

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS


GERAIS

Projeto Estruturador Linha Verde, Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais e do Plano Plurianual de Ação Governamental - PPAG

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA PARA IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E OBRA-DE-ARTE ESPECIAL NA INTERSEÇÃO DA MG-010 (LINHA VERDE) COM O ACESSO AO CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

RODOVIA: MG-010 (Linha Verde)

TRECHO: INTERSEÇÃO NO ACESSO AO CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

	De: 001 a 053 <u>caixa 01</u>
	PROCESSO Nº 33/09
MODALIDADE DE LICITAÇÃO: <u>Concorrência 01/09</u>	
OBJETO: LICITAÇÃO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE ACESSO AO CENTRO ADMINISTRATIVO DO ESTADO DE MINAS GERAIS - CAMG	

Pasta 01

ORÇAMENTO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

DEZEMBRO - 2008



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA:

27-01-09

QUADRO RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇO	PREÇO TOTAL R\$ (dezembro/2008)	
		UNITÁRIO	TOTAL
0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA		3.700.000,00
1	TERRAPLENAGEM		5.551.092,52
2	DRENAGEM		1.057.364,45
3	PAVIMENTAÇÃO		1.770.599,78
4	SEGURANÇA VIÁRIA		1.681.806,27
5	OBRAS COMPLEMENTARES		1.922.907,48
6	CONTENÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO		7.199.849,07
6.1	ESTRUTURA DO PERGOLADO	4.849.235,61	
6.2	ESTRUTURA DO PORTAL DE ENTRADA	1.411.989,68	
6.3	MARCO/INDICADOR (TÓTEM) DO EMPREENDIMENTO DO CAMG	70.461,58	
6.4	MURO DE CONTENÇÃO - Estaca 33 + 3,859 a 34 + 3,859	177.783,10	
6.5	MURO DE CONTENÇÃO - Estaca 17 + 10,00 a 21	155.762,57	
6.6	MURO DE CONTENÇÃO - Estaca 43 + 9,274 a 45 + 10,63	534.616,53	
7	OBRA-DE-ARTE-ESPECIAL		39.957.292,99
7.1	TÚNEL PRINCIPAL, TÚNEL ADJACENTE E TÚNEIS PILOTO (Não inclui emboques)	37.057.559,00	
7.2	EMBOQUES	432.972,66	
7.3	REVESTIMENTO INTERNO DOS TÚNEIS PRINCIPAL E ADJACENTE	2.295.058,43	
7.4	REVESTIMENTO EXTERNO DOS PORTAIS SUL E NORTE DOS TÚNEIS	171.702,90	
8	OAE DO TIPO TÚNEL - ESTRUTURAS COMPLEMENTARES		997.225,62
8.1	SISTEMA DE VENTILAÇÃO MECÂNICA	972.523,11	
8.2	SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	2.886,40	
8.3	INFRA-ESTRUTURA DE COMUNICAÇÃO - SISTEMA DE CFTV E DE TELEFONIA DE EMERGÊNCIA	21.816,11	
9	ILUMINAÇÃO		1.427.083,54
9.1	MATERIAL - REDE SUBTERRÂNEA	548.931,95	
9.2	MATERIAL - REDE AÉREA	34.340,81	
9.3	MATERIAL - TÚNEL	304.820,54	
9.4	MÃO-DE-OBRA	538.990,24	
10	PAISAGISMO		1.094.706,11
TOTAL GERAL			66.359.927,83



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
1.	100000000	TERRAPLENAGEM					
1.1	1003501300	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁRVORES, ARBUSTOS E VEGETAÇÃO RASTEIRA (Execução na espessura de até 30cm, incluindo remanejamento do material para fora da linha de off-sets)	-	m ²	35.317	0,53	18.718,01
1.2	-	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO	-	m ³	9.182	1,51	13.865,45
1.3	-	TRANSPORTE DO MATERIAL PROVENIENTE DO DESMATAMENTO E LIMPEZA PARA BOTA-FORA	16	m ³ xkm	113.014	1,01	114.144,54
1.4	1901000010	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	-	m ³	9.182	0,20	1.836,48
1.5	1806000800	COMPACTAÇÃO DE BOTA FORA A 80% PROCTOR NORMAL	-	m ³	7.063	2,96	20.907,66
1.6	1604100000	ESCAVAÇÃO E CARGA COM TRATOR E CARREGADEIRA (MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	-	m ³	226.919	4,23	959.867,37
1.7	-	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA BOTA-FORA	16	m ³ xkm	3.569.735	1,01	3.605.432,39
1.8	1901000010	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	-	m ³	290.041	0,20	58.008,19
1.9	1806000800	COMPACTAÇÃO DE BOTA FORA A 80% PROCTOR NORMAL	-	m ³	223.108	2,96	660.400,98
1.10	1806001000	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	-	m ³	1.098	2,96	3.250,08
1.11	-	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ÁREA DE ESTOCAGEM	0,5	m ³ xkm	1.669	2,31	3.855,06
1.12	-	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO	-	m ³	3.338	1,51	5.039,95
1.13	1806001000	COMPACTAÇÃO DE SOLO ARGILOSO A 100% PROCTOR NORMAL (SUBSTITUIÇÃO DO MATERIAL DO SUBLEITO)	-	m ³	1.693	4,00	6.772,80
1.14	1806000960	COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SAPO COMPACTADOR	-	m ³	140	16,10	2.254,00
1.15	1701100000	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (Execução, incluindo remoção para fora do leito estradal)	-	m ³	2.980	7,77	23.153,36
1.16	1800011000	COMPACTAÇÃO MANUAL DE ATERROS (com soquete)	-	m ³	624	24,82	15.478,87
1.17	1806000960	COMPACTAÇÃO DE ATERROS COM SAPO COMPACTADOR	-	m ³	1.992	16,10	32.078,70
1.18	1800011100	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS	-	m ²	1.810	3,33	6.028,63
TOTAL							5.551.092,52



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS
Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
2.	200000000	DRENAGEM					
2.1	2202400000	BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO, COM TUBOS CLASSE CA-1 E CA-2 (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)					
2.1.1	2202401040	BSTC Ø 0,40m - CORPO (CA-1)	-	m	50	143,22	7.161,00
2.1.2	2202401060	BSTC Ø 0,60m - CORPO (CA-1)	-	m	781	253,87	198.272,47
2.1.3	2202401080	BSTC Ø 0,80m - CORPO (CA-1)	-	m	270	403,92	109.058,40
2.1.4	2212401080	BSTC Ø 0,80m - BOCA	-	u	3	1.156,31	3.468,93
2.1.5	2212401120	BSTC Ø 1,20m - BOCA	-	u	1	2.670,33	2.670,33
2.2	2271110000	TUNNEL LINER GALVANIZADO, CHAPA DE ESPESSURA DE 2,70mm (Execução, incluindo fornecimento, transporte, escavação e montagem)					
2.2.1	2271113212	CIRCULAR Ø 1,20m	-	m	75	3.174,25	238.068,75
2.3	2502430000	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE TIPO DR.VP.03 (Execução, incluindo escavação, fornecimento e transporte de todos os materiais)					
2.3.1	2502430750	TIPO 75/50	-	m	1.030	69,78	71.873,40
2.4	2512420000	SARJETA DE CONCRETO EM CORTE TIPO DR.SCC. "X"/"Y" (Execução, incluindo escavação, remoção, transporte do material escavado no canteiro de obra, fornecimento e transporte de todos os materiais)					
2.4.1	2512420715	L = 70 TIPO 70/15	-	m	783	40,66	31.836,78
2.4.2	2512420720	L = 70 TIPO 70/20	-	m	322	43,45	13.990,90
2.4.3	-	SARJETA - PADRÃO SUDECAP					
2.4.3.1	-	TIPO C - (50X10)cm - DES R01	-	m	560	22,49	12.594,40
2.5	2732442200	PASSAGEM SOBRE SARJETA TIPO OC.PS02, COM LAJES DE LARG. L=2,00m (Execução, incluindo escavação, fornecimento e transporte de todos os materiais)					
2.6	-	SAÍDA D'ÁGUA (Execução, incluindo escavação, remoção, transporte do material escavado no canteiro de obras, fornecimento e transporte de todos os materiais)					
2.6.1	2522422134	CONCRETO EM ATERRO TIPO DR.SDA01	-	u	1	914,28	914,28



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
2.7	-	DESCIDA D'ÁGUA TIPO DEGRAU (CORTE) - PADRÃO SUDECAP					
2.7.1	-	D=800mm	-	m	73	581,00	42.413,00
2.8	2542410000	CAIXA COLETORA SIMPLES EM CONCRETO DR.CX-01, P/BSTC Ø 0,60 C/ ALTURA: (Execução, incluindo escavação, remoção, transporte do material escavado no canteiro de obras, fornecimento, transporte de todos os materiais e revestimento)					0,00
2.8.1	2542410620	B) 1,60m < H menor ou igual a 2,00m	-	u	6	1.245,81	7.474,86
2.9	2542430000	CAIXA COLETORA SIMPLES EM CONCRETO DR.CX-01, P/BSTC Ø 0,80 C/ ALTURA: (Execução, incluindo escavação, remoção, transporte do material escavado no canteiro de obras, fornecimento, transporte de todos os materiais e revestimento)					0,00
2.9.1	2542430820	B) 1,60m < H menor ou igual a 2,00m	-	u	1	1.245,81	1.245,81
2.10		DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO DE BRITA (1,50 x 0,40m), SEM SELO, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDA, TUBO-DRENO FLEXÍVEL PERFURADO EM PEAD REFORÇADO, NÃO DEFORMÁVEL, Ø 100mm (Execução completa, incluindo escavação, fornecimento e transporte de todos os materiais)	-	m	950	121,34	115.273,00
2.11	-	DRENO COLETOR LATERAL DE BRITA (0,70 x 0,40m), SEM SELO, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDA, TUBO-DRENO FLEXÍVEL PERFURADO EM PEAD REFORÇADO, NÃO DEFORMÁVEL, Ø 100mm (Execução completa, incluindo escavação, fornecimento e transporte de todos os materiais)	-	m	220	83,67	18.407,40
2.12	-	CANALETA ARMADA EM CONCRETO 0,50x0,50m (Execução, incluindo escavação, remoção, transporte do material escavado no canteiro de obras, fornecimento, transporte de todos os materiais e revestimento)	-	m	60	268,51	16.110,60
2.13	-	CANALETA EM CONCRETO 0,30 x 0,15m, COM TAMPA (Execução, incluindo escavação, remoção, transporte do material escavado no canteiro de obras, fornecimento, transporte de todos os materiais e revestimento)	-	m	153	104,02	15.915,06



