80**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	240,00	12,46	2.990,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	240,00	6,46	1.550,40
	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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,50	15,15	7,58
	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				**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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**1.300,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	65,00	20,00	1.300,00
	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$ 11.319,70**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto no km 669+600 Norte

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 305.667,75**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	27	124,21	3.350,56
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	944	3,00	2.832,38
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	54	188,13	10.235,21
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.299	0,97	1.259,74
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	405	21,41	8.663,02
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	150	368,65	55.316,85
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	132	63,91	8.412,15
26.06.02	Aço CA 50	kg	27.009	5,93	160.166,04
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.080	10,26	21.337,47
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	123	20,52	2.520,88
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.123	12,65	14.208,48
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	107	36,46	3.903,23
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	358	1,06	378,95
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	29	457,44	13.082,78

TOTAL GERAL	**R$ 316.987,44**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Passagem de Gado - km 669+600 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**200,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	10,00	20,00	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$ 319,18**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Passagem de Gado - km 669+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 319,18**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte Ribeirão Ressaquinha - km 681+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.				**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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	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				**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
	Defensa 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	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	80,00	314,32	25.145,60
	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				**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$ 36.194,27**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte Ribeirão Ressaquinha - km 681+900 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 549.181,27**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	35	124,21	4.355,55
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.227	3,00	3.681,93
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	100	188,13	18.842,12
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.391	0,97	2.319,07
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	526	21,41	11.261,45
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	276	368,65	101.833,44
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	242	63,91	15.486,03
26.06.02	Aço CA 50	kg	49.722	5,93	294.851,53
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.828	10,26	39.280,39
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	226	20,52	4.640,72
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.068	12,65	26.156,56
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	197	36,46	7.185,49
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	512	1,06	542,93
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	41	457,44	18.744,06

TOTAL GERAL	**R$ 585.375,54**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte Ribeirão Alberto Dias - km 691+700 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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				**6.491,80**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	226,59	2,50	566,48
	Pintura com Selante a base d'água	m²	226,59	11,00	2.492,49
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	226,59	15,15	3.432,84
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**13.794,05**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,15	188,13	592,61
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	42,00	314,32	13.201,44
	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				**840,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	42,00	20,00	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				**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$ 28.217,10**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte Ribeirão Alberto Dias - km 691+700 Norte

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 197.508,39**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	17	124,21	2.164,98
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	610	3,00	1.830,15
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	35	188,13	6.613,52
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	839	0,97	813,99
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	261	21,41	5.597,64
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	97	368,65	35.743,20
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	85	63,91	5.435,55
26.06.02	Aço CA 50	kg	17.452	5,93	103.491,90
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.344	10,26	13.787,29
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	79	20,52	1.628,88
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	726	12,65	9.180,86
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	69	36,46	2.522,08
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	231	1,06	244,86
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	18	457,44	8.453,49

TOTAL GERAL	**R$ 225.725,49**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte Ribeirão Alberto Dias - km 691+700 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,20	15,15	3,03
	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				**5.405,09**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,22	20,77	25,42
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,22	368,65	451,23
26.06.02	Aço CA-50	kg	122,40	5,93	725,83
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	20,40	206,01	4.202,60
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 6.129,62**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte Ribeirão Alberto Dias - km 691+700 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 6.129,62**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Ribeirão Rio Doce - km 698+000 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,20	15,15	3,03
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**3.284,30**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,75	188,13	141,10
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	10,00	314,32	3.143,20
	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				**820,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	41,00	20,00	820,00
	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$ 6.303,80**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Ribeirão Rio Doce - km 698+000 Norte

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 186.439,00**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	17	124,21	2.138,90
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	603	3,00	1.808,10
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	33	188,13	6.216,94
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	789	0,97	765,17
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	258	21,41	5.530,20
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	91	368,65	33.599,87
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	80	63,91	5.109,60
26.06.02	Aço CA 50	kg	16.406	5,93	97.286,04
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.263	10,26	12.960,53
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	75	20,52	1.531,20
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	682	12,65	8.630,34
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	65	36,46	2.370,85
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	226	1,06	239,03
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	18	457,44	8.252,22

TOTAL GERAL	**R$ 192.742,79**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Ribeirão Rio Doce - km 698+000 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	1,00	15,15	15,15
	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				**7.259,77**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,64	20,77	34,15
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,64	368,65	606,06
26.06.02	Aço CA-50	kg	164,40	5,93	974,89
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	27,40	206,01	5.644,67
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 8.594,13**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Ribeirão Rio Doce - km 698+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 8.594,13**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto Trevo BR 265 - km 698+200 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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 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				**5.935,00**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,34	20,77	27,91
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,34	368,65	495,47
26.06.02	Aço CA-50	kg	134,40	5,93	796,99
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	22,40	206,01	4.614,62
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	Guarda-Corpo				**1.304,70**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	6,00	217,45	1.304,70
	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$ 7.958,45**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto Trevo BR 265 - km 698+200 Transversal

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 298.995,74**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	49	124,21	6.121,07
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.725	3,00	5.174,40
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	49	188,13	9.237,94
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.172	0,97	1.137,00
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	739	21,41	15.826,27
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	135	368,65	49.927,01
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	119	63,91	7.592,51
26.06.02	Aço CA 50	kg	24.378	5,93	144.560,12
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.877	10,26	19.258,43
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	111	20,52	2.275,26
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.014	12,65	12.824,06
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	97	36,46	3.522,91
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	572	1,06	606,32
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	46	457,44	20.932,45

TOTAL GERAL	**R$ 306.954,19**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Acesso a Barbacena - km 699+100 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,00	15,15	0,00
	Implantação de Drenagem Superficial				**834,26**
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,00	75,00	525,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,40	2,50	3,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	14,00	18,61	260,54
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,00	6,46	45,22
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	Guarda-Corpo				**21.745,00**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	100,00	217,45	21.745,00
	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$ 28.974,85**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Acesso a Barbacena - km 699+100 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 28.974,85**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

#REF! **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**233,15**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,30	3,57	1,07
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.11.02	Aplicação de Adesixo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	1,05	183,40	192,57
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	6,00	6,46	38,76
	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 acrilica	m²	3,00	15,15	45,45
	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 buzinote 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				**5.352,10**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,21	20,77	25,17
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,21	368,65	446,80
26.06.02	Aço CA-50	kg	121,20	5,93	718,72
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	20,20	206,01	4.161,40
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**328,43**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,08	188,13	14,11
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	1,00	314,32	314,32
	Guarda-Corpo				**3.261,75**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	15,00	217,45	3.261,75
	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$ 12.741,14**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

#REF! **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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 12.741,14**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt s/ Estrada de Ferro - km 699+500 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	1,00	15,15	15,15
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.072,62**
	Furo na laje de concreto (3")	m	9,00	75,00	675,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,80	2,50	4,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	18,00	18,61	334,98
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	9,00	6,46	58,14
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**2.160,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	108,00	20,00	2.160,00
	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$ 6.178,34**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt s/ Estrada de Ferro - km 699+500 Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 474.336,48**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	46	124,21	5.701,24
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.607	3,00	4.819,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	84	188,13	15.746,48
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.998	0,97	1.938,06
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	689	21,41	14.740,79
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	231	368,65	85.102,85
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	203	63,91	12.941,78
26.06.02	Aço CA 50	kg	41.553	5,93	246.409,29
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.200	10,26	32.826,87
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	189	20,52	3.878,28
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.728	12,65	21.859,20
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	165	36,46	6.004,96
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	594	1,06	629,64
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	48	457,44	21.737,55

TOTAL GERAL	**R$ 480.514,82**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto de Retorno - km 700+800 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**480,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	24,00	20,00	480,00
	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$ 1.682,28**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto de Retorno - km 700+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 1.682,28**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córrego Lavapés - km 703+600 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,40	15,15	6,06
	Implantação de Drenagem Superficial				**357,54**
	Furo na laje de concreto (3")	m	3,00	75,00	225,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,60	2,50	1,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	6,00	18,61	111,66
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	3,00	6,46	19,38
	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				**4.946,14**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	172,64	2,50	431,60
	Pintura com Selante a base d'água	m²	172,64	11,00	1.899,04
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	172,64	15,15	2.615,50
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**640,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	32,00	20,00	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$ 12.862,73**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Córrego Lavapés - km 703+600 Norte

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 150.482,58**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	13	124,21	1.649,51
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	465	3,00	1.394,40
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	27	188,13	5.038,87
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	639	0,97	620,18
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	199	21,41	4.264,87
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	74	368,65	27.232,91
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	65	63,91	4.141,37
26.06.02	Aço CA 50	kg	13.297	5,93	78.850,97
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.024	10,26	10.504,60
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	60	20,52	1.241,05
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	553	12,65	6.994,94
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	53	36,46	1.921,59
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	176	1,06	186,56
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	14	457,44	6.440,76

TOTAL GERAL	**R$ 163.345,31**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Córrego Lavapés - km 703+600 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	1,50	15,15	22,73
	Implantação de Drenagem Superficial				**297,95**
	Furo na laje de concreto (3")	m	2,50	75,00	187,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,50	2,50	1,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	5,00	18,61	93,05
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	2,50	6,46	16,15
	Implantação de Juntas de Dilatação				**5.405,09**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,22	20,77	25,42
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,22	368,65	451,23
26.06.02	Aço CA-50	kg	122,40	5,93	725,83
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	20,40	206,01	4.202,60
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 7.696,96**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte s/ Córrego Lavapés - km 703+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 7.696,96**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte no km 709+900 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	1,50	15,15	22,73
	Implantação de Drenagem Superficial				**536,31**
	Furo na laje de concreto (3")	m	4,50	75,00	337,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,90	2,50	2,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	9,00	18,61	167,49
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	4,50	6,46	29,07
	Implantação de Juntas de Dilatação				**5.405,09**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,22	20,77	25,42
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,22	368,65	451,23
26.06.02	Aço CA-50	kg	122,40	5,93	725,83
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	20,40	206,01	4.202,60
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**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$ 10.886,99**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte no km 709+900 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 10.886,99**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte no km 709+900 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	1,00	15,15	15,15
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**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$ 3.592,75**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte no km 709+900 Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 171.419,99**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	18	124,21	2.269,32
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	639	3,00	1.918,35
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	30	188,13	5.633,74
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	715	0,97	693,39
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	274	21,41	5.867,41
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	83	368,65	30.447,91
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	72	63,91	4.630,28
26.06.02	Aço CA 50	kg	14.867	5,93	88.159,77
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.145	10,26	11.744,72
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	68	20,52	1.387,56
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	618	12,65	7.820,74
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	59	36,46	2.148,44
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	231	1,06	244,86
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	18	457,44	8.453,49

TOTAL GERAL	**R$ 175.012,74**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte. s/ Rio dos Pombos - km 710+300 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	6,00	15,15	90,90
	Implantação de Drenagem Superficial				**834,26**
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,00	75,00	525,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,40	2,50	3,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	14,00	18,61	260,54
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,00	6,46	45,22
	Implantação de Juntas de Dilatação				**5.405,09**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,22	20,77	25,42
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,22	368,65	451,23
26.06.02	Aço CA-50	kg	122,40	5,93	725,83
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	20,40	206,01	4.202,60
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	Guarda-Corpo				**652,35**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	3,00	217,45	652,35
	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$ 7.842,51**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte. s/ Rio dos Pombos - km 710+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 7.842,51**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte. s/ Rio dos Pombos - km 710+300 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**2.850,50**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	150,00	12,46	1.869,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	5,00	2,50	12,50
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	150,00	6,46	969,00
	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 Adesixo 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 acrilica	m²	1,50	15,15	22,73
	Implantação de Drenagem Superficial				**953,44**
	Furo na laje de concreto (3")	m	8,00	75,00	600,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,60	2,50	4,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	16,00	18,61	297,76
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	8,00	6,46	51,68
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**1.840,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	92,00	20,00	1.840,00
	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				**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$ 7.497,07**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte. s/ Rio dos Pombos - km 710+300 Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 446.923,93**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	38	124,21	4.685,20
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.320	3,00	3.960,60
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	80	188,13	15.023,31
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.906	0,97	1.849,05
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	566	21,41	12.113,78
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	220	368,65	81.194,43
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	193	63,91	12.347,41
26.06.02	Aço CA 50	kg	39.645	5,93	235.092,72
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.053	10,26	31.319,27
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	180	20,52	3.700,17
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.649	12,65	20.855,30
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	157	36,46	5.729,18
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	506	1,06	536,36
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	40	457,44	18.517,17

TOTAL GERAL	**R$ 454.421,00**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Disp. de Retorno - km 715+400 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,00	15,15	0,00
	Implantação de Drenagem Superficial				**834,26**
	Furo na laje de concreto (3")	m	7,00	75,00	525,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,40	2,50	3,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	14,00	18,61	260,54
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	7,00	6,46	45,22
	Implantação de Juntas de Dilatação				**6.040,98**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,37	20,77	28,41
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,37	368,65	504,31
26.06.02	Aço CA-50	kg	136,80	5,93	811,22
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	22,80	206,01	4.697,03
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	Guarda-Corpo				**19.570,50**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	90,00	217,45	19.570,50
	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$ 27.048,98**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt. Disp. de Retorno - km 715+400 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 27.048,98**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pass. em Corr. de Almeida - km720+600 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,40	15,15	6,06
	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				**6.994,82**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,58	20,77	32,90
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,58	368,65	583,94
26.06.02	Aço CA-50	kg	158,40	5,93	939,31
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	26,40	206,01	5.438,66
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**4.800,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	240,00	20,00	4.800,00
	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$ 12.263,45**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pass. em Corr. de Almeida - km720+600 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 12.263,45**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte no km 721+800 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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 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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**6.897,02**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	1,58	188,13	296,30
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	21,00	314,32	6.600,72
	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$ 12.635,33**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte no km 721+800 Norte

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 210.552,59**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	17	124,21	2.112,81
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	595	3,00	1.786,05
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	38	188,13	7.103,41
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	901	0,97	874,28
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	255	21,41	5.462,76
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	104	368,65	38.390,84
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	91	63,91	5.838,18
26.06.02	Aço CA 50	kg	18.745	5,93	111.157,97
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.443	10,26	14.808,57
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	85	20,52	1.749,54
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	780	12,65	9.860,93
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	74	36,46	2.708,91
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	231	1,06	244,86
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	18	457,44	8.453,49

TOTAL GERAL	**R$ 223.187,93**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte no km 721+800 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	7,00	15,15	106,05
	Implantação de Drenagem Superficial				**536,31**
	Furo na laje de concreto (3")	m	4,50	75,00	337,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,90	2,50	2,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	9,00	18,61	167,49
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	4,50	6,46	29,07
	Implantação de Juntas de Dilatação				**5.405,09**
21.05.07	Demolição de pavimento flexível c/ transporte	m³	1,22	20,77	25,42
26.09.06	Concreto Estrutural - 30 Mpa	m³	1,22	368,65	451,23
26.06.02	Aço CA-50	kg	122,40	5,93	725,83
26.10.01	Instalação de Junta com Lábio Polimérico	m	20,40	206,01	4.202,60
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**328,43**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,08	188,13	14,11
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	1,00	314,32	314,32
	Guarda-Corpo				**1.087,25**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	5,00	217,45	1.087,25
	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$ 10.287,34**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte no km 721+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 10.287,34**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte. Ribeirão Peroba II - km 737+500 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 917,23**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte. Ribeirão Peroba II - km 737+500 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 231.812,59**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	33	124,21	4.061,67
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.145	3,00	3.433,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	39	188,13	7.348,36
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	932	0,97	904,43
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	491	21,41	10.501,61
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	108	368,65	39.714,66
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	95	63,91	6.039,50
26.06.02	Aço CA 50	kg	19.391	5,93	114.991,00
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.493	10,26	15.319,21
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	88	20,52	1.809,86
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	806	12,65	10.200,96
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	77	36,46	2.802,32
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	390	1,06	413,40
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	31	457,44	14.272,13

TOTAL GERAL	**R$ 232.729,82**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ribeirão Peroba I - km 735 +700 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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				**34,73**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	1,20	3,57	4,28
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,20	2,50	3,00
27.16.01	Aplicação e preparo de pasta p/ estucamento	m²	1,20	7,72	9,26
27.14.04	Pintura com Resina - Base acrilica	m²	1,20	15,15	18,18
	Implantação de Drenagem Superficial				**536,31**
	Furo na laje de concreto (3")	m	4,50	75,00	337,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,90	2,50	2,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	9,00	18,61	167,49
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	4,50	6,46	29,07
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**16.421,49**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	3,75	188,13	705,49
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	50,00	314,32	15.716,00
	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				**1.000,00**
	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$ 20.905,47**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ribeirão Peroba I - km 735 +700 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 340.700,87**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	23	124,21	2.794,73
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	788	3,00	2.362,50
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	62	188,13	11.664,06
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.480	0,97	1.435,60
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	338	21,41	7.225,88
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	171	368,65	63.039,15
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	150	63,91	9.586,50
26.06.02	Aço CA 50	kg	30.780	5,93	182.525,40
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	2.370	10,26	24.316,20
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	140	20,52	2.872,80
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	1.280	12,65	16.192,00
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	122	36,46	4.448,12
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	325	1,06	344,50
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	26	457,44	11.893,44

TOTAL GERAL	**R$ 361.606,34**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte. Córr. Santos Dumont - km 739+500 **Norte**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	m²	0,00	15,15	0,00
	Implantação de Drenagem Superficial				**357,54**
	Furo na laje de concreto (3")	m	3,00	75,00	225,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,60	2,50	1,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	6,00	18,61	111,66
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	3,00	6,46	19,38
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**11.166,61**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,55	188,13	479,73
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	34,00	314,32	10.686,88
	Guarda-Corpo				**6.088,60**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	28,00	217,45	6.088,60
	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				**0,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
	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$ 22.550,06**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte. Córr. Santos Dumont - km 739+500 Norte

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 159.887,74**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	14	124,21	1.752,60
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	494	3,00	1.481,55
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	28	188,13	5.353,80
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	679	0,97	658,94
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	212	21,41	4.531,43
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	78	368,65	28.934,97
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	69	63,91	4.400,20
26.06.02	Aço CA 50	kg	14.128	5,93	83.779,16
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.088	10,26	11.161,14
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	64	20,52	1.318,62
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	588	12,65	7.432,13
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	56	36,46	2.041,69
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	187	1,06	198,22
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	15	457,44	6.843,30

TOTAL GERAL	**R$ 182.437,81**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte. Córr. Santos Dumont - km 739+500 **Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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 Adesixo 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 acrilica	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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$ 28,94**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte. Córr. Santos Dumont - km 739+500 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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 28,94**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio Pinho - km 741+800 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	1,00	15,15	15,15
	Implantação de Drenagem Superficial				**357,54**
	Furo na laje de concreto (3")	m	3,00	75,00	225,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,60	2,50	1,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	6,00	18,61	111,66
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	3,00	6,46	19,38
	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				**5.005,73**
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	174,72	2,50	436,80
	Pintura com Selante a base d'água	m²	174,72	11,00	1.921,92
27.14.04	Pintura com Tinta Acrílica - 2 demãos	m²	174,72	15,15	2.647,01
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**10.509,75**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	2,40	188,13	451,51
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	32,00	314,32	10.058,24
	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				**640,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	32,00	20,00	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$ 32.458,66**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Ponte s/ Rio Pinho - km 741+800 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 247.863,87**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	13	124,21	1.669,38
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	470	3,00	1.411,20
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	46	188,13	8.584,75
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	1.089	0,97	1.056,60
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	202	21,41	4.316,26
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	126	368,65	46.396,81
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	110	63,91	7.055,66
26.06.02	Aço CA 50	kg	22.654	5,93	134.338,69
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	1.744	10,26	17.896,72
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	103	20,52	2.114,38
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	942	12,65	11.917,31
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	90	36,46	3.273,82
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	208	1,06	220,48
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	17	457,44	7.611,80

TOTAL GERAL	**R$ 280.322,53**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto no km 743+700 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	5,00	15,15	75,75
	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				**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
	Defensa 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	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	280,00	314,32	88.009,60
	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				**0,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	0,00	20,00	0,00
	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				**11.552,31**
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	231,00	27,16	6.273,96
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	231,00	22,85	5.278,35
	TOTAL PARCIAL				**R$ 119.505,50**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto no km 743+700 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 1.038.311,43**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	154	124,21	19.128,34
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	5.390	3,00	16.170,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	174	188,13	32.659,37
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	4.144	0,97	4.019,68
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	2.310	21,41	49.457,10
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	479	368,65	176.509,62
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	420	63,91	26.842,20
26.06.02	Aço CA 50	kg	86.184	5,93	511.071,12
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	6.636	10,26	68.085,36
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	392	20,52	8.043,84
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	3.584	12,65	45.337,60
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	342	36,46	12.454,74
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	1.820	1,06	1.929,20
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	146	457,44	66.603,26

TOTAL GERAL	**R$ 1.157.816,93**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto do Palmira - km 744+800 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	3,00	15,15	45,45
	Implantação de Drenagem Superficial				**3.754,17**
	Furo na laje de concreto (3")	m	31,50	75,00	2.362,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	6,30	2,50	15,75
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	63,00	18,61	1.172,43
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	31,50	6,46	203,49
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**123.489,59**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	28,20	188,13	5.305,27
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	376,00	314,32	118.184,32
	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				**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				**15.471,84**
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	309,38	27,16	8.402,63
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	309,38	22,85	7.069,22
	TOTAL PARCIAL				**R$ 158.719,12**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto do Palmira - km 744+800 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 1.390.595,66**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	206	124,21	25.618,31
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	7.219	3,00	21.656,25
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	233	188,13	43.740,23
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	5.550	0,97	5.383,50
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	3.094	21,41	66.237,19
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	641	368,65	236.396,81
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	563	63,91	35.949,38
26.06.02	Aço CA 50	kg	115.425	5,93	684.470,25
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	8.888	10,26	91.185,75
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	525	20,52	10.773,00
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	4.800	12,65	60.720,00
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	458	36,46	16.680,45
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	2.438	1,06	2.583,75
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	195	457,44	89.200,80