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)		
						UNITÁRIO	TOTAL	
2.14	-	CANALETA TRAPEZOIDAL EM CONCRETO 0,20 x 0,216 x 0,20m (Execução, incluindo escavação, remoção, transporte do material escavado no canteiro de obras, fornecimento, transporte de todos os materiais e revestimento)	-	m	90	103,99	9.359,10	
2.15	-	CAIXA PARA BOCA DE LOBO - PADRÃO SUDECAP						
2.15.1	-	SIMPLES	-	u	4	714,00	2.856,00	
2.15.2	-	DUPLA	-	u	29	1.315,55	38.150,95	
2.16	-	CONJUNTO QUADRO E GRELHA PARA BOCA DE LOBO - PADRÃO SUDECAP						
2.16.1	-	TIPO B (CONCRETO) PADRÃO SUDECAP	-	u	62	208,60	12.933,20	
2.17	-	CANTONEIRA PARA BOCA DE LOBO - PADRÃO SUDECAP						
2.17.1	-	TIPO B (CONCRETO) PADRÃO SUDECAP	-	u	62	74,08	4.592,96	
2.18	-	POÇO DE VISITA TIPO A - PADRÃO SUDECAP						
2.18.1	-	D=600mm		u	13	1.396,35	18.152,55	
2.18.2	-	D=800mm		u	2	1.631,36	3.262,72	
2.19	-	POÇO DE VISITA TIPO B - PADRÃO SUDECAP						
2.19.1	-	D=600mm		u	1	1.763,00	1.763,00	
2.19.2	-	D=800mm		u	5	1.877,10	9.385,50	
2.20	-	POÇO DE VISITA TIPO C - PADRÃO SUDECAP						
2.20.1	-	D=1200mm		u	2	3.005,92	6.011,84	
2.21	-	CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA - PADRÃO SUDECAP						
2.21.1	-	TIPO A - ALVENARIA E=20CM REVESTIDA, COM DEGRAUS AÇO CA25		m	56	510,69	28.598,64	
2.22	-	TAMPÃO DE POÇO DE VISITA - PADRÃO SUDECAP						
2.22.1	-	FERRO FUNDIDO CINZENTO		u	23	621,66	14.298,18	
TOTAL							1.057.364,45	



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS
Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA:
27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
3.	3000000000	PAVIMENTAÇÃO					
3.1		Ramo de Acesso ao Centro Administrativo					
3.1.1	3600200020	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO (PROCTOR NORMAL)	-	m ²	13.084	1,61	21.065,24
3.1.2	-	CAMADA DE MACADAME SECO (Execução completa, incluindo fornecimento dos agregados)	-	m ³	4.395	93,68	411.723,60
3.1.3	-	TRANSPORTE DE AGREGADO PARA MACADAME SECO (Pedreira - Pista)	14	m ³ xkm	61.527	1,01	62.142,27
3.1.4	-	SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO; MISTURA EM USINA, COMPACTAÇÃO PROCTOR MODIFICADO - $\sigma_c \geq 45$ kgf/cm ² AOS 7 DIAS (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais até a usina e usinagem)	-	m ³	2.028	142,33	288.645,24
3.1.5	-	TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO (Usina - Pista)	5	m ³ xkm	10.139	1,66	16.830,74
3.1.6	-	BASE DE BRITA GRADUADA MELHORADA COM CIMENTO; MISTURA EM USINA, COMPACTAÇÃO PROCTOR MODIFICADO, TEOR DE CERCA DE 2% DE CIMENTO, EM RELAÇÃO AO PESO DA MISTURA SECA - 48 kg/m ³ (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais até a usina e usinagem)	-	m ³	1.207	116,97	141.182,79
3.1.7	-	TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA MELHORADA COM CIMENTO (Usina - Pista)	5	m ³ xkm	6.034	1,66	10.016,44
3.1.8	-	BASE DE BICA CORRIDA CALCÁREA, FAIXA "C", COMPACTAÇÃO PROCTOR MODIFICADO (Execução completa, incluindo fornecimento dos agregados)	-	m ³	369	41,92	15.468,48
3.1.9	-	TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICA CORRIDA (Pedreira - Pista)	13	m ³ xkm	4.792	1,01	4.839,92
3.1.10	3651480100	IMPRIMAÇÃO COM CM-30 (Execução completa, incluindo transporte do material betuminoso dentro do canteiro de obras)	-	m ²	24.890	0,18	4.480,20
3.1.11	3661580002	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (Execução, incluindo fornecimento dos agregados e transporte do material betuminoso dentro do canteiro de obra)	-	m ²	10.027	3,75	37.601,25
3.1.12	-	TRANSPORTE DE AGREGADO - BRITA PARA TSD (Pedreira - Pista; volume compactado)	14	m ³ xkm	2.527	1,01	2.552,27



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS
Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
3.1.13	3651480200	PINTURA DE LIGAÇÃO (Execução, incluindo transporte do material betuminoso dentro do canteiro de obras)	-	m ²	11.739	0,13	1.526,07
3.1.14	3661690201	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) FAIXA "C" - CAP 50/70 (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)	-	t	1.302	81,53	106.152,06
3.1.15	-	TRANSPORTE DE CBUQ (Usina - Pista; volume compactado)	18	m ³ xkm	9.768	1,21	11.819,28
3.1.16	-	TRANSPORTE DE AGREGADOS - BRITA PARA CBUQ (Pedreira - Usina; volume compactado)	14	m ³ xkm	6.040	1,01	6.100,40
3.1.17	-	TRANSPORTE DE AGREGADOS - AREIA PARA CBUQ (Areal - Usina; volume compactado)	40	m ³ xkm	3.256	1,01	3.288,56
FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO							
3.1.18	-	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50/70	-	t	72	1.709,05	123.051,60
3.1.19	-	ASFALTO DILUÍDO CM-30	-	t	30	2.482,99	74.489,70
3.1.20	-	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	-	t	6	1.168,32	7.009,92
3.1.21	-	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	-	t	30	1.290,76	38.722,80
TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO AO CANTEIRO DE OBRAS							
3.1.22	-	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP-50/70 - TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO PARA SERVIÇOS DE CBUQ	60	t	72	54,05	3.891,60
3.1.23	-	CM-30 - TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO PARA SERVIÇOS DE IMPRIMAÇÃO	43	t	30	42,69	1.280,70
3.1.24	-	RR-1C - TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO PARA SERVIÇOS DE TSD E PINTURA DE LIGAÇÃO	43	t	6	42,69	256,14
3.1.25	-	RR-2C - TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO PARA SERVIÇOS DE TSD E PINTURA DE LIGAÇÃO	43	t	30	42,69	1.280,70
3.2 Pista Marginal							
3.2.1	3600200020	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO (PROCTOR NORMAL)	-	m ²	4.792	1,72	8.242,24



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
3.2.2	-	SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO; MISTURA EM USINA, COMPACTAÇÃO PROCTOR MODIFICADO - $\sigma_c \geq 45 \text{ kgf/cm}^2$ AOS 7 DIAS (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais até a usina e usinagem)	-	m ³	909	142,23	129.287,07
3.2.3	-	TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO (Usina - Pista)	5	m ³ xkm	4.545	1,66	7.544,70
3.2.4	-	BASE DE BRITA GRADUADA MELHORADA COM CIMENTO; MISTURA EM USINA, COMPACTAÇÃO PROCTOR MODIFICADO, TEOR DE CERCA DE 2% DE CIMENTO, EM RELAÇÃO AO PESO DA MISTURA SECA - 48 kg/m ³ (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais até a usina e usinagem)	-	m ³	536	116,97	62.695,92
3.2.5	-	TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA MELHORADA COM CIMENTO (Usina - Pista)	5	m ³ xkm	2.679	1,66	4.447,14
3.2.6	3651480100	IMPRIMAÇÃO COM CM-30 (Execução completa, incluindo transporte do material betuminoso dentro do canteiro de obras)	-	m ²	7.693	0,18	1.384,74
3.2.7	3661580002	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (Execução, incluindo fornecimento dos agregados e transporte do material betuminoso dentro do canteiro de obra)	-	m ²	3.847	3,75	14.426,25
3.2.8	-	TRANSPORTE DE AGREGADO - BRITA PARA TSD (Pedreira - Pista; volume compactado)	14	m ³ xkm	969	1,01	978,69
3.2.9	3651480200	PINTURA DE LIGAÇÃO (Execução, incluindo transporte do material betuminoso dentro do canteiro de obras)	-	m ²	3.600	0,13	468,00
3.2.10	3661690201	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) FAIXA "C" - CAP 50/70 (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)	-	t	518	81,53	42.232,54
3.2.11	7090531520	TRANSPORTE DE CBUQ (Usina - Pista; volume compactado)	18	m ³ xkm	3.888	1,01	3.926,88
3.2.12	7090531520	TRANSPORTE DE AGREGADOS - BRITA PARA CBUQ (Pedreira - Usina; volume compactado)	14	m ³ xkm	2.404	1,01	2.428,04
3.2.13	7090531520	TRANSPORTE DE AGREGADOS - AREIA PARA CBUQ (Areal - Usina; volume compactado)	40	m ³ xkm	1.296	1,01	1.308,96
FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO							
3.2.14	3620580507	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP 50/70	-	t	31	1.709,05	52.980,55
3.2.15	3620580030	ASFALTO DILUÍDO CM-30	-	t	9	2.482,99	22.346,91



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
3.2.16	3620580001	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	-	t	2	1.168,32	2.336,64
3.2.17	-	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	-	t	12	1.290,76	15.489,12
		TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO AO CANTEIRO DE OBRAS					
3.2.18	-	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO CAP-50/70 - TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO PARA SERVIÇOS DE CBUQ	60	t	31	54,05	1.675,55
3.2.19	-	CM-30 - TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO PARA SERVIÇOS DE IMPRIMAÇÃO	43	t	9	42,69	384,21
3.2.20	-	RR-1C - TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO PARA SERVIÇOS DE TSD E PINTURA DE LIGAÇÃO	43	t	2	42,69	85,38
3.2.21	-	RR-2C - TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO PARA SERVIÇOS DE TSD E PINTURA DE LIGAÇÃO	43	t	12	42,69	512,28
TOTAL							1.770.599,78



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA:

27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
4.	6000000000	SEGURANÇA VIÁRIA					
4.1	-	LINHA COM MATERIAL TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO, LARGURA DE 0,20m, ALTO RELEVO EM 2 CAMADAS, ESPAÇO DE 0,50m EM 0,50m (AO LONGO DE TODO O COMPRIMENTO), COM ESPESSURA ÚMIDA DE 3,00mm NO VALE E 8,00mm NA SALIÊNCIA (LINHA DE CANALIZAÇÃO DAS INTERSEÇÕES E BORDO)	-	m	2.028	48,91	99.189,48
4.2	-	LINHA COM MATERIAL TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO, NA ESPESSURA ÚMIDA DE 3,0mm E LARGURA DE 0,20m (MARCA DELIMITADORA DE PARADA DE ÔNIBUS E MARCA DE FAIXA EXCLUSIVA NO FLUXO)	-	m	550	19,57	10.763,50
4.3	-	LINHA COM MATERIAL TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO, NA ESPESSURA ÚMIDA DE 3,0mm E LARGURA DE 0,40m (LINHA DE RETENÇÃO, FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES E MARCAÇÃO DE CRUZAMENTO RODOCICLOVIÁRIO)	-	m ²	16	97,83	1.565,28
4.4	-	LINHA COM MATERIAL TERMOPLÁSTICO APLICADO POR ASPERSÃO, NA ESPESSURA DE 1,50mm E COM LARGURA DE 0,20m (LINHA SIMPLES SECCIONADA 4,00x12,00 e LINHA DE CONTINUIDADE)	-	m	550	8,08	4.444,00
4.5	-	LINHA COM RESINA ACRÍLICA, EMULSIONADA EM ÁGUA, NA ESPESSURA DE 0,8mm, COM LARGURA DE 0,10m (LINHA SIMPLES, LINHA DE CONTINUIDADE, LINHA SIMPLES SECCIONADA 4,00x8,00m, LINHA DE BORDO e CICLOFAIXA)	-	m	7.335	9,53	69.902,55
4.6	-	LINHA COM MATERIAL TERMOPLÁSTICO APLICADO POR EXTRUSÃO, E ALTO RELEVO EM 2 (DUAS) CAMADAS DE 3,0mm, COM LARGURA DE 0,10m ESPAÇADOS DE 0,30m EM 0,30m (EM 1,20m DE COMPRIMENTO AO LONGO DOS ZEBRADOS)	-	m	887	35,20	31.222,40
4.7	-	LAMINADO ELASTOPLÁSTICO RETRORREFLETORIZADO, NA ESPESSURA DE 1,50mm (SETAS, SIMBOLOS E DIZERES)	-	m ²	188	176,41	33.165,08
4.8	-	PINTURA PROMOTORA DE ADERÊNCIA PARA EXECUÇÃO DE TERMOPLÁSTICO, LARGURA DE 0,30m	-	m	1.830	3,30	6.039,00
4.9	-	PINTURA A BASE DE ÁGUA PARA EXECUÇÃO DE LINHA DE CONTRASTE NO PAVIMENTO DE CONCRETO NA COR PRETA E LARGURA DE 0,30m	-	m	1.830	6,86	12.553,80



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
4.10	-	PINTURA PARA EXECUÇÃO DE LINHA DE CONTRASTE NO PAVIMENTO DE CONCRETO NA COR PRETA (SETAS E DIZERES)	-	m ²	122	22,87	2.790,14
4.11	-	PINTURA PROMOTORA DE ADERÊNCIA PARA EXECUÇÃO DE TERMOPLÁSTICO (SETAS E DIZERES NA MG-010)	-	m ²	122	11,02	1.344,44
4.12	-	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL (SH-TRP) TIPO IV	-	u	317	9,49	3.008,33
4.13	-	PLACAS DE AÇO CARBONO MGS#16, COM FUNDO, DIZERES, SÍMBOLOS E TARJAS EM PELÍCULA REFLETIVA TIPO II (execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive postes de sustentação de madeira)	-				
4.13.1	-	PLACA CIRCULAR	-	m ²	4	587,43	2.349,72
4.13.2	-	PLACA OCTOGONAL	-	m ²	2	539,40	1.078,80
4.13.3	-	PLACA QUADRADA	-	m ²	2	568,96	1.137,92
4.13.4	-	PLACA RETANGULAR	-	m ²	3	605,28	1.815,84
4.14	-	MARCADOR DE PERIGO	-	m ²	1	272,63	272,63
4.15	-	PLACA MODULADA DE FIBRA DE VIDRO, FABRICADA PELO PROCESSO DE LAMINAÇÃO CONTÍNUA, NA ESPESURA DE 2,0mm, CONFORME A NBR 13275 DA ABNT, COM FUNDO DE PELÍCULA TIPO II E SÍMBOLOS, DIZERES E TARJAS EM PELÍCULA TIPO III PARA PÓRTICO E SEMI-PÓRTICO (Execução, incluindo fornecimento e transporte, exclusive o	-	m ²	204	815,01	166.262,04
4.16	-	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE DELIMITADOR CILÍNDRICO	-	u	40	315,60	12.624,00
4.17	-	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE BAIÁ DIVERGENTE	-	u	1	1.378,50	1.378,50
4.18	-	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE DEFENSA METÁLICA TRIPLA ONDA ENRIJECIDA COM POSTES DE 2,0 EM 2,0m	-	m	296	546,40	161.734,40
4.19	-	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM COLUNA TUBULAR CILÍNDRICA E VÃO DE 18,00m EM VIGA TRELIÇADA PARA PLACA COM ÁREA ATÉ 36,0m ²	-	u	5	72.742,65	363.713,25
4.20	-	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO, VÃO DE 20,00 m, CDM SEMI-PÓRTICO (BANDEIRA SIMPLES), VÃO DE 7,00 m, COM COLUNA TUBULAR CILÍNDRICA EM VIGA TRELIÇADA PARA PLACA COM ÁREA ATÉ 36,0m ²	-	u	1	135.210,84	135.210,84



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)		
						UNITÁRIO	TOTAL	
4.21	-	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM COLUNA TUBULAR CILÍNDRICA E VÃO DE 20,00m EM VIGA TRELIÇADA PARA PLACA COM ÁREA ATÉ 36,0m ²	-	u	1	86.624,45	86.624,45	
4.22	-	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SEMI-PÓRTICO METÁLICO COM COLUNA TUBULAR CILÍNDRICA E VÃO DE 7,00m EM VIGA TRELIÇADA PARA PLACA COM ÁREA ATÉ 15,0m ²	-	u	5	21.340,29	106.701,45	
4.23	-	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SEMI-PÓRTICO METÁLICO COM COLUNA TUBULAR CILÍNDRICA E VÃO DE 9,00m EM VIGA TRELIÇADA PARA PLACA COM ÁREA ATÉ 15,0m ²	-	u	4	37.493,11	149.972,44	
4.24	-	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SEMI-PÓRTICO METÁLICO COM COLUNA TUBULAR CILÍNDRICA E VÃO DE 10,00m EM VIGA TRELIÇADA PARA PLACA COM ÁREA ATÉ 15,0m ²	-	u	1	41.334,96	41.334,96	
4.25	-	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SEMI-PÓRTICO METÁLICO (BANDEIRA DUPLA), COM COLUNA TUBULAR CILÍNDRICA E VÃO DE 14,00m EM VIGA TRELIÇADA PARA PLACA COM ÁREA ATÉ 15,0m ²	-	u	3	57.869,01	173.607,03	
TOTAL							1.681.806,27	



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS
Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA:
27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
5.		OBRAS COMPLEMENTARES					
5.1	-	REVESTIMENTO VEGETAL COM GRAMA EM PLACAS ARMADA COM TELA PLÁSTICA DE PEAD/GEOGRELHA (Execução, incluindo fornecimento, umedecimento, corte e carga da grama e fornecimento e transporte da geogrelha)		m ²	18.255	74,20	1.354.521,00
5.2	7760045000	PASSEIO DE CONCRETO - fck ≥ 15 MPa (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)		m ²	1.485	28,30	42.025,50
5.3	-	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - fck ≥ 18 MPa (Execução, incluindo fornecimento e transporte das peças e de todos os materiais)		m	713	30,60	21.830,96
5.4	9000072000	ABRIGO SIMPLES DE PASSAGEIROS PRÉ-MOLDAOO (Inclusive transporte e montagem)		un	1	2.805,95	2.805,95
5.5	-	CERCA EM ARAME LISO, 5 FIOS COM MOURÕES DE SUPORTE DE CONCRETO E ESTICADORES DE MADEIRA		m	543	41,09	22.296,26
5.6	8830050110	BARREIRA DE CONCRETO (NEW JERSEY) SIMPLES (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)		m	450	295,81	133.114,50
5.7	-	GRADIL DE VEDAÇÃO/PROTEÇÃO DA PARTE SUPERIOR DO PORTAL SUL DO TÚNEL, ALTURA 1,53m, CONSTITUÍOO DE PAINÉIS FABRICADOS A PARTIR DE FIOS DE AÇO COM 5,0mm DE DIÂMETRO, SOLOADOS ELETRICAMENTE ENTRE SI, FORMANDO UMA MALHA DE 20,0cm X 5,0cm, TIPO "NYLOFOR®", OA BELGO BEKAERT, OU EQUIVALENTE (Execução completa, incluindo sapata corrida de concreto de 20,0x50,0cm, armada; fixação com parafuso na sapata, fornecimento e transporte de todos os materiais)		m	112	325,50	36.456,00
5.8		COMPLEMENTAÇÃO DA PASSARELA DE PEDESTRES (NOVA RAMPA DE ACESSO)					
5.8.1		MESO E SUPERESTRUTURA					
5.8.1.1	-	FORNECIMENTO E MONTAGEM OE ESTRUTURA PRÉ-FABRICADA DE CONCRETO, CONSTITUIDA DE PILARES (5 UNIOADES, COMPRIMENTO VARIÁVEL, SEÇÃO 0,40x0,40m, TOTALIZANDO 4,1 m ³), VIGAS (2 UNIDADES, TOTALIZANDO 1,0 m ³) E LAJES ALVEOLARES (10 UNIDADES, TOTALIZANDO 22,1m ³), CONFORME PROJETO		vb	1	145.206,84	145.206,84
5.8.1.2	8830060302	JUNTA JEENE JJ-2540 OU SIMILAR, COM LÁBIOS POLIMÉRICOS (Execução, incluindo instalação, fornecimento e transporte de todos os materiais)		m	4	308,30	1.233,20



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS
Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
5.8.1.3	8802420000	CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados) - VINCULAÇÃO DOS PILARES AOS BLOCOS DA FUNDAÇÃO					
5.8.1.3.1	8802422200	1) FCK MAIOR OU IGUAL A 20,0 MPa		m ³	1	410,88	410,88
5.8.1.4	-	REJUNTAMENTO DAS LAJES ALVEOLARES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3		m	77	10,16	782,32
5.8.1.5	-	CAPEAMENTO DAS LAJES ALVEOLARES COM CONCRETO fck 25MPa, ESPESSURA 4,0 cm		m ²	110	54,08	5.948,80
5.8.1.6	8013320010	GUARDA-CORPO TUBULAR METÁLICO (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)		m	132	128,80	17.001,60
5.8.2		INFRAESTRUTURA					
5.8.2.1		ESTACAS DA FUNDAÇÃO					
5.8.2.1.1	-	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE PERFURAÇÃO A HÉLICE CONTÍNUA		vb	1	5.029,76	5.029,76
5.8.2.1.2	-	PERFURAÇÃO E ARRASAMENTO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA φ 30,0cm (Execução e arrasamento de armações, incluindo ensaios PIT e PDA)		ml	173	220,25	38.103,25
5.8.2.1.3	8802420000	CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)					
5.8.2.1.3.1	8802422250	K) fck MAIOR OU IGUAL A 25,0 MPa		m ³	12	416,30	5.078,86
5.8.2.1.4	8810040000	ARMAÇÃO (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)					
5.8.2.1.4.1	8810040002	AÇO CA50		kg	1035	8,74	9.045,90
5.8.2.1.4.2	8810040003	AÇO CA60		kg	168	9,24	1.552,32
5.8.2.1.5	-	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO		m ³	16	1,51	24,16
5.8.2.1.6	-	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO PARA BOTA-FORA	16	m ³ xkm	197	1,01	198,89
5.8.2.2		BLOCOS DE CONCRETO DE COROAMENTO DAS ESTACAS (TIPO B1)					
5.8.2.2.1	1700100000	ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLOS, EM VALAS (Execução, incluindo remoção para fora do leito estradal)					
5.8.2.2.1.1	1700100150	0 A 1,5m		m ³	69	36,27	2.502,63