TOTAL GERAL	**R$ 1.549.314,78**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt s/ Estrada de Ferro - km 745+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.				**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				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	2,00	15,15	30,30
	Implantação de Drenagem Superficial				**3.634,99**
	Furo na laje de concreto (3")	m	30,50	75,00	2.287,50
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	6,10	2,50	15,25
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	61,00	18,61	1.135,21
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	30,50	6,46	197,03
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**119.548,43**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	27,30	188,13	5.135,95
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	364,00	314,32	114.412,48
	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				**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				**15.018,00**
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	300,30	27,16	8.156,15
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	300,30	22,85	6.861,86
	TOTAL PARCIAL				**R$ 151.325,50**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt s/ Estrada de Ferro - km 745+700 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 1.349.804,86**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	200	124,21	24.866,84
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	7.007	3,00	21.021,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m^3	226	188,13	42.457,18
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	5.387	0,97	5.225,58
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	3.003	21,41	64.294,23
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	622	368,65	229.462,51
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	546	63,91	34.894,86
26.06.02	Aço CA 50	kg	112.039	5,93	664.392,46
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	8.627	10,26	88.510,97
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	510	20,52	10.456,99
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	4.659	12,65	58.938,88
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	444	36,46	16.191,16
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	2.366	1,06	2.507,96
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	189	457,44	86.584,24

TOTAL GERAL	**R$ 1.501.130,36**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt s/ R. Cap. Nestor - km 746+900 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**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 Adesixo 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 acrilica	m²	2,00	15,15	30,30
	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 buzinote 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				**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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**74.881,98**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	17,10	188,13	3.217,02
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	228,00	314,32	71.664,96
	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				**4.560,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	228,00	20,00	4.560,00
	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				**9.406,88**
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	188,10	27,16	5.108,80
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	188,10	22,85	4.298,09
	TOTAL PARCIAL				**R$ 116.461,86**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt s/ R. Cap. Nestor - km 746+900 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 845.482,16**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	125	124,21	15.575,93
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	4.389	3,00	13.167,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	141	188,13	26.594,06
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	3.374	0,97	3.273,17
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	1.881	21,41	40.272,21
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	390	368,65	143.729,26
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	342	63,91	21.857,22
26.06.02	Aço CA 50	kg	70.178	5,93	416.157,91
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	5.404	10,26	55.440,94
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	319	20,52	6.549,98
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.918	12,65	36.917,76
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	278	36,46	10.141,71
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	1.482	1,06	1.570,92
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	119	457,44	54.234,09

TOTAL GERAL	**R$ 961.944,03**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto do Túnel - km 756+100 **Norte / Sul**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**4.560,80**
27.01.01	Remoção manual de concreto	dm³	240,00	12,46	2.990,40
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	8,00	2,50	20,00
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	240,00	6,46	1.550,40
	Tratamento de Fissura >= 0,30mm				**233,15**
27.02.03	Lixamento manual da Superf. de concreto	m²	0,30	3,57	1,07
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	0,30	2,50	0,75
27.11.02	Aplicação de Adesixo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	1,05	183,40	192,57
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	6,00	6,46	38,76
	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 acrilica	m²	1,00	15,15	15,15
	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 buzinote 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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**42.695,87**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	9,75	188,13	1.834,27
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	130,00	314,32	40.861,60
	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				**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				**4.095,82**
27.03.03	Andaime Suspenso	m²	81,90	27,16	2.224,40
27.03.03	Montagem, desloc., furação e desmobilização	m²	81,90	22,85	1.871,42
	TOTAL PARCIAL				**R$ 63.858,78**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Viaduto do Túnel - km 756+100 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 1.006.946,99**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	55	124,21	6.781,87
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	1.911	3,00	5.733,00
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	185	188,13	34.875,54
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	4.425	0,97	4.292,44
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	819	21,41	17.534,79
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	511	368,65	188.487,06
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	449	63,91	28.663,64
26.06.02	Aço CA 50	kg	92.032	5,93	545.750,95
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	7.086	10,26	72.705,44
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	419	20,52	8.589,67
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	3.827	12,65	48.414,08
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	365	36,46	13.299,88
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	845	1,06	895,70
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	68	457,44	30.922,94

TOTAL GERAL	**R$ 1.070.805,77**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte. s/ Ribeirão Estiva - km 766+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.				**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				**3.420,60**
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				**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 Adesixo 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				**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 acrilica	m²	1,00	15,15	15,15
	Implantação de Drenagem Superficial				**715,08**
	Furo na laje de concreto (3")	m	6,00	75,00	450,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,20	2,50	3,00
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	12,00	18,61	223,32
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	6,00	6,46	38,76
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**22.333,22**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	5,10	188,13	959,46
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	68,00	314,32	21.373,76
	Guarda-Corpo				**869,80**
26.11.03	Implantação de Guarda Corpo	m	4,00	217,45	869,80
	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				**1.360,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	68,00	20,00	1.360,00
	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$ 30.711,29**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Pte. s/ Ribeirão Estiva - km 766+700 Norte / Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
	ALARGAMENTO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				**R$ 537.270,33**
23.10.01	Fresagem de Pavimento indep. Espessura (c/ transp.)	m³	28	124,21	3.505,21
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	988	3,00	2.963,10
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	99	188,13	18.639,17
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	2.365	0,97	2.294,09
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	423	21,41	9.062,85
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	273	368,65	100.736,56
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	240	63,91	15.319,23
26.06.02	Aço CA 50	kg	49.186	5,93	291.675,59
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	3.787	10,26	38.857,29
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	224	20,52	4.590,73
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	2.045	12,65	25.874,82
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	195	36,46	7.108,10
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	442	1,06	468,52
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	35	457,44	16.175,08

TOTAL GERAL	**R$ 567.981,62**

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

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt Eng José Mendes Jr - km 771+300 **Transversal**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTOS (R$) UNITÁRIO	CUSTOS (R$) 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				**310,87**
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
27.11.02	Aplicação de Adesixo Epoxi (Incl. Furos e Mangueira)	kg	1,40	183,40	256,76
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	8,00	6,46	51,68
	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 acrilica	m²	0,00	15,15	0,00
	Implantação de Drenagem Superficial				**1.072,62**
	Furo na laje de concreto (3")	m	9,00	75,00	675,00
27.02.02	Limpeza com jato de ar comprimido / água	m²	1,80	2,50	4,50
27.12.02	Implantação dos canos de buzinote em PVC (3")	m	18,00	18,61	334,98
27.09.11	Concreto grout de alta resistencia	dm³	9,00	6,46	58,14
	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
	Defensa Rígida Tipo New Jersey				**0,00**
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0,00	188,13	0,00
26.11.04	Defensa Rígida Tipo New Jersey	m	0,00	314,32	0,00
	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				**2.160,00**
	Fornecimento e colocação de Pingadeira de Alumínio	m	108,00	20,00	2.160,00
	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$ 4.716,83**

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS

BR 040 - MG

Vdt Eng José Mendes Jr - km 771+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.)	m³	0	124,21	-
27.02.05	Jateamento em estr. concreto com água	m²	0	3,00	-
27.01.03	Demolição de Concreto Armado	m³	0	188,13	-
27.01.04	Remoção, carga e transporte de entulho em geral (5 km)	tonxkm	0	0,97	-
27.02.01	Apicoamento Manual de Concreto	m²	0	21,41	-
26.09.06	Concreto fck = 30 MPa	m³	0	368,65	-
26.05.02	Forma plana concreto aparente	m²	0	63,91	-
26.06.02	Aço CA 50	kg	0	5,93	-
27.04.08	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 10cm	unid	0	10,26	-
27.04.09	Furo no Concreto Ø 1/2" prof. 25cm	unid	0	20,52	-
27.04.05	Furo no Concreto Ø 5/8" prof. 15cm	unid	0	12,65	-
27.06.17	Chumbamento barras c/ resina epoxi	kg	0	36,46	-
23.05.02	Imprimadura betuminosa	m²	0	1,06	-
23.08.03.	Camada Rolamento - CBUQ - Grad. C c/ DOP	m³	0	457,44	-

TOTAL GERAL	**R$ 4.716,83**

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

3.3. Sistemas de Drenagem

Distrito Federal – Divisa DF/GO (km 0,0 ao km 8,4)

codigo	atividades/serviços	unid	custo unitario	custo restauração
3 S 08 302 01	Limpeza de bueiro	m³	10,57	R$ 238,88
3 S 08 302 02	Desobstrução de bueiro	m³	30,76	R$ 173,48
3 S 09 001 06	Transporte local c/ basc. 10m3 em rodov. não pav.	tkm	0,69	R$ 1.530,36
3 S 08 910 00	Capina manual	m²	0,35	R$ 117,60
			total	R$ 2.060,32

Divisa DF/GO - Divisa GO/MG (km 0,0 ao km 157,3)

codigo	atividades/serviços	unid	custo unitario	custo restauração
3 S 08 302 01	Limpeza de bueiro	m³	10,57	R$ 2.077,20
3 S 08 302 02	Desobstrução de bueiro	m³	30,76	R$ 1.386,68
3 S 09 001 06	Transporte local c/ basc. 10m3 em rodov. não pav.	tkm	0,69	R$ 22.804,44
3 S 08 910 00	Capina manual	m²	0,35	R$ 1.764,00
			total	R$ 28.032,32

Divisa GO/MG – Belo Horizonte/MG (km 0,0 ao km 532.90)

codigo	atividades/serviços	unid	custo unitario	custo restauração
3 S 08 302 01	Limpeza de bueiro	m³	10,57	R$ 26.027,56
3 S 08 302 02	Desobstrução de bueiro	m³	30,76	R$ 8.883,48
3 S 09 001 06	Transporte local c/ basc. 10m3 em rodov. não pav.	tkm	0,69	R$ 91.942,12
3 S 08 910 00	Capina manual	m²	0,35	R$ 6.997,20
			total	R$ 133.850,36

Belo Horizonte/MG – Juiz de Fora/MG (km 532.90 ao km 773.5)

codigo	atividades/serviços	unid	custo unitario	custo restauração
3 S 08 302 01	Limpeza de bueiro	m³	10,57	R$ 10.855,80
3 S 08 302 02	Desobstrução de bueiro	m³	30,76	R$ 921,56
3 S 09 001 06	Transporte local c/ basc. 10m3 em rodov. não pav.	tkm	0,69	R$ 83.004,52
3 S 08 910 00	Capina manual	m²	0,35	R$ 6.409,20
			total	R$ 101.191,08