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
5.8.2.2.2	1800011100	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS		m ²	8	3,33	26,64
5.8.2.2.3	8762441009	CONCRETO MAGRO (fck = 9 MPa) (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)		m ³	0,5	347,30	173,65
5.8.2.2.4	8760073000	FORMA PLANA DE MADEIRA E DESFORMA (Execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)		m ²	56	39,65	2.220,40
5.8.2.2.5	8810040000	ARMAÇÃO (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)					
5.8.2.2.5.1	8810040002	AÇO CA50		kg	1126	8,74	9.841,24
5.8.2.2.6	8802420000	CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)					
5.8.2.2.6.1	8802422250	K) fck MAIOR OU IGUAL A 25,0 MPa		m ³	11	416,30	4.579,30
5.8.2.2.7	1800010000	REATERRO DE VALA (Execução, incluído compactação do solo com placa vibratória)		m ³	58	19,69	1.132,18
5.8.2.2.8	-	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO		m ³	15	1,51	22,57
5.8.2.2.9	-	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO PARA BOTA-FORA	16	m ³ xkm	184	1,01	185,84
5.8.2.2.10	1901000010	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	-	m ³	15	0,20	2,99
5.8.2.2.11	1806000800	COMPACTAÇÃO DE BOTA FORA A 80% PROCTOR NORMAL	-	m ³	12	2,96	34,04
5.8.2.3		MURO DE ARRIMO					
5.8.2.3.1	1700100000	ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLOS, EM VALAS (Execução, incluindo remoção para for a do leito estradal)					
5.8.2.3.1.1	1700100150	0 A 1,5m		m ³	49	36,27	1.777,23
5.8.2.3.2	1800011100	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS		m ²	55	3,33	183,15
5.8.2.3.3	8762441009	CONCRETO MAGRO (fck = 9 MPa) (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)		m ³	6	348,10	2.088,60
5.8.2.3.4	8760073000	FORMA PLANA DE MADEIRA E DESFORMA (Execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)		m ²	16	39,65	634,40
5.8.2.3.5	-	FORMA PLANA DE MADEIRIT PLASTIFICADO E DESFORMA PARA CONCRETO APARENTE (Execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)					
5.8.2.3.6	8810040000	ARMAÇÃO (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)		m ²	64	85,18	5.451,52



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA:

27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)		
						UNITÁRIO	TOTAL	
5.8.2.3.6.1	8810040002	AÇO CA50		kg	3996	8,74	34.925,04	
5.8.2.3.7	8802420000	CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)						
5.8.2.3.7.1	8802422250	K) fck MAIOR OU IGUAL A 25,0 MPa		m ³	26	416,30	10.823,80	
5.8.2.3.8	1800010000	REATERRO DE VALA (Execução, incluído compactação do solo com placa vibratória)		m ³	17	19,69	334,73	
5.8.2.3.9	-	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO		m ³	42	1,51	62,82	
5.8.2.3.10	-	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO PARA BOTA-FORA	16	m ³ xkm	512	1,01	517,12	
5.8.2.3.11	1901000010	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	-	m ³	42	0,20	8,32	
5.8.2.3.12	1806000800	COMPACTAÇÃO DE BOTA FORA A 80% PROCTOR NORMAL	-	m ³	32	2,96	94,72	
5.8.2.3.13	-	PINTURA DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETO MOLDADO, APARENTE, COM VERNIZ ANTI-PICHAÇÃO, À BASE DE RESINA DE POLIURETANO ALIFÁTICO, TIPO DENVERNIZ OU SIMILAR		m ²	64	40,90	2.617,60	
TOTAL								1.922.907,48



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS
Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA:
27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
6		CONTENÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO					
6.1		ESTRUTURA DO PERGOLADO					
6.1.1		PAREDES DIAFRAGMA (MÓDULOS DE 80/250)					
6.1.1.1	-	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE PAREDE DIAFRAGMA		vb	1	138.500,50	138.500,50
6.1.1.2	-	ESCAVAÇÃO EM SOLO COM LAMA BENTONÍTICA (Parede espessura 0,80m)		m ³	941	813,25	765.105,60
6.1.1.3		ESCAVAÇÃO EM SOLO (NSPT > 50 golpes) COM LAMA BENTONÍTICA (Parede espessura 0,80m)		m ³	403	1.549,02	624.564,86
6.1.1.4	-	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO		m ³	1747	1,51	2.638,27
6.1.1.5	-	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA BOTA-FORA	16	m ³ xkm	21504	1,01	21.719,04
6.1.1.6	1901000010	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	-	m ³	1.747	0,20	349,44
6.1.1.7	1806000800	COMPACTAÇÃO DE BOTA FORA A 80% PROCTOR NORMAL	-	m ³	1.344	2,96	3.978,24
6.1.1.8	-	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA (LAMA BENTONÍTICA) SOBRE CAMINHÃO PIPA		m ³	672	1,51	1.014,72
6.1.1.9	-	TRANSPORTE DE LAMA BENTONÍTICA EM CAMINHÃO PIPA PARA BOTA-FORA	47	m ³ xkm	31584	2,20	69.484,80
6.1.1.10		DISPONIBILIZAÇÃO DE LAMA BENTONÍTICA EM ATERRO DE RESÍDUOS		t	874	121,00	105.705,60
6.1.1.11	8802420000	CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)					
6.1.1.11.1	8802422200	l) fck MAIOR OU IGUAL A 20,0 MPa		m ³	1344	410,88	552.222,72
6.1.1.12	8810040000	ARMAÇÃO (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)					
6.1.1.12.1	-	AÇO CA25		kg	6720	6,74	45.292,80
6.1.1.12.2	8810040002	AÇO CA50		kg	155660	8,74	1.360.468,40
6.1.1.13	-	MURETA GUIA DE CONCRETO ARMADO fck MAIOR OU IGUAL A 15,0 MPa (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos)		m	140	603,27	84.457,80



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
6.1.2		REVESTIMENTO DAS PAREDES DIAFRAGMA EM PLACAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO (Dimensões 125,0x50,0, espessura 6,0cm)					
6.1.2.1	-	REGULARIZAÇÃO COM CHAPISCO E EMBOÇO DA SUPERFÍCIE DAS PAREDES PARA ASSENTAMENTO DO REVESTIMENTO (Execução completa, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais)	-	m ²	686	28,45	19.516,70
6.1.2.2	-	PLACAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO, fck MAIOR OU IGUAL A 30,0 MPa (Execução completa, incluindo o fornecimento e assentamento das placas, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos, exclusive chumbadores)	-	u	1210	209,33	253.289,30
6.1.2.3	-	CHUMBADORES DE EXPANSÃO, φ 16,0mm, PARA FIXAÇÃO DAS PLACAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO (Execução completa, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais)	-	u	2420	28,55	69.091,00
6.1.2.4	-	PINTURA DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETO MOLDADO, APARENTE, COM VERNIZ ANTI-PICHAÇÃO, À BASE DE RESINA DE POLIURETANO ALIFÁTICO, TIPO DENVERNIZ OU SIMILAR	-	m ²	686	40,90	28.057,40
6.1.3		VIGA DE COROAMENTO DAS PAREDES DIAFRAGMA 80/250 (106/185)					
6.1.3.1	8760073000	FORMA PLANA DE MADEIRA E DESFORMA (Execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)	-	m ²	267	39,65	10.580,36
6.1.3.2	8802420000	CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)	-				
6.1.3.2.1	8802422300	L) fck MAIOR OU IGUAL A 30,0 MPa	-	m ³	137	565,41	77.461,17
6.1.3.3	8810040000	ARMAÇÃO (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)	-				
6.1.3.3.1	8810040002	AÇO CA50	-	kg	9820	8,74	85.826,80
6.1.3.4	-	PINTURA DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETO MOLDADO, APARENTE, COM VERNIZ ANTI-PICHAÇÃO, À BASE DE RESINA DE POLIURETANO ALIFÁTICO, TIPO DENVERNIZ OU SIMILAR	-	m ²	204	40,90	8.331,33
6.1.4		VIGAS DO PERGOLADO (40/185) (13x)					
6.1.4.1	-	FORMA PLANA DE MADEIRIT PLASTIFICADO E DESFORMA PARA CONCRETO APARENTE (Execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)	-	m ²	1290	89,45	115.377,98
6.1.4.2	8802420000	CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)	-				



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)		
						UNITÁRIO	TOTAL	
6.1.4.2.1	8802422300	L) fck MAIOR OU IGUAL A 30,0 MPa		m ³	233	565,41	131.629,71	
6.1.4.3	8810040000	ARMAÇÃO (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)						
6.1.4.3.1	8810040002	AÇO CA50		kg	24900	8,74	217.626,00	
6.1.4.4	-	PINTURA DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETO MOLDADO, APARENTE, COM VERNIZ ANTI-PICHAÇÃO, À BASE DE RESINA DE POLIURETANO ALIFÁTICO, TIPO DENVERNIZ OU SIMILAR		m ²	1.392	40,90	56.945,07	
TOTAL							4.849.235,61	



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
6		CONTENÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO					
6.2		ESTRUTURA DO PORTAL DE ENTRADA					
6.2.1		PAREDES DIAFRAGMA (MÓDULOS DE 60/250)					
6.2.1.1	-	ESCAVAÇÃO EM SOLO COM LAMA BENTONÍTICA (Parede espessura 0,60m)		m ³	231	790,92	182.702,52
6.2.1.2		ESCAVAÇÃO EM SOLO (NSPT > 50 golpes) COM LAMA BENTONÍTICA (Parede espessura 0,60m)		m ³	99	1.506,50	149.143,50
6.2.1.3	-	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO		m ³	429	1,51	647,79
6.2.1.4	-	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA BOTA-FORA	16	m ³ xkm	5280	1,01	5.332,80
6.2.1.5	1901000010	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	-	m ³	429	0,20	85,80
6.2.1.6	1806000800	COMPACTAÇÃO DE BOTA FORA A 80% PROCTOR NORMAL	-	m ³	330	2,96	976,80
6.2.1.7	-	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA (LAMA BENTONÍTICA) SOBRE CAMINHÃO PIPA		m ³	165	1,51	249,15
6.2.1.8	-	TRANSPORTE DE LAMA BENTONÍTICA EM CAMINHÃO PIPA PARA BOTA-FORA	47	m ³ xkm	7755	2,20	17.061,00
6.2.1.9		DISPONIBILIZAÇÃO DE LAMA BENTONÍTICA EM ATERRO DE RESÍDUOS		m ³	215	121,01	25.956,65
6.2.1.10	8802420000	CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)					
6.2.1.10.1	8802422200	I) fck MAIOR OU IGUAL A 20,0 MPa		m ³	330	410,88	135.590,40
6.2.1.11	8810040000	ARMAÇÃO (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)					
6.2.1.11.1	-	AÇO CA25		kg	1650	6,74	11.121,00
6.2.1.11.2	8810040002	AÇO CA50		kg	49569	8,74	433.233,06
6.2.1.12	-	MURETA GUIA DE CONCRETO ARMADO fck MAIOR OU IGUAL A 15,0 MPa (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos)		m	50	603,27	30.163,50