3.4. Sinalização e Elementos de Segurança

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

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

Foram considerados os seguintes custos unitários:

- Pintura Termoplástica (4s0611001) - R$ 34,17 / m^2
- Sinalização Vertical (4S0620002) – R$ 291,96 / m^2
- Tachas Refletivas monodirecionais (4S0612001) - R$ 10,29 / m2
- Tachas Refletivas bidirecionais (4S0612101) - R$ 10,91 / m2
- Defensas Metálicas – R$ 169.013,30 / km

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

Tabela 3.4. 1 Sinalização e dispositivos de Segurança. Investimentos de RESTAURAÇÃO (valores em R$) - Defensas

TRECHO	Km inicial	Km final	extensão Km	defensas Km	ANO 2	ANO 3
1a	8,4	0	8,4	0,0	0,0	0,0
1b	0	24,1	24,1	0,0	0,0	0,0
2	24,1	95,7	71,6	0,0	0,0	0,0
3a	95,7	157,3	61,6	2,0	171.785,1	171.785,1
3b	0	40	40	1,3	111.548,8	111.548,8
4	40	145,2	105,2	4,2	352.047,9	352.047,9
5	145,2	224,9	79,7	2,6	222.260,9	222.260,9
6	224,9	286	61,1	3,2	272.625,2	272.625,2
7	286	361	75	5,0	418.307,9	418.307,9
8a	361	413,8	52,8	1,7	147.244,4	147.244,4
8b	413,8	424	10,2	0,5	42.253,3	42.253,3
9	424	442,9	18,9	0,6	52.706,8	52.706,8
10	442,9	473,1	30,2	1,0	84.219,3	84.219,3
11	473,1	508,9	35,8	1,9	159.737,9	159.737,9
12	508,9	532,9	24	1,3	107.086,8	107.086,8
13	532,9	543,5	10,6	0,5	42.253,3	42.253,3
14	543,5	563,6	20,1	1,3	112.106,5	112.106,5
15a	563,6	597,6	34	4,5	379.265,8	379.265,8
15b	597,6	629,5	31,9	4,2	355.840,6	355.840,6
16	629,5	700,5	71	8,0	673.196,9	673.196,9
17	700,5	745,5	45	4,2	351.378,7	351.378,7
18	745,5	771,1	25,6	1,7	142.782,4	142.782,4
TOTAL					**4.198.648,5**	**4.198.648,5**

Tabela 3.4. 2 Sinalização e dispositivos de Segurança. Investimentos de RESTAURAÇÃO (valores em R$) - Sinal. Vertical

TRECHO	Km inicial	Km final	extensão Km	ANO 2	ANO 3
1a	8,4	0	8,4	3.678,7	3.678,7
1b	0	24,1	24,1	10.554,4	10.554,4
2	24,1	95,7	71,6	31.356,5	31.356,5
3a	95,7	157,3	61,6	26.977,1	26.977,1
3b	0	40	40	17.517,6	17.517,6
4	40	145,2	105,2	46.071,3	46.071,3
5	145,2	224,9	79,7	34.903,8	34.903,8
6	224,9	286	61,1	26.758,1	26.758,1
7	286	361	75	32.845,5	32.845,5
8a	361	413,8	52,8	23.123,2	23.123,2
8b	413,8	424	10,2	4.467,0	4.467,0
9	424	442,9	18,9	8.277,1	8.277,1
10	442,9	473,1	30,2	13.225,8	13.225,8
11	473,1	508,9	35,8	15.678,3	15.678,3
12	508,9	532,9	24	10.510,6	10.510,6
13	532,9	543,5	10,6	4.642,2	4.642,2
14	543,5	563,6	20,1	8.802,6	8.802,6
15a	563,6	597,6	34	14.890,0	14.890,0
15b	597,6	629,5	31,9	13.970,3	13.970,3
16	629,5	700,5	71	31.093,7	31.093,7
17	700,5	745,5	45	19.707,3	19.707,3
18	745,5	771,1	25,6	11.211,3	11.211,3
TOTAL				**410.262,2**	**410.262,2**

Tabela 3.4. 3 Sinalização e dispositivos de Segurança. Investimentos de RESTAURAÇÃO (valores em R$) - Sinal. Horizontal

TRECHO	Km inicial	Km final	extensão Km	ANO 2	3	4	5
1a	8,4	0	8,4	129.162,6	6.458,1	6.458,1	6.458,1
1b	0	24,1	24,1	18.528,7	18.528,7	370.573,7	18.528,7
2	24,1	95,7	71,6	692.379,9	34.619,0	34.619,0	34.619,0
3a	95,7	157,3	61,6	29.783,9	595.678,8	29.783,9	29.783,9
3b	0	40	40	19.340,2	386.804,4	19.340,2	19.340,2
4	40	145,2	105,2	50.864,8	50.864,8	1.017.295,6	50.864,8
5	145,2	224,9	79,7	38.535,4	38.535,4	770.707,8	38.535,4
6	224,9	286	61,1	29.542,2	590.843,7	29.542,2	29.542,2
7	286	361	75	36.262,9	725.258,3	36.262,9	36.262,9
8a	361	413,8	52,8	510.581,8	25.529,1	25.529,1	510.581,8
8b	413,8	424	10,2	98.635,1	4.931,8	4.931,8	98.635,1
9	424	442,9	18,9	182.765,1	9.138,3	9.138,3	182.765,1
10	442,9	473,1	30,2	15.372,2	15.372,2	307.444,6	15.372,2
11	473,1	508,9	35,8	27.523,9	550.478,7	27.523,9	27.523,9
12	508,9	532,9	24	18.451,8	369.036,0	18.451,8	369.036,0
13	532,9	543,5	10,6	8.149,5	8.149,5	162.990,9	8.149,5
14	543,5	563,6	20,1	15.453,4	309.067,7	15.453,4	309.067,7
15a	563,6	597,6	34	26.140,1	26.140,1	522.801,0	26.140,1
15b	597,6	629,5	31,9	490.510,4	24.525,5	24.525,5	490.510,4
16	629,5	700,5	71	54.586,6	1.091.731,5	54.586,6	1.091.731,5
17	700,5	745,5	45	34.597,1	34.597,1	691.942,5	34.597,1
18	745,5	771,1	25,6	393.638,4	19.681,9	19.681,9	393.638,4
TOTAL				**2.920.806,0**	**4.935.970,5**	**4.199.584,5**	**3.821.684,0**

Tabela 3.4. 4 Sinalização e dispositivos de Segurança. Investimentos de RESTAURAÇÃO (valores em R$) - Tachas Refletivas

TRECHO	Km inicial	Km final	extensão Km	ANO 2	3	4	5
1a	8,4	0	8,4	32.413,5	1.620,7	1.620,7	1.620,7
1b	0	24,1	24,1	4.649,8	4.649,8	92.995,9	4.649,8
2	24,1	95,7	71,6	139.790,4	6.989,5	6.989,5	6.989,5
3a	95,7	157,3	61,6	6.013,3	120.266,6	6.013,3	6.013,3
3b	0	40	40	3.904,8	78.095,2	3.904,8	3.904,8
4	40	145,2	105,2	10.269,5	10.269,5	205.390,4	10.269,5
5	145,2	224,9	79,7	7.780,2	7.780,2	155.604,7	7.780,2
6	224,9	286	61,1	5.964,5	119.290,4	5.964,5	5.964,5
7	286	361	75	7.321,4	146.428,5	7.321,4	7.321,4
8a	361	413,8	52,8	103.085,7	5.154,3	5.154,3	103.085,7
8b	413,8	424	10,2	19.914,3	995,7	995,7	19.914,3
9	424	442,9	18,9	36.900,0	1.845,0	1.845,0	36.900,0
10	442,9	473,1	30,2	3.205,5	3.205,5	64.109,1	3.205,5
11	473,1	508,9	35,8	6.907,2	138.143,3	6.907,2	6.907,2
12	508,9	532,9	24	4.630,5	4.630,5	4.630,5	92.610,0
13	532,9	543,5	10,6	2.045,1	2.045,1	40.902,8	2.045,1
14	543,5	563,6	20,1	3.878,0	3.878,0	3.878,0	77.560,9
15a	563,6	597,6	34	5.523,2	5.523,2	110.463,3	5.523,2
15b	597,6	629,5	31,9	103.640,5	5.182,0	5.182,0	103.640,5
16	629,5	700,5	71	11.533,7	11.533,7	11.533,7	230.673,3
17	700,5	745,5	45	7.310,1	7.310,1	146.201,4	7.310,1
18	745,5	771,1	25,6	83.172,4	4.158,6	4.158,6	83.172,4
TOTAL				**609.853,5**	**688.995,4**	**891.766,7**	**827.061,8**

3.5. Faixa de Domínio

3.5.1. Distrito Federal – Divisa DF/GO (km 0,0 ao km 8,4)

código	atividades/serviços	unid	quantidades	custo unitário	custo previsto restauração
3 S 08 901 00	Roçada mecanizada	ha	32,00	221,42	28.341,76
3 S 08 900 00	Roçada manual	ha	3,20	880,78	11.273,98
3 S 09 001 00	Transporte local c/ basc. 5m3 em rodov. não pav.	tkm	48,00	0,70	134,40
				total	R$ 39.750,14

3.5.2. Divisa DF/GO - Divisa GO/MG (km 0,0 ao km 157,3)

código	atividades/serviços	unid	quantidades	custo unitário	custo previsto restauração
3 S 08 901 00	Roçada mecanizada	ha	999,01	221,42	884.799,64
3 S 08 900 00	Roçada manual	ha	62,80	880,78	221.251,94
3 S 09 001 00	Transporte local c/ basc. 5m3 em rodov. não pav.	tkm	1.238,80	0,70	3.468,64
				total	R$ 1.109.520,22

3.5.3. Divisa GO/MG – Belo Horizonte/MG (km 0,0 ao km 532.90)

código	atividades/serviços	unid	quantidades	custo unitário	custo previsto restauração
3 S 08 901 00	Roçada mecanizada	ha	3.222,85	221,42	2.854.413,79
3 S 08 900 00	Roçada manual	ha	213,16	880,78	750.988,26
3 S 09 001 00	Transporte local c/ basc. 5m3 em rodov. não pav.	tkm	4.070,40	0,70	11.397,12
				total	R$ 3.616.799,17

3.5.4. Belo Horizonte/MG – Juiz de Fora/MG (km 532.90 ao km 773.5)

código	atividades/serviços	unid	quantidades	custo unitario	custo previsto restauração
3 S 08 901 00	Roçada mecanizada	ha	189,20	221,42	167.570,66
3 S 08 900 00	Roçada manual	ha	96,20	880,78	338.924,14
3 S 09 001 00	Transporte local c/ basc. 5m3 em rodov. não pav.	tkm	824,76	0,70	2.309,33
				total	R$ 508.804,13

3.6. Resumo de Quantitativos

PLANILHA DE QUANTIDADES E SERVIÇOS		
BR-040: Distrito Federal (DF) – Juiz de Fora (MG)		
ITEM	**ANO 1**	**ANO 2 a 5**
TRABALHOS INICIAIS	**200,46**	**0,00**
Pavimentação	58,60	-
Terraplenagem	78,90	-
Obras-de-Arte Especiais	15,14	-
Sistema de Drenagem	19,76	-
Adequação de Sinalização dos Padrões de Segurança	12,94	-
Faixa de Domínio	8,95	-
Iluminação	6,17	-
RESTAURAÇÃO ATÉ 5º ANO	**0,00**	**589,34**
Pavimentação	-	350,90
Terraplenagem	-	111,70
Obras-de-Arte Especiais	-	63,50
Sistema de Drenagem	-	29,84
Adequação de Sinalização dos Padrões de Segurança	-	28,12
Faixa de Domínio	-	5,28
Iluminação	-	-
CONSERVAÇÃO	**5,90**	**25,70**
Pavimentação	5,90	25,50
Obras-de-Arte Especiais	-	-
Sistema de Drenagem	-	-
Adequação de Sinalização dos Padrões de Segurança	-	0,20
Faixa de Domínio	-	25,08

ANEXO A - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS
(Referência - janeiro 2007)

1.1	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				UNIDADE	REFERÊNCIA
	FRESAGEM DESCONTINUA				m3	jan/07
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD	
FRESADORA À FRIO - 297 KW	1,00	1,00	0,00	680,98	11,41	680,98
CARREGADEIRA DE PNEU C/ VASSOURA	1,00	0,30	0,70	37,50	10,80	18,81
CAMINHÃO BASCULANTE (PARA TRANSPORTE DO MAT.FRESADO)	1,04	1,00	0,00	93,03	9,87	96,75
CAMINHÃO TANQUE 6.000 L	1,00	0,30	0,70	72,39	9,87	28,63
					(A)TOTAL	825,17

MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO
ENCARREGADO DE TURMA		1,00	11,11	11,11
SERVENTE		8,00	4,39	35,12
FERRAMENTAS MANUAIS + ADICIONAIS MÃO DE OBRA	5,00%	46,23		2,31
			(B)TOTAL	48,54
	(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL			873,71
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE: 12,00	(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO			72,81

MATERIAIS	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
DENTE PARA FRESADORA 2000 DC	UND	25,07	0,5877	14,73
PORTA DENTE PARA FRESADORA 2000 DC	UND	46,43	0,0343	1,59
APOIO DO PORTA DENTE DA FRESADORA 2000 DC	UND	1.005,94	0,0057	5,70
			(E)TOTAL	22,03

TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIAVEL	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 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
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**
	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 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
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
	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)

1.4	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 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
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
	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
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	23,90%	227,08
CUSTO UNITÁRIO / m3	23,90%	227,08

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS
(Referência - janeiro 2007)

1.5	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	REFERÊNCIA
	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM ASFALTO-BORRACHA - CAPA DE ROLAMENTO	T	jan/07

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD	
TRATOR AGRICOLA (77 KW)	1,00	0,15	0,85	59,90	8,33	16,07
ROLO COMPACTADOR TANDEM VIBRAT. AUTOPROPO. 10,9 T (112 KW)	1,00	0,55	0,45	132,53	7,22	76,14
ROLO COMPACTADOR - DE PNEUS AUTOPROPELIDO 21 t (97kW)	1,00	0,55	0,45	97,44	8,33	57,34
VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,00	0,15	0,85	3,57	2,30	2,49
VIBRO ACABADORA ASFALTO B.GREENE	1,00	0,65	0,35	240,00	152,88	209,51
CAMINHÃO BASCULANTE 10m3 - 15 T (170 KW)	1,70	0,65	0,35	93,03	9,87	108,67
					(A)TOTAL	470,22

MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO 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: 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
	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
TRANSPORTE CAP -20 C/ ASFALTO-BORRACHA	T	65,87	0,0600	3,95
	LDI	23,90%		0,94
	CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE CAP 20			4,90
	(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO			104,15

Sin.Provisória / Equipe de Tráfego	2,00%	3,13
SUB - TOTAL / T		159,61
SUB - TOTAL / m3		383,07
CUSTO UNITÁRIO / T	23,90%	197,76
CUSTO UNITÁRIO / m3	23,90%	197,76

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS
(Referência - janeiro 2007)

1.6	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	REFERÊNCIA
	REPERFILAGEM COM CBUQ - MASSA FINA	m3	jan/07

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD	
TRATOR AGRICOLA (77 KW)	1,00	0,15	0,85	59,90	8,33	16,07
ROLO COMPACTADOR TANDEM VIBRAT. AUTOPROPO. 10,9 T (112 KW)	1,00	0,55	0,45	132,53	7,22	76,14
ROLO COMPACTADOR - DE PNEUS 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 - 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 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			**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**
	UNID.	**CUSTO**	**CONSUMO**	**CUSTO TOTAL**
TRANSPORTE CAP - 20	T	65,87	0,0650	4,28
	LDI	23,90%		**1,02**
	CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE CAP 20			**5,30**
	(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO			**94,29**

Sin.Provisória / Equipe de Tráfego	**2,00%**	**3,05**
SUB - TOTAL / T (SEM DI)		**155,67**
SUB - TOTAL / m3 (SEM DI)		**373,61**
CUSTO UNITÁRIO / T (COM DI)	**23,90%**	**192,87**
CUSTO UNITÁRIO / m3 (COM DI)	**23,90%**	**462,90**

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS
(Referência - janeiro 2007)

1.7	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	REFERÊNCIA
	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - BINDER (construção)	m3	jan/07

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD	
TRATOR AGRICOLA (77 KW)	1,00	0,15	0,85	59,90	8,33	16,07
ROLO COMPACTADOR TANDEM VIBRAT. AUTOPROPO. 10,9 T (112 KW)	1,00	0,55	0,45	132,53	7,22	76,14
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS 21 t (97 KW)	1,00	0,55	0,45	97,44	8,33	57,34
VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,00	0,15	0,85	3,57	2,30	2,49
VIBRO ACABADORA ASFALTO B.GREENE	1,00	0,65	0,35	240,00	152,88	209,51
CAMINHÃO BASCULANTE 10m3 - 15 T (170 KW)	1,70	0,65	0,35	93,03	9,87	108,67
					(A)TOTAL	470,22

MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO		1,00	21,60	21,60
SERVENTE		6,00	4,39	26,34
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA	0,00%	47,94		0,00
			(B)TOTAL	47,94

(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL	518,16
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE: 75,00	(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO 6,91

MATERIAIS	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
CBUQ - USINAGEM	T	31,66	1,0000	31,66
BRITA COMERCIAL	M3	19,67	0,4470	8,79
AREIA	M3	19,99	0,1610	3,22
-	-	-		-
			(E)TOTAL	43,67

TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIÁVEL	FIXO					
CBUQ	0,37		25,00	T.KM	9,25	1,0000	9,25
BRITA (PED - USINA)	0,28		5,00	T.KM	1,40	0,7080	0,99
AREIA (AREAL - USINA)	0,28		20,00	T.KM	5,60	0,2420	1,36
-	0,00			-			-
						(F)TOTAL	11,60

CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL		62,18
LDI	23,90%	14,86
CUSTO UNITÁRIO - SUB - TOTAL		77,04

MATERIAIS BETUMINOSOS	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
AQUISIÇÃO CAP -20	T	1.104,96	0,0500	55,25
	LDI	23,90%		13,20
	CUSTO UNITÁRIO CAP 20			68,45
	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
TRANSPORTE CAP - 20	T	65,87	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
-	0,00			-			-
						(F)TOTAL	11,60

CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL		62,18
LDI	23,90%	14,86
CUSTO UNITÁRIO - SUB - TOTAL		77,04

MATERIAIS BETUMINOSOS	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
AQUISIÇÃO CAP -20	T	1.104,96	0,0500	55,25
	LDI	23,90%		13,20
	CUSTO UNITÁRIO CAP 20			68,45
	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
TRANSPORTE CAP - 20	T	65,87	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 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 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
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**
	UNID.	**CUSTO**	**CONSUMO**	**CUSTO TOTAL**
TRANSPORTE CAP - 20	T	65,87	0,0480	3,16
	LDI	23,90%		**0,76**
	CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE CAP 20			**3,92**
			(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO	**69,63**

Sin.Provisória / Equipe de Tráfego	**2,00%**		**1,34**
SUB - TOTAL / T			**119,32**
SUB - TOTAL / m3			**286,36**
CUSTO UNITÁRIO / T	**23,90%**		**147,83**
CUSTO UNITÁRIO / m3	**23,90%**		**354,80**

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS
(Referência - janeiro 2007)

1.10	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	REFERÊNCIA
	TSD - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (construção)	m2	jan/07

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD	
TRATOR AGRICOLA (77 KW)	1,00	0,22	0,78	59,90	8,33	19,68
CARREGADEIRA DE PNEUS - 1,33 m³ (79kW)	1,00	0,08	0,92	79,85	10,80	16,32
ROLO COMPACTADOR - DE PNEUS AUTOPROPELIDO 21 t (97kW)	1,00	0,35	0,65	97,44	8,33	39,52
VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,00	0,22	0,78	3,57	2,30	2,58
DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS - REBOCÁVEL	1,00	0,50	0,50	2,97	2,20	2,59
TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO - 20.000l	2,00	1,00	0,00	3,24	2,01	6,48
EQUIP. DISTRIBUIÇÃO DE ASFALTO MONTADO EM CAMINHÃO 150 KW	1,00	1,00	0,00	84,48	9,87	84,48
AQUECEDOR DE FLUIDO TÉRMICO - (8kW)	1,00	1,00	0,00	20,14	6,20	20,14
CAMINHÃO BASCULANTE - 6m³ - 10,5 t (150kW)	0,82	1,00	0,00	83,95	9,87	68,84
					(A)TOTAL	260,63

MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO		1,00	21,60	21,60
SERVENTE		6,00	4,39	26,34
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA	0,00%	47,94		-
			(B)TOTAL	47,94
	(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL			308,57
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE: 322,00	(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO			0,96

MATERIAIS	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
BRITA COMERCIAL	M3	19,67	0,0247	0,49
			(E)TOTAL	0,49

TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIÁVEL	FIXO					
BRITA COMERCIAL	0,28		20,00	T.KM	5,60	0,0371	0,21
				-			
						(F)TOTAL	0,21
				CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL			1,66
				LDI	23,90%		0,40
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL			2,06

MATERIAIS BETUMINOSOS	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
AQUISIÇÃO EMULSÃO RR-2C	T	858,06	0,0030	2,57
	LDI	23,90%		0,61
	PREÇO UNITÁRIO CAP 20			3,18
	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
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 DUPLO (restauração)	m2	jan/07