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
6.2.2		VIGA DE COROAMENTO DAS PAREDES DIAFRAGMA 60/250 (80/60)					
6.2.2.1	8760073000	FORMA PLANA DE MADEIRA E DESFORMA (Execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)	-	m ²	32	39,65	1.268,80
6.2.2.2	8802420000	CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)					
6.2.2.2.1	8802422300	L) fck MAIOR OU IGUAL A 30,0 MPa	-	m ³	12	565,41	6.784,92
6.2.2.3	8810040000	ARMAÇÃO (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)					
6.2.2.3.1	8810040002	AÇO CA50	-	kg	1800	8,74	15.732,00
6.2.3		CORTINA DO PORTAL (espessura 40,0cm)					
6.2.3.1	-	FORMA PLANA DE MADEIRIT PLASTIFICADO E DESFORMA PARA CONCRETO APARENTE (Execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)	-	m ²	638	89,45	57.069,10
6.2.3.2	-	FORMA CURVA DE MADEIRIT PLASTIFICADO E DESFORMA PARA CONCRETO APARENTE (Execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)	-	m ²	16	149,20	2.387,20
6.2.3.3	8802420000	CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)					
6.2.3.3.1	8802422300	L) fck MAIOR OU IGUAL A 30,0 MPa	-	m ³	128	565,41	72.146,32
6.2.3.4	8810040000	ARMAÇÃO (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)					
6.2.3.4.1	8810040002	AÇO CA50	-	kg	26158	8,74	228.620,92
6.2.3.5	-	PINTURA DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETO MOLDADO, APARENTE, COM VERNIZ ANTI-PICHAÇÃO, À BASE DE RESINA DE POLIURETANO ALIFÁTICO, TIPO DENVERNIZ OU SIMILAR		m ²	281	40,90	11.492,90
6.2.3.6	8.801.332.009	ANDAIME SUSPENSO PARA PLATAFORMA DE TRABALHO		m ²	415	58,37	24.223,55
TOTAL							1.411.989,68



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA:

27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
6		CONTENÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO					
6.3		MARCO/INDICADOR (TÓTEM) DO EMPREENDIMENTO DO CAMG					
6.3.1		FUNDAÇÃO EM TUBULÃO					
6.3.1.1	-	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TUBULÃO A CÉU ABERTO		m ³	6	100,60	593,54
6.3.1.2	-	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO		m ³	8	1,51	11,58
6.3.1.3	-	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA BOTA-FORA	16,0	m ³ xkm	94	1,01	95,34
6.3.1.4	1901000010	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	-	m ³	8	0,20	1,53
6.3.1.5	1806000800	COMPACTAÇÃO DE BOTA FORA A 80% PROCTOR NORMAL	-	m ³	6	2,96	17,46
6.3.1.6	8802420000	CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)					
6.3.1.6.1	8802422150	F) fck MAIOR OU IGUAL A 15,0 MPa		m ³	6	388,60	2.292,74
6.3.1.7	8810040000	ARMAÇÃO (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)					
6.3.1.7.1	8810040002	AÇO CA50		kg	248	8,74	2.167,52
6.3.2		BLOCO 280x232x95					
6.3.2.1	1700100000	ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLOS, EM VALAS (Execução, incluindo remoção para fora do leito estradal)					
6.3.2.1.1	1700100150	0 A 1,5m		m ³	15	36,27	544,05
6.3.2.2	1800011100	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS		m ²	17	3,33	56,61
6.3.2.3	8762441009	CONCRETO MAGRO (fck = 9 MPa) (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)		m ³	1	347,30	347,30
6.3.2.4	8760073000	FORMA PLANA DE MADEIRA E DESFORMA (Execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)		m ²	10	39,65	388,57
6.3.2.5	8802420000	CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)					
6.3.2.5.1	8802422250	K) fck MAIOR OU IGUAL A 25,0 MPa		m ³	7	416,30	2.914,10
6.3.2.6	8810040000	ARMAÇÃO (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)					
6.3.2.6.1	8810040002	AÇO CA50		kg	241	8,74	2.106,34



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)		
						UNITÁRIO	TOTAL	
6.3.2.7	1800010000	REATERRO DE VALA (Execução, incluído compactação do solo com placa vibratória)		m ³	7	19,69	137,83	
6.3.2.8	-	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO		m ³	10	1,51	15,70	
6.3.2.9	-	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO PARA BOTA-FORA	16	m ³ xkm	128	1,01	129,28	
6.3.3		PILAR 200x80						
6.3.3.1	-	FORMA PLANA DE MADEIRIT PLASTIFICADO E DESFORMA PARA CONCRETO APARENTE (Execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)	-	m ²	84	89,45	7.513,80	
6.3.3.2	-	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC φ 50 cm	-	m	45	412,27	18.552,15	
6.3.3.3	8802420000	CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)		m ³	24	416,30	9.991,20	
6.3.3.3.1	8802422250	K) fck MAIOR OU IGUAL A 25,0 MPa		m ³	24	416,30	9.991,20	
6.3.3.4	8810040000	ARMAÇÃO (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)						
6.3.3.4.1	8810040002	AÇO CA50		kg	2191	8,74	19.149,34	
6.3.3.5	-	PINTURA DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETO MOLDADO, APARENTE, COM VERNIZ ANTI-PICHAÇÃO, À BASE DE RESINA DE POLIURETANO ALIFÁTICO, TIPO DENVERNIZ OU SIMILAR		m ²	84	40,90	3.435,60	
TOTAL							70.461,58	



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA:

27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)		
						UNITÁRIO	TOTAL	
6		CONTENÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO						
6.4		MURO DE CONTENÇÃO - Estaca 33 + 3,859 a 34 + 3,859						
6.4.1	-	FORMA CURVA DE MADEIRIT PLASTIFICADO E DESFORMA PARA CONCRETO APARENTE (Execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)	-	m ²	169	149,20	25.214,80	
6.4.2	8762441009	CONCRETO MAGRO (fck = 9 MPa) (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)		m ³	8	347,30	2.778,40	
6.4.3	8802420000	CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)					0,00	
6.4.3.1	8802422300	L) fck MAIOR OU IGUAL A 30,0 MPa	-	m ³	46	565,41	26.008,86	
6.4.4	8810040000	ARMAÇÃO (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)					0,00	
6.4.4.1	8810040002	AÇO CA50	-	kg	4950	8,74	43.263,00	
6.4.5	-	PERFURAÇÃO EM SOLO (1ª CATEGORIA) PARA EXECUÇÃO DE TIRANTES		m	119	170,19	20.252,61	
6.4.6	-	PERFURAÇÃO EM SOLO (2ª CATEGORIA) PARA EXECUÇÃO DE TIRANTES		m	24	432,17	10.372,07	
6.4.7	-	TIRANTE DYWIDAG PROTENDIDO, AÇO ST85/105, ϕ 32mm, CARGA DE TRABALHO DE ATÉ 30 tf (13 UNIDADES), INCLUSIVE PROTEÇÃO DA CABEÇA DOS TIRANTES E ENCHIMENTO DO NICHOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais conforme projeto, preparo e instalação dos tirantes, injeção de nata de cimento, operação de protensão)		m	143	295,42	42.245,06	
6.4.8	-	PINTURA DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETO MOLDADO, APARENTE, COM VERNIZ ANTI-PICHAÇÃO, À BASE DE RESINA DE POLIURETANO ALIFÁTICO, TIPO DENVERNIZ OU SIMILAR		m ²	187	40,90	7.648,30	
TOTAL								177.783,10



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)		
						UNITÁRIO	TOTAL	
6		CONTENÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO						
6.5		MURO DE CONTENÇÃO ESTACA 17+10,0 a 21 (PISTA MARGINAL)						
6.5.1	1701100000	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS (MATERIAL DE 1ª CATEGORIA) (Execução, incluindo remoção para fora do leito estradal)		m ³	104	7,77	808,08	
6.5.2	1700100000	ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLOS, EM VALAS (Execução, incluindo remoção para fora do leito estradal)						
6.5.2.1	1700100150	0 A 1,5m		m ³	110	36,27	3.989,70	
6.5.3	1800011100	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS		m ²	128	3,33	426,24	
6.5.4	8762441009	CONCRETO MAGRO (fck = 9 MPa) (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)		m ³	7	347,30	2.431,10	
6.5.5	-	FORMA PLANA DE MADEIRIT PLASTIFICADO E DESFORMA PARA CONCRETO APARENTE (Execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)		m ²	437	89,45	39.089,65	
6.5.6	8802420000	CONCRET D ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)						
6.5.6.1	8802422200	l) fck MAIOR OU IGUAL A 20,0 MPa		m ³	109	410,89	44.787,01	
6.5.7	8810040000	ARMAÇÃO (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)						
6.5.7.1	8810040002	AÇO CA50		kg	5125	8,74	44.792,50	
6.5.8		COMPACTAÇÃO MANUAL DE SELO ARGILOSO COM SOQUETE (Execução completa, incluindo escavação do material em empréstimo e transporte)		-	m ³	15	96,10	1.441,50
6.5.9	1800010000	REATERRO DE VALA (Execução, incluindo compactação do solo com placa vibratória)		m ³	99	19,69	1.949,31	
6.5.10	-	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO		m ³	150	1,51	226,50	
6.5.11	-	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA BOTA-FORA	16,0	m ³ xkm	1.846	1,01	1.864,62	
6.5.12	1901000010	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	-	m ³	150	0,20	30,00	
6.5.13	1806000800	COMPACTAÇÃO DE BOTA FORA A 80% PROCTOR NORMAL	-	m ³	115	2,96	341,54	
6.5.14	2560034000	MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDA - A/300, OP/30 OU SIMILAR (Resistência à tração de 20 KN/m; incluindo fornecimento, transporte e colocação)		m ²	220	6,31	1.387,95	



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)		
						UNITÁRIO	TOTAL	
6.5.15	8830090535	DRENO BARBACÃ f = 3" COM COMPRIMENTO L - 35cm (Execução, incluindo fornecimento de todos os materiais)		u	70	14,20	994,00	
6.5.16	2550051100	DRENO VERTICAL DE AREIA (AREIA LAVADA) (Execução, incluindo escavação, fornecimento de todos os materiais, exceto transporte do agregado)		m ³	46	44,17	2.031,82	
6.5.17	-	TRANSPORTE DE AGREGADOS - AREIA PARA DRENO VERTICAL	40	m ³ xkm	1.840	1,01	1.858,40	
6.5.18	-	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE ISOPOR EM JUNTA (Execução completa, incluindo transporte)		m ²	25	45,47	1.136,75	
6.5.19	-	PINTURA DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETO MOLDADO, APARENTE, COM VERNIZ ANTI-PICHAÇÃO, À BASE DE RESINA DE POLIURETANO ALIFÁTICO, TIPO DENVERNIZ OU SIMILAR		m ²	151	40,90	6.175,90	
TOTAL							155.762,57	



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA:

27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
6		CONTENÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO					
6.6		MURO DE CONTENÇÃO ESTACA 43+9,274 a 45+10,63					
6.6.1		MURO DE ARRIMO - ESTACA 44+9,784 a 45+10,63					
6.6.1.1	1701100000	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS (MATERIAL DE 1ª CATEGORIA) (Execução, incluindo remoção para fora do leito estradal)		m ³	35	7,77	271,95
6.6.1.2	1700100000	ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLOS, EM VALAS (Execução, incluindo remoção para fora do leito estradal)					
6.6.1.2.1	1700100150	0 A 1,5m		m ³	37	36,27	1.341,99
6.6.1.3	1800011100	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS		m ²	40	3,33	133,20
6.6.1.4	8762441009	CONCRETO MAGRO (fck = 9 MPa) (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)		m ³	2	347,30	694,60
6.6.1.5	-	FORMA PLANA DE MADEIRIT PLASTIFICADO E DESFORMA PARA CONCRETO APARENTE (Execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)		m ²	155	89,45	13.864,75
6.6.1.6	8802420000	CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)					
6.6.1.6.1	8802422200	1) fck MAIOR OU IGUAL A 20,0 MPa		m ³	42	410,88	17.256,96
6.6.1.7	8810040000	ARMAÇÃO (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)					
6.6.1.7.1	8810040002	AÇO CA50		kg	1855	8,74	16.212,70
6.6.1.8		COMPACTAÇÃO MANUAL DE SELO ARGILOSO COM SOQUETE (Execução completa, incluindo escavação do material em empréstimo e transporte)		m ³	4	96,10	384,40
6.6.1.9	1800010000	REATERRO DE VALA (Execução, incluindo compactação do solo com placa vibratória)		m ³	28	19,69	551,32
6.6.1.10	-	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO		m ³	57	1,51	86,37
6.6.1.11	-	TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA BOTA-FORA	16,0	m ³ xkm	704	1,01	711,04
6.6.1.12	1901000010	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	-	m ³	57	0,20	11,44
6.6.1.13	1806000800	COMPACTAÇÃO DE BOTA FORA A 80% PROCTOR NORMAL	-	m ³	44	2,96	130,24



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
6.6.1.14	2560034000	MANTA GEOTÉXTEL NÃO TECIDA - A/300, OP/30 OU SIMILAR (Resistência à tração de 20 KN/m; incluindo fornecimento, transporte e colocação)		m ²	79	6,31	496,09
6.6.1.15	8830090535	DRENO BARBACÃ φ = 3" COM COMPRIMENTO L - 35cm (Execução, incluindo fornecimento de todos os materiais)		u	30	14,20	426,00
6.6.1.16	2550051100	DRENO VERTICAL DE AREIA (AREIA LAVADA) (Execução, incluindo escavação, fornecimento de todos os materiais, exceto transporte do agregado)		m ³	17	44,17	750,89
6.6.1.17	-	TRANSPORTE DE AGREGADOS - AREIA PARA DRENO VERTICAL	40	m ³ xkm	680	1,01	686,80
6.6.1.18	-	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE ISOPOR EM JUNTA (Execução completa, incluindo transporte)		m ²	14	45,47	636,58
6.6.1.19	-	PINTURA DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETO MOLDADO, APARENTE, COM VERNIZ ANTI-PICHAÇÃO, À BASE DE RESINA DE POLIURETANO ALIFÁTICO, TIPO DENVERNIZ OU SIMILAR		m ²	65	40,90	2.658,50
6.6.2		CORTINA ATIRANTADA - ESTACA 43+9,274 a 44+9,784					
6.6.2.1	-	FORMA PLANA DE MADEIRIT PLASTIFICADO E DESFORMA PARA CONCRETO APARENTE (Execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)	-	m ²	216	89,45	19.321,20
6.6.2.2	8762441009	CONCRETO MAGRO (fck = 9 MPa) (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)		m ³	1	347,30	347,30
6.6.2.3	8802420000	CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)					
6.6.2.3.1	8802422300	L) fck MAIOR OU IGUAL A 30,0 MPa	-	m ³	59	565,41	33.359,19
6.6.2.4	8810040000	ARMAÇÃO (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)					
6.6.2.4.1	8810040002	AÇO CA50	-	kg	7930	8,74	69.308,20
6.6.2.5	-	PERFURAÇÃO EM SOLO (1ª CATEGORIA) PARA EXECUÇÃO DE TIRANTES		m	689	170,19	117.260,91



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS
Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)		
						UNITÁRIO	TOTAL	
6.6.2.6	-	TIRANTE DYWIDAG PROTENDIDO, AÇO ST85/105, ϕ 32mm, CARGA DE TRABALHO DE 35 tf (42 UNIDADES), INCLUSIVE PROTEÇÃO DA CABEÇA DOS TIRANTES E ENCHIMENTO DO NICHOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais conforme projeto, preparo e instalação dos tirantes, injeção de nata de cimento, operação de protensão)		m	689	334,29	230.325,81	
6.6.2.7	-	DRENO BARBACÃ ϕ = 3" (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)		u	22	14,20	312,40	
6.6.2.8	-	PINTURA DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETO MOLDADO, APARENTE, COM VERNIZ ANTI-PICHAÇÃO, À BASE DE RESINA DE POLIURETANO ALIFÁTICO, TIPO DENVERNIZ OU SIMILAR		m ²	173	40,90	7.075,70	
TOTAL								534.616,53



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS
Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
7		OBRA-DE-ARTE-ESPECIAL DO TIPO TÚNEL					
7.1		TÚNEL PRINCIPAL, TÚNEL ADJACENTE E TÚNEIS PILOTO (Não inclui emboques)					
7.1.1		ESCAVAÇÃO					
7.1.1.1	-	ESCAVAÇÃO EM SOLO - CALOTA		m ³	23.975	216,43	5.188.909,25
7.1.1.2	-	ESCAVAÇÃO EM SOLO - REBAIXO		m ³	6.084	222,97	1.356.549,48
7.1.1.3	-	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO NO INTERIOR DO TÚNEL		m ³	39.077	11,97	467.748,10
7.1.1.4	-	TRANSPORTE DO MATERIAL PROVENIENTE DA ESCAVAÇÃO PARA BOTA-FORA	16	m ³ xkm	480.944	1,01	485.753,44
7.1.1.5	1901000010	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA		m ³	39.077	0,20	7.815,34
7.1.1.6	1806000800	COMPACTAÇÃO DE BOTA FORA A 80% PROCTOR NORMAL		m ³	30.059	2,96	88.974,64
7.1.2		REVESTIMENTO					
7.1.2.1	-	CONCRETO PROJETADO, EFETIVAMENTE APLICADO, fck 30 MPa (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte dos agregados)		m ³	3.791	1.329,41	5.039.793,31
7.1.2.2	-	FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE FIBRA DE POLIPROPILENO, OU SIMILAR, PARA INCORPORAÇÃO AO CONCRETO PROJETADO (CONSUMO DE 6 kg/m ³ DE CONCRETO PROJETADO)		kg	17.513	20,82	364.620,66
7.1.2.3	-	SERVIÇO DE DESEMPENAMENTO DA SUPERFÍCIE DO CONCRETO PROJETADO		m ²	4.990	213,29	1.064.317,10
7.1.2.4	-	TELA METÁLICA CA-60 (Fornecimento, transporte e aplicação)		kg	26.445	17,59	465.167,55
7.1.2.5	-	CAMBOTAS METÁLICAS (Fornecimento, transporte e aplicação)		kg	89.715	26,96	2.418.716,40
7.1.2.6	-	PREENCHIMENTO COM SOLO-CIMENTO NAS REGIÕES ENTRE OS TÚNEIS PILOTO E OS TÚNEIS PRINCIPAL E ADJACENTE		m ³	255	245,48	62.597,40
7.1.2.7	-	TELA EXPANDIDA PARA FORMA DO SOLO-CIMENTO		m ²	496	27,12	13.451,52
7.1.3		SUPORTE					
7.1.3.1	-	ENFILAGEM INJETADA COM TUBO SCH-40 Ø 2,5"		m	20.469	425,32	8.705.875,08
7.1.3.2	-	ENFILAGEM INJETADA COM BARRA DE FIBRA DE VIDRO Ø 1"		m	4.218	382,11	1.611.739,98
7.1.3.3	-	PREGAGEM DE FRENTE COM BARRA CA-50 Ø 12,5mm		m	881	129,74	114.300,94



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA:

27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
7.1.3.4	-	PREGAGEM DE FRENTE COM BARRA CA-50 Ø 20,0mm		m	1.510	146,20	220.762,00
7.1.3.5	-	ESTACAS RAIZ Ø 310mm COM CRAVAÇÃO EM SOLO		m	9.069	763,23	6.921.732,87
7.1.4		ESTRUTURAS INTERNAS					
7.1.4.1	8802420000	CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)					
7.1.4.1.1	8802422300	L) fck MAIOR OU IGUAL A 30,0 MPa		m ³	708	564,41	399.602,28
7.1.4.2	8810040000	ARMAÇÃO (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)					
7.1.4.2.1	8810040002	AÇO CA50		kg	86.309	8,74	754.340,66
7.1.4.3	-	FORMA PLANA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, INCLUSIVE CIMBRAMENTO (Execução, incluindo desforma/desmontagem, fornecimento e transporte de todos os materiais)		m ²	1.774	98,01	173.869,74
7.1.4.4	-	FORMA CURVA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, INCLUSIVE CIMBRAMENTO (Execução, incluindo desforma/desmontagem, fornecimento e transporte de todos os materiais)		m ²	43	197,08	8.474,44
7.1.4.5	-	PINTURA DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETO MOLDADO, APARENTE (VIGAS E PILARES), COM VERNIZ ANTI-PICHAÇÃO, À BASE DE RESINA DE POLIURETANO ALIFÁTICO, TIPO DENVERNIZ OU SIMILAR		m ²	839	40,90	34.315,10
7.1.5		DRENAGEM					
7.1.5.1	-	REATERRO DO INVERT COM MATERIAL DRENANTE - BRITA 3, DE GNAISSE (Execução completa, incluindo fornecimento do agregado)		m ³	3.457	109,65	379.060,05
7.1.5.2	-	TRANSPORTE DE AGREGADO - BRITA PARA REATERRO (PEDREIRA - PISTA - VOLUME COMPACTADO)	14	m ³ xkm	48.398	1,01	48.881,98



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS
Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
7.1.5.3	-	DRENO DE FUNDO DO INVERT DO TÚNEL PRINCIPAL - VALA DRENANTE, 1,20x1,00m, REVESTIDA POR MANTA GEOTÊXTIL, PREENCHIDA COM BRITA 1+2, DE GNAISSE, DOTADA DE DOIS TUBOS DRENO Ø 8" (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte dos materiais, exclusive manta geotêxtil)		m	161	401,07	64.572,27
7.1.5.4	-	DRENO DE FUNDO DO INVERT DO TÚNEL ADJACENTE - VALA DRENANTE, 0,60x1,00m, REVESTIDA POR MANTA GEOTÊXTIL, PREENCHIDA COM BRITA 1+2, DE GNAISSE, DOTADA DE UM TUBO-DRENO Ø 8" (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte dos materiais, exclusive manta geotêxtil)		m	161	221,44	35.651,84
7.1.5.5	-	FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MANTA GEOTÊXTIL, GRAMATURA 400 g/m ²		m ²	1.320	18,49	24.410,50
7.1.5.6	-	DRENO DE ALÍVIO DE PRESSÃO DO FUNDO DO INVERT EM TUBO DE PVC, Ø 4" (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte dos materiais)		m	97	122,48	11.880,56
7.1.5.7	-	DRENO HORIZONTAL PROFUNDO - DHP GRAVITACIONAL, CONFORME PROJETO (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte dos materiais)		m	914	132,07	120.711,98
7.1.6		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
7.1.6.1	-	LIMPEZA FINAL DOS TÚNEIS		m ²	9.746	2,49	24.267,54
7.1.7		INSTRUMENTAÇÃO					
7.1.7.1	-	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCOS SUPERFICIAIS (MS)		u	45	395,00	17.775,00
7.1.7.2	-	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PIEZÔMETROS (PZ)		u	4	3.100,00	12.400,00
7.1.7.3	-	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TASSÔMETROS (TS)		u	18	2.800,00	50.400,00
7.1.7.4	-	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PINOS DE CONVERGÊNCIA (C)		u	24	230,00	5.520,00
7.1.7.5	-	SEÇÕES DE MEDIÇÃO DE CONVERGÊNCIA (N/Li)		u	9	1.400,00	12.600,00
7.1.7.6	-	SERVIÇO ESPECIALIZADO DE INSTRUMENTAÇÃO		mês	8	35.000,00	280.000,00
TOTAL							37.057.559,00