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO PROD.	UTILIZAÇÃO IMPROD.	CUSTO PROD.	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
TRATOR AGRICOLA (77 KW)	1,00	0,22	0,78	59,90	8,33	19,68
CARREGADEIRA DE PNEUS - 1,33 m³ (79kW)	1,00	0,08	0,92	79,85	10,80	16,32
ROLO COMPACTADOR - DE PNEUS AUTOPROPELIDO 21 t (97kW)	1,00	0,35	0,65	97,44	8,33	39,52
VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,00	0,22	0,78	3,57	2,30	2,58
DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS - REBOCÁVEL	1,00	0,50	0,50	2,97	2,20	2,59
TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO - 20.000l	2,00	1,00	0,00	3,24	2,01	6,48
EQUIP. DISTRIBUIÇÃO DE ASFALTO MONTADO EM CAMINHÃO 150 KW	1,00	1,00	0,00	84,48	9,87	84,48
AQUECEDOR DE FLUIDO TÉRMICO - (8kW)	1,00	1,00	0,00	20,14	6,20	20,14
CAMINHÃO BASCULANTE - 6m³ - 10,5 t (150kW)	0,82	1,00	0,00	83,95	9,87	68,84
					(A)TOTAL	**260,63**

MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO		1,00	21,60	21,60
SERVENTE		6,00	4,39	26,34
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA	0,00%	47,94		-
			(B)TOTAL	**47,94**
	(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL			**308,57**
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE: 322,00	**(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO**			**0,96**

MATERIAIS	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
BRITA COMERCIAL	M3	19,67	0,0247	0,49
			(E)TOTAL	**0,49**

TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO VARIÁVEL	CUSTO UNITÁRIO FIXO	DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
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**
	UNID.	**CUSTO**	**CONSUMO**	**CUSTO TOTAL**
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 PROD.	UTILIZAÇÃO IMPROD.	CUSTO PROD.	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
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 VARIÁVEL	CUSTO UNITÁRIO FIXO	DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
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**
	UNID.	**CUSTO**	**CONSUMO**	**CUSTO TOTAL**
TRANSPORTE EMULSÃO C/3,4% DE POLÍMEROS	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 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
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
	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
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 HORARIO
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO		1,00	21,60	21,60
OPERÁRIO		3,00	4,39	13,17
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA	0,00%	34,77		-
			(B)TOTAL	34,77
	(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL			165,42
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE: 2.000,00	(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO			0,08

MATERIAIS	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
				-
			(E)TOTAL	-

TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIAVEL	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	23,90%	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**
	VARIAVEL	**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**
	UNID.	**CUSTO**	**CONSUMO**	**CUSTO TOTAL**
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 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			84,00
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00	(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO			84,00

MATERIAIS	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
MATERIAL DE BASE (CONS)	M3	2,39	0,8000	1,91
IMPRIMAÇAO	M2	0,14	1,0000	0,14
MISTURA BETUMINOSA	T	58,15	0,2000	11,63
			(E)TOTAL	13,68

TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIÁVEL	FIXO					
MATERIAL RETIRADO DA PISTA	0,28		5,00	T.KM	1,40	0,8000	1,12
MATERIAL DE BASE	0,28		5,00	T.KM	1,40	0,8000	1,12
MISTURA BETUMINOSA	0,37		50,00	T.KM	18,50	0,2000	3,70
						(F)TOTAL	5,94
				CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL			103,62
				LDI	23,90%		24,77
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL			128,39

MATERIAIS BETUMINOSOS	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
AQUISIÇÃO CAP -20	T	1.104,96	0,0278	30,72
AQUISIÇÃO CM-30	T	1.730,14	0,0012	2,08
AQUISIÇÃO EMULSÃO RR-1C	T	805,81	0,0004	0,32
	LDI	23,90%		7,92
	CUSTO UNITÁRIO			41,04
	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 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			**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
	VARIAVEL	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 PROD.	UTILIZAÇÃO IMPROD.	CUSTO PROD.	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
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 VARIÁVEL	CUSTO UNITÁRIO FIXO	DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
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
	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
TRANSPORTE CAP - 20	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 PROD.	UTILIZAÇÃO IMPROD.	CUSTO PROD.	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
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 VARIÁVEL	CUSTO UNITÁRIO FIXO	DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
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
	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
TRANSPORTE CAP - 20	T	65,87	0,0043	0,28
-	-	-		-
-	-	-		-
	LDI	23,90%		0,07
	CUSTO UNITÁRIO TRANSPORTE			0,35
	(G)TOTAL MATERIAL BETUMINOSO			6,26

Sin.Provisória / Equipe de Tráfego	2,00%	0,35
SUB - TOTAL		18,09
CUSTO UNITÁRIO	23,90%	22,41

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS
(Referência - janeiro 2007)

1.20	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	REFERÊNCIA
	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	jan/07

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD	
MOTONIVELADORA - 93 KW	1,00	0,55	0,45	106,36	11,41	63,63
TRATOR AGRICOLA (77 KW)	1,00	0,52	0,48	59,90	8,33	35,15
ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATORIO 11,25 t (85 KW)	1,00	1,00	0,00	95,96	8,33	95,96
GRADE DE DISCO - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,13	1,70	1,92
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS 21 t (97 KW)	1,00	0,78	0,22	97,44	8,33	77,84
CAMINHÃO TANQUE 10.000 l	1,00	0,98	0,02	91,20	9,87	89,57
					(A)TOTAL	364,07

MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	K ou R	QUANT.	SAL. BASE	CUSTO HORARIO
ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO		1,00	21,60	21,60
SERVENTE		3,00	4,39	13,17
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA	0,00%	34,77		-
			(B)TOTAL	34,77
	(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL			398,84
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE: 841,00	(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO			0,47

MATERIAIS	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
-	-	-		-
-	-	-		-
-	-	-		-
			(E)TOTAL	-

TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIAVEL	FIXO					
MATERIAL DE JAZIDA	0,28		10,00	T.KM	2,80	0,01	0,01
						(F)TOTAL	0,01

Sin.Provisória / Equipe de Tráfego		2%	0,01
SUB - TOTAL			0,49
CUSTO UNITÁRIO		23,90%	0,61

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS
(Referência - janeiro 2007)

1.21	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	REFERÊNCIA
	REFORÇO DO SUBLEITO	m3	jan/07

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO PROD.	UTILIZAÇÃO IMPROD.	CUSTO PROD.	CUSTO IMPROD	CUSTO HORÁRIO
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	95,96
GRADE DE DISCO - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,13	1,70	1,92
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS 21 t (97 KW)	1,00	0,78	0,22	97,44	8,33	77,84
CAMINHÃO 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	**526,36**

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			**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 VARIAVEL	CUSTO UNITÁRIO FIXO	DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
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	95,96
GRADE DE DISCO - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,13	1,70	1,92
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS 21 t (97 KW)	1,00	0,78	0,22	97,44	8,33	77,84
CAMINHÃO 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 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			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
	VARIAVEL	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	95,96
GRADE DE DISCO - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	2,13	1,70	1,92
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS 21 t (97 KW)	1,00	0,78	0,22	97,44	8,33	77,84
CAMINHÃO 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 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			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
	VARIAVEL	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	66,80
					(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
	VARIAVEL	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
	VARIAVEL	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**
	VARIAVEL	**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
	VARIAVEL	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 HORARIO
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%		1,74
			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			-
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00	(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO			-

MATERIAIS	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONCRETO SIMPLES	M3	70,79	0,5000	35,40
REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTE	M	25,31	1,6667	42,18
				-
			(E)TOTAL	77,58

TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIAVEL	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 HORARIO
ENCARREGADO DE TURMA		1,00	11,11	11,11
SERVENTE		10,00	4,39	43,90
ADICIONAL MÃO-DE-OBRA	0,00%	55,01		-
			(B)TOTAL	**55,01**
	(A+B) CUSTO HORARIO TOTAL			**1.667,99**
(C)PRODUÇÃO DA EQUIPE: 44,69	**(D) CUSTO UNIT.EXECUÇÃO**			**37,32**

MATERIAIS	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
CIMENTO PORTLAND CP-32	KG	0,26	78,7500	20,48
PEDRISCO	M3	27,41	0,2400	6,58
BITS	UNID.	570,00	0,0147	8,38
PORTA DENTE PARA FRESADORA 1000 DC	UNID.	35,00	0,0053	0,19
			(E)TOTAL	**35,63**

TRANSPORTE	CUSTO UNITÁRIO		DISTANCIA (Km)	UNID.	CUSTO	CONSUMO	CUSTO TOTAL
	VARIAVEL	FIXO					
BRITA COMERCIAL	0,28		20,00	T.KM	5,60	0,3600	2,02
CIMENTO PORTLAND CP-32	0,20		50,00	T.KM	10,00	0,0780	0,78
							-
						(F)TOTAL	**2,80**
				CUSTO UNIT.DIRETO TOTAL			**75,75**
				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**
	UNID.	**CUSTO**	**CONSUMO**	**CUSTO TOTAL**
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
	VARIAVEL	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
	VARIAVEL	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
	VARIAVEL	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 HORARIO
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
	VARIAVEL	FIXO					
-	-			-	-		-
						(F)TOTAL	-

Sin.Provisória / Equipe de Tráfego	2%	2.674,73
SUB - TOTAL		136.411,06
CUSTO UNITÁRIO	23,90%	169.013,30

ANEXO B - LISTA DE FORNECEDORES E COTAÇÕES

CALA – CALCÁRIO LAGAMAR IND. COM. LTDA
CNPJ.: 18.612.481/001/51
I.E.: 371.150686-0051

Patos de Minas – MG, 24 de agosto de 2007.

Para :
Ruppel Engenharia, Orçamento e Administração Contratual S/C Ltda.
A/C: Patrícia Yoneyama
Assunto: Proposta de Preços

Conforme solicitado por V. Sra. estamos lhes apresentando preços para o material desejado, estando nossa empresa a 112 km da BR-040, próximo à cidade de João Pinheiro.

BRITA 01	R$18,50(dezoito reais, cinqüenta centavos)
BRITA 00(PEDRISCO)	R$18,50(dezoito reais, cinqüenta centavos)
PÓ DE BRITA	R$16,00(dezesseis reais)
BRITA GRADUADA	R$17,00(dezessete reais)
PEDRA DE MÃO	R$17,00(dezessete reais)

Obs.: Preços do material por tonelada.

Preço frete, carreta de 27 toneladas, R$1,80(um real, oitenta centavos) o quilometro rodado, por tonelada.

Sendo só para o momento
Agradecemos
Atenciosamente.

CALA – CALCÁRIO LAGAMAR INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
JOSÉ PERES DE CASTRO - SÓCIO PRESIDENTE
034-3821.2668 / 9911.8687

PEDRA FORTE

Terraplenagem
Materiais de Construção
Paisagismo

Belo Horizonte, 16 de agosto de 2007.

Prezado cliente,

Estamos lhe enviando a tabela de preços dos nossos produtos conforme solicitado. Entraremos em contato posteriormente!