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
7		OBRA-DE-ARTE-ESPECIAL DO TIPO TÚNEL					
7.2		EMBOQUES					
7.2.1		VIGAS - PORTAL					
7.2.1.1	8802420000	CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA: (Execução, incluindo fornecimento dos agregados)					
7.2.1.1.1	8802422300	L) fck MAIOR OU IGUAL A 30,0 MPa		m ³	22	565,41	12.439,02
7.2.1.2	8810040000	ARMAÇÃO (Execução, incluindo preparo, dobragem, colocação nas formas e transporte de todos os materiais)					
7.2.1.3	8810040002	AÇO CA50		kg	3.480	8,74	30.415,20
7.2.1.4	-	FORMA PLANA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, INCLUSIVE CIMBRAMENTO (Execução, incluindo desforma/desmontagem, fornecimento e transporte de todos os materiais)		m ²	54	98,01	5.292,54
7.2.1.5	-	FORMA CURVA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, INCLUSIVE CIMBRAMENTO (Execução, incluindo desforma/desmontagem, fornecimento e transporte de todos os materiais)		m ²	62	197,08	12.218,96
7.2.2		SOIL-NAILING					
7.2.2.1	-	CONCRETO PROJETADO, EFETIVAMENTE APLICADO, fck 30,0 MPa (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte dos agregados)		m ³	91	1.329,41	120.976,31
7.2.2.2	-	TELA METÁLICA TIPO Q138 (Fornecimento, transporte e aplicação)		kg	1.674	17,59	29.445,66
7.2.2.3	-	PREGAGENS COM BARRA CA-50 ϕ 16mm, L = 10,5m		m	4.452	47,08	209.600,16
7.2.2.4	-	DRENOS BARBACÃS, CONFORME PROJETO (Execução, completa, incluindo fornecimento e transporte dos materiais)		u	113	111,37	12.584,81
TOTAL							432.972,66



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
7		OBRA-DE-ARTE-ESPECIAL DO TIPO TÚNEL					
7.3		REVESTIMENTO INTERNO DOS TÚNEIS PRINCIPAL E ADJACENTE					
7.3.1	8760073000	FORMA PLANA DE MADEIRA E DESFORMA (Execução, incluindo desforma, fornecimento e transporte de todos os materiais)		m ²	308	39,65	12.212,20
7.3.2	-	PROTEÇÃO/ENCHIMENTO EM CONCRETO (fck 15,0 MPa) DA BASE DO ARCO DO TÚNEL PRINCIPAL, JUNTO À BASE DAS CHAPAS METÁLICAS DO REVESTIMENTO (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos)		m ³	137	535,79	77.073,39
7.3.3	-	FORNECIMENTO DE PLACA EM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSIVE TRANSPORTE:					
7.3.3.1	-	TIPO I, CONFORME PROJETO		m ²	483	517,30	262.348,70
7.3.3.2	-	TIPO II, CONFORME PROJETO		m ²	483	517,30	262.348,70
7.3.3.3	-	TIPO III, CONFORME PROJETO		m ²	524	517,30	284.618,46
7.3.3.4	-	TIPO IV, CONFORME PROJETO		m ²	524	517,30	284.618,46
7.3.3.5	-	TIPO V, CONFORME PROJETO		m ²	242	517,30	131.445,93
7.3.4	-	CALANDRAGEM DE CHAPA METÁLICA		m ²	2.256	91,84	217.550,59
7.3.5	-	ASSENTAMENTO/FIXAÇÃO DE PLACA DE CHAPA METÁLICA CALANDRADA (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais - perfis/guias horizontais e verticais, placa de fixação, chumbadores, pinos guia, perfis de arremate, peças de ajuste/alinhamento)					
7.3.5.1	-	CONFORME DETALHE 1 DO PROJETO		u	191	23,88	4.789,13
7.3.5.2	-	CONFORME DETALHE 2 DO PROJETO		u	962	23,88	24.121,19
7.3.5.3	-	CONFORME DETALHE 3 DO PROJETO		u	587	23,88	14.718,44
7.3.5.4	-	CONFORME DETALHE 4 DO PROJETO		u	958	23,88	24.020,89
7.3.6	-	GROUTING PARA REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DE FIXAÇÃO DAS PLACAS METÁLICAS CALANDRADAS (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte dos materiais e equipamentos)		m ³	3	1.781,19	5.610,75



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
7.3.7	-	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BATENTE DE FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA (Execução completa, incluindo transporte dos batentes)		m ²	695	517,30	377.499,68
7.3.8	-	PINTURA ELETROSTÁTICA RESISTENTE A RAIOS UV EM CHAPA METÁLICA CALANDRADA (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte dos materiais)		m ²	2.951	13,78	42.698,02
7.3.9	-	PINTURA ACRÍLICA NA COR PRETA SOBRE CONCRETO APARENTE (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte dos materiais)		m ²	3.703	20,44	79.473,79
7.3.10	8.801.332.009	ANDAIME SUSPENSO PARA PLATAFORMA DE TRABALHO		m ²	2.951	61,29	189.910,13
TOTAL							2.295.058,43



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)		
						UNITÁRIO	TOTAL	
7		OBRA-DE-ARTE-ESPECIAL DO TIPO TÚNEL						
7.4		REVESTIMENTO EXTERNO DOS PORTAIS SUL E NORTE DOS TÚNEIS						
7.4.1	-	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA EM PERFIL METÁLICO 70 x 40 mm, A CADA 80,0 cm, PARA SUSTENTAÇÃO DE CHAPAS CIMENTÍCIAS (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos)		m	800	69,72	55.776,00	
7.4.2	-	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE REVESTIMENTO EM PLACAS PLANAS CIMENTÍCIAS, ESPESSURA 12 mm, FIXADA COM PARAFUSO EM PERFIL METÁLICO (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos)		m ²	230	404,76	93.094,80	
7.4.3		PINTURA DAS PLACAS CIMENTÍCIAS COM VERNIZ ANTI-PICHAÇÃO, À BASE DE RESINA DE POLIURETANO ALIFÁTICO, TIPO DENVERNIZ OU SIMILAR (Execução completa, incluindo fornecimento e transporte dos materiais)		m ²	230	40,90	9.407,00	
7.4.4	8.801.332.009	ANDAIME SUSPENSO PARA PLATAFORMA DE TRABALHO		m ²	230	58,37	13.425,10	
TOTAL								171.702,90



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS
Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
8.		OAE DO TIPO TÚNEL - ESTRUTURAS COMPLEMENTARES					
8.1		SISTEMA DE VENTILAÇÃO MECÂNICA					
8.1.1	-	VENTILADOR VANE-AXIAL, AIRFOIL, LIMIT-LOAD, REF. HIGROTEC/ CHICAGO BLOWER OU SIMILAR :					
8.1.1.1	-	DESENHO 47 / TIPO LB12 / TAMANHO 5425 / VAZÃO = 89040m³/h / PRESSÃO EST. = 25mmca e MOTOR = 20CV		u	2	84.307,08	168.614,16
8.1.1.2	-	DESENHO 47 / TIPO A12 / TAMANHO 330005 / VAZÃO = 23400 m³/h / PRESSÃO EST. = 25 mmca e MOTOR = 4 CV		u	2	37.027,55	74.055,10
8.1.2	-	ATENUADOR DE RUÍDO CILÍNDRICO, REF. SOMAX OU SIMILAR					
8.1.2.1	-	MODELO MCPA 1 D (DIÂMETRO = 1378mm / CONSTRUÇÃO HD)		u	4	15.031,80	60.127,20
8.1.2.2	-	MODELO MCPA 1 D (DIÂMETRO = 838mm / CONSTRUÇÃO HD)		u	4	18.142,62	72.570,48
8.1.3	-	GRELHA DE INSUFLAMENTO DE DUPLA DEFLEXÃO, MOD. AT/DG, COM REGISTRO, REF. TROX OU SIMILAR					
8.1.3.1	-	DIMENSÃO = 42,5 x 22,5cm		u	40	415,17	16.606,80
8.1.4	-	GRELHA DE INSUFLAMENTO DE SIMPLES DEFLEXÃO, MOD. AT/AG, COM REGISTRO, REF. TROX OU SIMILAR					
8.1.4.1	-	DIMENSÃO = 52,5 x 32,5cm		u	84	481,23	40.423,32
8.1.5	-	DUTOS CIRCULARES APARENTES GIROTUBO, AÇO GALVANIZADO LINHA PESADA, REF. DUTOS ESPECIAIS, REFRIN OU SIMILAR					
8.1.5.1	-	DIÂMETRO = 60cm		m	72	292,29	21.044,88
8.1.5.2	-	DIÂMETRO = 70cm		m	60	340,99	20.459,40
8.1.5.3	-	DIÂMETRO = 80cm		m	84	506,80	42.571,20
8.1.5.4	-	DIÂMETRO = 120cm		m	66	953,18	62.909,88
8.1.5.5	-	DIÂMETRO = 140cm		m	60	1.323,55	79.413,00
8.1.5.6	-	DIÂMETRO = 160cm		m	60	1.663,45	99.807,00
8.1.5.7	-	LUVA DE UNIÃO, D = 60cm		u	29	58,62	1.699,98
8.1.5.8	-	LUVA DE UNIÃO, D = 70cm		u	24	82,01	1.968,24
8.1.5.9	-	LUVA DE UNIÃO, D = 80cm		u	34	92,60	3.148,40
8.1.5.10	-	LUVA DE UNIÃO, D = 120cm		u	27	166,57	4.497,39



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA:

27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
8.1.5.11	-	LUVA DE UNIÃO, D = 140cm		u	24	191,68	4.600,32
8.1.5.12	-	LUVA DE UNIÃO, D = 160cm		u	27	289,38	7.813,26
8.1.5.13	-	SUPORTE M1, D = 60cm		u	31	70,06	2.171,86
8.1.5.14	-	SUPORTE M1, D = 70cm		u	36	80,08	2.882,88
8.1.5.15	-	SUPORTE M1, D = 80cm		u	36	125,96	4.534,56
8.1.5.16	-	SUPORTE M1, D = 120cm		u	29	367,14	10.647,06
8.1.5.17	-	SUPORTE M1, D = 140cm		u	26	425,13	11.053,38
8.1.5.18	-	SUPORTE M1, D = 160cm		u	29	529,20	15.346,80
8.1.6	-	QUADRO ELÉTRICO (220V/3F/60Hz), INCLUINDO COMPONENTES E ENFIAÇÃO					
8.1.6.1	-	POTÊNCIA = 20CV		u	2	16.826,56	33.653,12
8.1.6.2	-	POTÊNCIA = 4CV		u	2	12.338,91	24.677,82
8.1.7	-	QCR (Quadro de Acionamento Remoto)		cj	1	19.069,88	19.069,88
8.1.8	-	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DOS VENTILADORES		cj	4	11.025,96	44.103,84
8.1.9	-	PLATAFORMA PARA MANUTENÇÃO		cj	1	22.051,90	22.051,90
TOTAL							972.523,11