TABELA DE PREÇOS

MATERIAL	UNID.	VALOR UNIT.
Areia lavada	**M3**	**R$ 38,00**
Areia lavada Rio Pará	**M3**	**R$ 32,00**
Areia Artificial	**Ton.**	**R$ 25,00**
Brita e pedra calcária	**Ton.**	**R$ 22,00**
Pó de pedra calcária	**Ton.**	**R$ 19,00**
Bica corrida calcária	**Ton.**	**R$ 19,00**
Brita e pedra gnaisse	**Ton.**	**R$ 26,00**
Escória leve	**M3**	**R$ 50,00**
Grama Esmeralda	**M2**	**R$ 4,00**

CONDIÇÕES DE PAGTO: FATURADO 21 DIAS FORA SEMANA.

Preço para material posto obra no raio de 30 km do centro de BELO HORIZONTE. Demais localidades, faz-se necessária a distância precisa para cálculo do frete.
Frete: R$ 2,00/km percorrido.

Validade da proposta: 10 (DEZ) dias.

Estamos à disposição para esclarecimento de quaisquer dúvidas no telefone:

(31) 3082-5720 / 3375-7399

VISITE NOSSO SITE

Home Page: www.pedrafort.com.br
E-mail: vendas@pedrafort.com.br

Atenciosamente,

PEDRA FORTE
Abilene Joanas Chaves

BRASMIC MINERAÇÃO
ANEL ROD. BR 262 KM 8,5 Nº 5000
JARDINÓPOLIS – BH – MG
TELEFAX: **(31)3388 – 3600**
27 de setembro de 2007

PROPOSTA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL

RUPPEL ENGENHARIA,
A/C: Patricia Yoneyama

Temos a satisfação de oferecer nossos produtos a serem entregues em sua obra, conforme discriminações abaixo.

Vale ressaltar nossa capacidade em atendê-los na quantidade exigida pela demanda de suas obras e o nosso compromisso com a qualidade dos materiais fornecidos por nossa empresa, produzidos sempre dentro das normas ABNT.

JAZIDA LOCALIZADA DISTRITO INDUSTRIAL, PAULO CAMILO PROXIMO A FIAT AUTOMOVEIS- BR 381 ENTRE BETIM E CONTAGEM**.**

OBRA :CONCESSÃO BR-381

PREÇO DE AREIA

- **AREIA** R$ 25,00 M3
- **SAIBRO** R$ 12,00 M3
- **CALCULAR FRETE MAIS O VALOR DA AREIA DE ACORDO COM A DISTANCIA.**

TRECHO OBRA	*DMT*
CONTAGEM/BETIM	**15 KM**
BETIM/IGARAPE	**30 KM**
IGARAPE/ITATIAUÇU	**60 KM**

- **PREÇO PARA TN/KM R$ 0,31**
- **PREÇO PRA M3/KM R$ 0,47**
- **VALOR PARA CONVERSÃO TN PARA M3= 1,5**

Prazo: 28 dias da data entrega.
Entrega Imediata.
Validade da Proposta: 15 Dias.
Material posto obra em carreta e traçado.

Observações:

Jazida própria para extração de areia no processo de lavadores helicoidais e hodrociclones o que proporciona melhor qualidade e uniformidade na produção.

Padrão de qualidade de acordo com as normas técnicas brasileiras quanto aos índices e parâmetros exigidos.

Laudo Técnico da areia como comprovante de qualidade.

Frota própria de caminhões para entrega de material.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer outros esclarecimentos que se fizerem necessária e lhe convidamos a conhecer nossa empresa visitando nosso site: **www.brasmicmineracao.com.br.**

Aguardamos um novo contato, e estamos a disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,

DEISE FERRARI
DEPTO. DE VENDAS
(031) 3388-3600 Ramal 235

Indústria de Calcário Inaê ltda

CNPJ – 20.202.198/0002- 84 – INSCRIÇÃO ESTADUAL – 470.612.184.0036
Esc.: Rua Joaquim Murtinho, 50 – Tels e Fax – 3671-2022 / 2139 / 2948– Paracatu/MG

Ruppel Engenharia
AC/ Patricia

REF.: **PROPOSTA DE VENDA**

Indústria de Calcário Inaê Ltda, sociedade empresária limitada, sediada na rua Joaquim Murtinho, 50 – centro – Paracatu, e com sua filial (indústria), estabelecida na Rod. MG 188 Km 188, Zona rural, Paracatu, devidamente inscritas no CNPJ sob nº 20.202.198/0002-84 e no cadastro de contribuintes do Estado de Minas Gerais, sob nº 470.612184-00.36, neste instrumento representadas pela sócia administradora, Sra. **Suely Martins da Silva**, portadora do CPF:446.372.336-15, atendendo á sua solicitação, veicula-se deste instrumento para formalizar proposta de venda de produção, nas condições a seguir:

Características dos nossos produtos:

- **Matéria Prima:** Rocha Calcaria Dolomita
- Teores variáveis
  CaO 26,00 a 31,00 % Mg 12,5 a 19,00%

ESPECIFICAÇÃO	GRANULOMETRIA	R$: Tonelada vista	R$ Tonelada Prazo 30 dias	PRAZO DE ENTREGA
BRITA 1	12 a 19 mm	R$: 25,00	R$ 26,00	IMEDIATO
Brita 2	19 a 39 mm	R$: 24,50	R$ 25,00	IMEDIATO
Brita	0 a 06 mm	R$: 24,50	R$ 25,00	Sob. encomenda*
Brita	0 a 4 polegada	R$: 23,00	R$ 24,00	

- **FORMAS DE PAGAMENTO :**
  Boleta Bancaria com instrução de Protesto 5 dias
- **TRANSPORTE**
  Não efetuamos transporte
- **CONDIÇÕES GERAIS**
  1) Execução do contrato mediante a aprovação técnica, dos produtos, por parte do Engenheiro responsável pela obra.
- **VALIDADE DA PROPOSTA**
  30 dias

- **OBSERVAÇÃO**

  - A densidade da brita é 1m³ = 1.4 Ton
  - A densidade do pedrisco é 1 m^3 = 1,55 Ton
  - O serviço de transporte não poderá coincidir com o período das águas.
  - O pedrisco só será produzido e fornecido nos meses de estiagem

Paracatu/MG, 24 de Agosto de 2.007

Sem mais,

Atenciosamente,

Suely Martins da Silva

Rod. MG 188 KM 11 2 Entrada a direita depois da ponte Ribeirão Neves,

Fica a 13KM do Trevo Sentido Unai.

MINERAÇÃO FAZENDA DOS BORGES LTDA
CNPJ 18.040.857/0001-09 – Inscrição Estadual : 493.644.306.0078
Fazenda dos dos Borges s/nº - Lagoa de Santo Antônio – Pedro Leopoldo – MG
Tel.: 031-3662.2711 - Fax.: 031-3662.2707
e-mail : mineracaoborges@cyberpl.com.br

Pedro Leopoldo , 14 de Agosto de 2007

À
RUPPEL ENGENHARIA , ORÇAMENTO E ADMINISTRAÇÃO CONTRATUAL
At.: Sr.Rodolfo Araújo
Tel.: 011-3704.7248 - Fax.: 3168.8363
e-mail : ruppel.orçamento@hipernetelecom.com.br
ruppel.cotação@hipernetelecom.com.br

Prezado Senhor ,
É com satisfação que lhe apresentamos nossa melhor proposta de fornecimento de agregados para suas obras nas BR 116 , BR 381 e BR 040.
Estaremos informando nossos preços ton. pois nossa venda se dará em toneladas pesadas em balança rodoviária eletrônica aferidas pelo Imetro.

Produto	**Preço Fob**	**Peso esp.**
Brita nº 4	R$ 16,00/t.	1,40 t/m3
Brita nº 3	R$ 16,00/t.	1,40
Pedra de Mão	R$ 11,00/t.	1,40
Brita nº 0	R$ 12,00/t.	1,35
Brita nº 1	R$ 12,00/t.	1,40
Brita nº 2	R$ 12,00/t.	1,40
Areia Art.Lav. .	R$ 16,00/t.	1,30
Brita Graduada	R$ 12,50/t.	1,80 (solta) e 2,20 (compactada)
Pó de pedra	R$ 7,50/t.	1,55
Pedrisco	R$ 16,00/t.	1,30
Bica corrida	R$ 6,00/t.	1,80 e 2,25

Condições comerciais :
- Entrega imediata.
- Pagamento : 27 dias fora a semana , após aprovação do cadastro
- Impostos inclusos: ICMS = 7% ; PIS ; COFINS ; IR ; CSLL ; CEFEN
- Validade da proposta : 30 dias
- Frete :De R$ 0,15/Km/T. a R$ 0,18/Km/t. , e serão faturados pelas Transportadoras

Certos de poder atendê-los com eficácia , aguardando , antecipamos agradecimentos.
Atenciosamente ,
José Maurílio leocádio
Mineração Fazenda dos Borges Ltda
e-mail : mineracaoborges@cyberpl.com.br
leocadio@mail.cyberpl.com.br
031-3662.2711 / 3662.4669 / 9619.3942 / 9324.3501

BENEFICIADORA 2 IRMÃOS
MARTINHO PINTO BARBOSA - ME
CNPJ: 00.431.907/0001-05 - Insc. Est.: 209.917041.0059
(38) 3753-1373 / 9954-5623 / 9964-1432
CACHOEIRA DO CHORO - CURVELO - MINAS GERAIS

Data: 29 / 08 / 2007 0879
Nome: Ruppel Engenharia
Pedido: Patricia Nº:
Local: Arquereta
Placa: Motorista:

Quant.	Descrição	Valor R$
M3	AREIA LAVADA MEDIA	30,00
M3	AREIA LAVADA FINA	30,00
M3	AREIA LAVADA GROSSA	30,00
M3	BRITA	50,00
M3	PEDRA RACHÃO	50,00
M3	PÓ de PEDRA	50,00
M3	PEDRISCO	55,00
	PZ/ PAGAMENTO 30 dias	
	ENTREGA IMEDIATA.	

PRODUTO RECEBIDO E CONFERIDO. TOTAL
Ass.
OBRIGADO PELA PREFERÊNCIA

BENEFICIADORA 2 IRMÃOS
MARTINHO PINTO BARBOSA - ME
CNPJ: 00.431.907/0001-05 - Insc. Est.: 209.917041.0059
(38) 3753-1373 / 9954-5623 / 9964-1432
CACHOEIRA DO CHORO - CURVELO - MINAS GERAIS

Data: 29 / 08 / 2007 0880
Nome: Ruppel Engenharia
Pedido: Patricia Nº:
Local: Três Marias
Placa: Motorista:

Quant.	Descrição	Valor R$
M3	Areia lavada média	30,00
M3	Areia lavada fina	30,00
M3	Areia lavada grosa	30,00
M3	Brita	60,00
M3	Pedra Rachão	60,00
M3	Pó de Pedra	70,00
M3	Pedrisco	
	PZ. pagamento 30 dias	
	Entrega Imediata.	

PRODUTO RECEBIDO E CONFERIDO. TOTAL
Ass.
OBRIGADO PELA PREFERÊNCIA

BENEFICIADORA 2 IRMÃOS
MARTINHO PINTO BARBOSA - ME
CNPJ: 00.431.907/0001-05 - Insc. Est.: 209.917041.0059
(38) 3753-1373 / 9954-5623 / 9964-1432
CACHOEIRA DO CHORO - CURVELO - MINAS GERAIS

Data: 29 / 08 / 2007 0881
Nome: Ruppel Engenharia
Pedido: Patricia Nº:
Local: João Pinheiro
Placa: Motorista:

Quant.	Descrição	Valor R$
M3	Areia lavada média	50,00
M3	Areia lavada fina	50,00
M3	Areia lavada grosa	50,00.
	PZ pagamento 30 dias.	
	entrega Imediata.	

PRODUTO RECEBIDO E CONFERIDO. TOTAL
OBRIGADO PELA PREFERÊNCIA

EFICIADORA 2 IRMÃOS
MARTINHO PINTO BARBOSA - ME
00.431.907/0001-05 - Insc. Est.: 209.917041.0059
(38) 3753-1373 / 9954-5623 / 9964-1432
IRA DO CHORO - CURVELO - MINAS GERAIS

08 / 2007 0876
Ruppel Engenharia
Patricia Nº:
Itapebo
Motorista:

Descrição	Valor R$
Areia lavada média	30,00
Areia lavada fina	30,00
Areia lavada grossa	30,00
Brita	40,00
PEDRA RACHÃO	40,00
Pó de Pedra	40,00
Pedrisco.	50,00
PZ/ PAGAMENTO- 30 dias	
ENTREGA IMEDIATA.	

PRODUTO RECEBIDO E CONFERIDO. TOTAL
OBRIGADO PELA PREFERÊNCIA

05 12:14 AM

BENEFICIADORA 2 IRMÃOS

MARTINHO PINTO BARBOSA - ME

CNPJ: 00.431.907/0001-05 - Insc. Est.: 209.917041.0059

(38) 3753-1373 / 9954-5623 / 9964-1432

CACHOEIRA DO CHORO - CURVELO - MINAS GERAIS

Data: 29 / 08 / 2007 0882

Nome: Ruppel Engenharia

Pedido: Patricia

Nº:

Local: Porto de Areia - BR 040 Km 395

Placa: Motorista:

Quant.	Descrição	Valor R$
M3	AREIA LAVADA MEDIA	15,00
M3	AREIA LAVADA FINA	15,00
M3	AREIA LAVADA GROSSA	15,00
	B pagamento 30 dias	
	Carregamento: 24 Horas	

PRODUTO RECEBIDO E CONFERIDO. TOTAL

Ass.

OBRIGADO PELA PREFERÊNCIA

7-2005 12:13 AM LEOSMEIRE 37531373 P.

BENEFICIADORA 2 IRMÃOS

MARTINHO PINTO BARBOSA - ME

CNPJ: 00.431.907/0001-05 - Insc. Est.: 209.917041.0059

(38) 3753-1373 / 9954-5623 / 9964-1432

CACHOEIRA DO CHORO - CURVELO - MINAS GERAIS

Data: 29 / 08 / 2007 0878

Nome: Ruppel Engenharia

Pedido: Patricia

Nº:

Local: Sete Lagoas

Placa: Motorista:

Quant.	Descrição	Valor R$
M3	AREIA LAVADA MEDIA	40,00
M3	AREIA LAVADA FINA	40,00
M3	AREIA LAVADA GROSSA	40,00
M3	BRITA	30,00
M3	PEDRA RACHÃO	30,00
M3	PÓ de PEDRA	30,00
M3	PEDRISCO	40,00
	B/ Pagamento 30 dias	
	Entrega Imediata	

PRODUTO RECEBIDO E CONFERIDO. TOTAL

Ass.

OBRIGADO PELA PREFERÊNCIA

De: edmar
Data: 08/27/07 16:39:34
Para: ruppel.orçamento@hipernetelecom.com.br
Assunto: Fw: Resposta do orçamento (PELA 2ª VEZ) EM 27/08/07

------*Mensagem original*------

De: edmar
Data: 08/27/07 16:30:10
Para: ruppel.cotação@hipernetelecom.com.br
Assunto: Fw: Resposta do orçamento (PELA 2ª VEZ) EM 27/08/07

------*Mensagem original*------

De: edmar
Data: 08/16/07 17:37:12
Para: ruppel.cotação@hipernetelecom.com.br
Assunto: Resposta do orçamento

brita comercial R$ 22,00 m/3
pedra de mão -rachão R$ 22,00 m/3
brita graduada R$ 22,00 m/3
pó de pedra R$ 22,00 m/3
pedrisco R$ 22,00 m/3

OBS: Frete até 30 km = 0,35 m/3 p/ km caminha pequeno
Frete até 80 km = 0,30 m/3 p/ km caminhão Grande
Condições de pagamento : 30 (trinta) dias f/semana
Validade da proposta : 20 (vinte) dias

Obs: aos cuidados de Patricia Yoneyama

Pedreira Santo Cristo Ind{ e Comercio Ltda
Flavio Ribeiro M. da Silva

TCL
MINERAÇÃO

Contagem, 15 de Agosto de 2007.

À
RUPPEL ENGENHARIA, ORÇAMENTO E ADMINISTRAÇÃO CONTRATUAL SC LTDA.
AT.: Sra. Patrícia Yoneyama.

Prezados Senhores (as):

Conforme solicitação de a V. Sas., apresentamos proposta para fornecimento de nossos produtos derivados de granito-gnaisse conforme abaixo:

01 – PREÇOS DOS PRODUTOS (FOB): - FAZENDA RANCHO NOVO S. Nº.; BAIRRO PRAIA; CONTAGEM; MG.

DESCRIÇÃO	PREÇOS	DENSIDADE
AREIA INDUSTR. FINA (LAVADA).	R$ 20,00	1.50
AREIA INDUSTR. MÉDIA (LAVADA).	R$ 23,00	1.45
AREIA INDUSTR. MÉDIA SECA (BARMAC).	R$ 25,00	1.55
AREIA INDUSTR. GROSSA (LAVADA).	R$ 21,00	1.40
AREIA INDUSTR. GROSSA SECA (BARMAC).	R$ 23,00	1.55
BRITAS 00, 01, 02.	R$ 17,50	1.35
BRITA 03.	R$ 17,50	1.40
BRITAS 0 e 01 (FINA).	R$ 20,00	1.35
BRITAS 0 e 00 (LAVADA).	R$ 22,50	1.35
BRITA GRADUADA (Base e Sub-base de Pavimentação).	R$ 16,50	1.50
CALÇADÃO (Pedra de Mão).	R$ 16,50	1.40
CALÇAMENTO POLIÉDRICO.	R$ 16,50	1.40
CASCALHO BRITADO (Base e Sub-base de Pavimentação).	R$ 12,50	1.50
PÓ DE PEDRA.	R$ 16,50	1.50
PÓ DE FILLER.	R$ 16,50	1.50

01.1 - Valor por toneladas em R$ (reais) com I.C.M.S. incluso.

02 – FRETES:

02.1 - Para as Seguintes Localidades:

- **Alfredo Vasconcelos**; Minas Gerais: - **R$ 33,00** (Trinta e Três Reais).
- **Barbacena**; Minas Gerais: - **R$ 37,00** (Trinta e Sete Reais).
- **Belo Horizonte**; Minas Gerais: - **R$ 7,90** (Sete Reais e Noventa Centavos).
- **Betim**; Minas Gerais: - **R$ 6,80** (Seis Reais e Oitenta Centavos).
- **Carandaí**; Minas Gerais: - **R$ 29,00** (Vinte e Nove Reais).
- **Congonhas**; Minas Gerais: - **R$ 18,00** (Dezoito Reais).
- **Conselheiro Lafayete**; Minas Gerais: - **R$ 21,00** (Vinte e um Reais).
- **Cristiano Otoni**; Minas Gerais: - R$ **25,00** (Vinte e Cinco Reais).
- **Juiz de Fora**; Minas Gerais: - R$ **58,00** (Cinqüenta e Oito Reais).
- **Ressaquinha**; Minas Gerais: - R$ **32,00** (Trinta e Dois Reais).
- **Santos Dumont**; Minas Gerais: - **R$ 46,00** (Quarenta e Seis Reais)
- **Pouso Alegre**; Minas Gerais: - **R$ 81,00** (Oitenta e Um Reais).

02.2 - Frete em R$ (Reais), **por toneladas**.
02.3 - Frete com **I.C.M.S. Isento**: – Anexo I: Item 144 do decreto R.I.C.M.S.

03 – ENTREGA DOS PRODUTOS:

03.1 - De acordo com a necessidade da obra.
03.2 - Disponibilizamos de todo volume de material cotado em estoque.

04 – PRAZO DE PAGAMENTO: 25DFS (Vinte e cinco dias fora a semana do fornecimento)

05 – VALIDADE DA PROPOSTA: 40 (Quarenta) **dias**.

Colocamo-nos à disposição de V. Sas., para os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

TCL – TRANSPORTES E COMÉRCIO LTDA
Gustavo Rosa Lana
Departamento Comercial

Belo Horizonte, 24 de Agosto de 2007.

À
Ruppel Engenharia
A/C Patrícia Yoneyama
Fax: (11)3168-8363

Vimos através desta, informar-lhe os nossos preços e condições para o fornecimento de materiais, entregues na região de Belo Horizonte, MG, conforme descrição abaixo:

Material	Vr. Fornecimento
Areia	R$ 44,00 p/ m3
Areia p/ aterro	R$ 31,00 p/ m3
Brita calcária	R$32,00 p /m3
Pedra de mão calcária	R$32,00 p /m3
Pó de pedra calcária	R$17,00 p/ tonelada
Pedrisco	R$32,00 p /m3
FRETE INCLUSO	

Condições:

-Prazo de pagtº: 25(vinte e cinco) dias f/semana
-Cobrança: Bancária

Sem mais,

Atenciosamente,

WA DISTRIBUIDORA DE AREIA LTDA
Anderson A Moraes

BETIM, 15 de Agosto de 2007

PROPOSTA
000581000001

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

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

Obra: 000001 - PARACATU/MG
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000002 - TRES MARIAS/MG
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000003 - SETE LAGOAS/MG
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000004 - BELO HORIZONTE/MG
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000005 - CONSELHEIRO LAFAIETE/MG
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000006 - BARBACENA/MG
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000007 - JUIZ DE FORA/MG
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000008 - DIVISA ALEGRE
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000009 - ITAOBIM/MG
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000010 - TEOFILO OTONI/MG
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000011 - GOVERNADOR VALADARES/MG
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000012 - CARATINGA/MG
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000013 - MURIAE/MG
OBSERVAÇÃO:

Obra: 000014 - LEOPOLDINA/MG
OBSERVAÇÃO:

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	5,83533
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

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

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 solicitação. 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@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, 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