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA:

27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)		
						UNITÁRIO	TOTAL	
8.		OAE DO TIPO TÚNEL - ESTRUTURAS COMPLEMENTARES						
8.2		SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO						
8.2.1	-	SINALIZADOR VISUAL DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO EM PVC RÍGIDO FOTOLUMINESCENTE DE ALTA INTENSIDADE LUMINOSA, TIPO S1, ESP = 2mm, DIMENSÕES 240 x 120mm, CONFORME IT 15 DO CBM-MG - REF.: EVERLUX OU EQUIVALENTE		pç	5	288,64	1.443,20	
8.2.2	-	SINALIZADOR VISUAL DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO EM PVC RÍGIDO FOTOLUMINESCENTE DE ALTA INTENSIDADE LUMINOSA, TIPO S2, ESP = 2 mm, DIMENSÕES 240 x 120 mm, CONFORME IT 15 DO CBM-MG - REF.: EVERLUX OU EQUIVALENTE		pç	5	288,64	1.443,20	
TOTAL							2.886,40	



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
8.		OAE DO TIPO TÚNEL - ESTRUTURAS COMPLEMENTARES					
8.3	-	INFRAESTRUTURA DE COMUNICAÇÃO - SISTEMA DE CFTV E DE TELEFONIA DE EMERGÊNCIA					
8.3.1	-	ELETROOUTO OE FERRO GALVANIZAAO NBR 5598					
8.3.1.1	-	1" (32mm)		pç	128	116,20	14.873,60
8.3.1.2	-	1 1/2" (50mm)		pç	5	192,72	963,60
8.3.2	-	ELETROOUTO OE PVC RÍGIOO, PESAOO, ROSQUEÁVEL NBR 6150					
8.3.2.1	-	1" (32mm)		pç	20	24,58	491,60
8.3.3	-	CURVA 90° OE FERRO GALVANIZAAO NBR 5598					
8.3.3.1	-	1" (32mm)		pç	8	18,97	151,76
8.3.3.2	-	1 1/2" (50mm)		pç	2	38,49	76,98
8.3.4	-	CURVA 90° OE PVC RÍGIOO, PESAOO, ROSQUEÁVEL NBR 5598					
8.3.4.1	-	1" (32mm)		pç	2	4,81	9,62
8.3.5	-	LUVA OE FERRO GALVANIZAAO NBR 5598					
8.3.5.1	-	1" (32mm)		pç	265	6,73	1.783,45
8.3.5.2	-	1 1/2" (50mm)		pç	12	13,28	159,36
8.3.6	-	LUVA OE PVC RÍGIOO NBR 6150					
8.3.6.1	-	1" (32mm)		pç	40	1,38	55,20
8.3.7	-	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO OE BUCHAS, ARRUELAS, PORCAS E OEMAIS MISCELÂNEAS PARA ACABAMENTO E FIXAÇÃO		cj	1	2.845,58	2.845,58
8.3.8	-	CAIXAS OE PASSAGEM LISAS, EM LIGA OE ALUMÍNIO SILÍCIO, FUNOIOAS EM MOLOE PERMANENTE, BOM ACABAMENTO, ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E À CORROSÃO. TAMPA LISA, FIXAOA POR PARAFUSOS OE AÇO GALVANIZAAO, OOTAOS OE JUNTA OE VEOAÇÃO. ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ EPÓXI-POLIÉSTER NA COR CINZA. REF.: CP-2020-10 WETZEL OU EQUIVALENTE		pç	2	64,08	128,16
8.3.9	-	CONOLETE MÚLTIPLO OE ALUMÍNIO FUNOIOO Ø 1" COM TAMPA OE ALUMÍNIO		pç	36	7,70	277,20
TOTAL							21.816,11



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
9.		ILUMINAÇÃO					
9.1		MATERIAL - REDE SUBTERRÂNEA					
9.1.1	-	ANEL CX ZA CONCRETO PRÉ-MOLDADO		pç	17	45,22	768,74
9.1.2	-	ANEL CX ZB CONCRETO PRÉ-MOLDADO		pç	3	122,36	367,08
9.1.3	-	ANEL CX ZC CONCRETO PRÉ-MOLDADO		pç	17	301,13	5.119,21
9.1.4	-	ARAME AÇO 2,76 mm (12)		kg	3	13,72	41,16
9.1.5	-	ARO COM TAMPA ART CX ZA		cj	17	115,00	1.955,00
9.1.6	-	ARO COM TAMPA ART CX ZB PAS		cj	3	189,56	568,68
9.1.7	-	ARO COM TAMPA ART CX ZB PIS		cj	4	464,90	1.859,60
9.1.8	-	ARO E TAMPA CX ZC PASSEIO		cj	17	767,58	13.048,86
9.1.9	-	ARO E TAMPA CX ZC PISTA		cj	3	767,58	2.302,74
9.1.10	-	CB AL 1 x 16 mm ² 1 Kv		m	35	2,76	96,60
9.1.11	-	CB AL 1 x 25 mm ² 1Kv		m	2475	3,75	9.281,25
9.1.12	-	CB AL 1 x 120 mm ² 1Kv		m	356	14,33	5.101,48
9.1.13	-	CB AL 1 x 240 mm ² 1Kv		m	4972	29,41	146.226,52
9.1.14	-	CB CU 1 x 1,5 mm ² 1Kv XLPE		m	1246	1,30	1.619,80
9.1.15	-	CHICOTE SIMPLES 2,2 m - 3 m		pç	11	1.102,17	12.123,87
9.1.16	-	CIMENTO CP320 SACO 50 kg		pç	180	50,39	9.070,20
9.1.17	-	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1		pç	63	5,79	364,77
9.1.18	-	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4		pç	91	3,16	287,56
9.1.19	-	CONECTOR H ITEM 6		pç	61	10,56	644,16
9.1.20	-	CONECTOR H ITEM 7		pç	42	8,40	352,80
9.1.21	-	ELET. AÇO ZINC. 3P COM LUVA		pç	2	403,47	806,94
9.1.22	-	ELET. AÇO ZINC. 4P COM LUVA		pç	4	619,97	2.479,88
9.1.23	-	ELET. CORRUG. PEAD 125 mm 1 m		pç	1076	70,81	76.191,56
9.1.24	-	ELET. CORRUG. PEAD 63 mm 1 m		pç	664	68,84	45.709,76



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS
Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA:
27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
9.1.25	-	ELET. PVC 1P COM LUVA		pç	6	13,00	78,00
9.1.26	-	ESPAÇADOR 1x2 BANCO DUTOS		pç	222	30,70	6.815,40
9.1.27	-	FITA ADES. ISOL. PVC 19 mm x 20 m		rl	20	4,20	84,00
9.1.28	-	FITA ADES. ISOL. AMARELA FASE B		pç	1	6,41	6,41
9.1.29	-	FITA ADES. ISOL. AZUL - NEUTRO		pç	1	6,97	6,97
9.1.30	-	FITA ADES. ISOL. VERDE FASE A		pç	1	4,99	4,99
9.1.31	-	FITA ADES. ISOL. VERMELHA FASE C		pç	1	5,69	5,69
9.1.32	-	FITA ISOLANTE AUTO-A 19 mm x 10 m		rl	39	17,64	687,96
9.1.33	-	LAMP. VS 250w AP E-40 TUB		pç	18	52,18	939,24
9.1.34	-	LAMP. VS 400w AP E-40 TUB		pç	11	85,35	938,85
9.1.35	-	LUM. COM EQUIP. VS 250w TUB		pç	18	503,95	9.071,10
9.1.36	-	LUM. COM EQUIP. VS 400w IP66		pç	11	1.929,98	21.229,78
9.1.37	-	MASSA CALEFAR COR PRETA		kg	3	10,23	30,69
9.1.38	-	POSTE DE AÇO OCTOGONAL 11,3 m		pç	18	3.690,31	66.425,58
9.1.39	-	POSTE DE AÇO RETO 13,8 m		pç	11	4.526,78	49.794,58
9.1.40	-	RELE FOTOEL ELETRÔNICO		pç	29	35,43	1.027,47
9.1.41	-	SEÇÃO RETA, OCTOGONAL, 2,2 m (Complemento para Poste de Aço)		pç	18	722,77	13.009,86
9.1.42	-	SUPORTE 1 LUMIN PT RC/AÇO		pç	18	357,77	6.439,86
9.1.43	-	TIJOLOS MACIÇOS		pç	3338	1,18	3.938,84
9.1.44	-	PROJETOR TERRA REF.: 1453 m - SCHRÉDER, COM REATOR		pç	2	137,77	275,54
9.1.45	-	LÂMPADA HCI-TS 70w/942 NDL PB 4200k - SOQUETE RX7s - OSRAM		pç	2	137,77	275,54
9.1.46	-	IMPERMEABILIZANTE CM-30		kg	44,2	265,70	11.743,94
9.1.47	-	FAIXA DE ADVERTÊNCIA		m	510	2,57	1.310,70
9.1.48	-	EMULSÃO CATIONICA		kg	44,2	51,86	2.292,21
9.1.49	-	CONCRETO FCK - 76 kg/cm ²		m ³	7,41	406,13	3.009,42



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)		
						UNITÁRIO	TOTAL	
9.1.50	-	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE		ton	10,2	307,75	3.139,05	
9.1.51	-	BRITA Nº 1		m ³	1,71	110,22	188,48	
9.1.52	-	BARRA DE AÇO CA-60-B DN 5,0		kg	15,5	307,03	4.758,97	
9.1.53	-	AREIA LAVADA		m ³	43,93	114,15	5.014,61	
TOTAL								548.931,95



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS
Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA:
27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
9.		ILUMINAÇÃO					
9.2		MATERIAL - REDE AÉREA					
9.2.1	-	ALÇA PARA ESTRIBO ABERTA		pç	2	12,25	24,50
9.2.2	-	ARRUELA QUAD. 38 x 18 x 3 mm		pç	3	0,77	2,31
9.2.3	-	BASE 50A RELE FOTOELET. - NA (NORMALMENTE ABERTA)		pç	1	719,95	719,95
9.2.4	-	BASE 50A RELE FOTOELET. - NF (NORMALMENTE FECHADA)		pç	1	719,95	719,95
9.2.5	-	CB AL 1 x 16 mm ² 1 Kv		m	3	2,76	8,28
9.2.6	-	CB AL 1 x 50 mm ² 15 Kv PROT		m	7,5	8,66	64,95
9.2.7	-	CB AL 1 x 120 mm ² 1Kv		m	7	14,33	100,31
9.2.8	-	CH FUS 15 Kv PF 100A 7,1 Ka		pç	3	273,57	820,71
9.2.9	-	COB. PROT. BUCHA BT TFO IT2		pç	3	36,87	110,61
9.2.10	-	COB. PROT. CONETOR GLV RDP 25		pç	3	167,29	501,87
9.2.11	-	COB. PROT. CONETOR RDP 25 Kv		pç	4	54,79	219,16
9.2.12	-	CONECTOR CUNHA IT3 + COB. ISOL. 3		pç	6	4,99	29,94
9.2.13	-	CONECTOR CUNHA CU ITEM 7		pç	1	7,22	7,22
9.2.14	-	CONECTOR H ITEM 2		pç	3	2,80	8,40
9.2.15	-	CONECTOR PERF. 120/240 mm ²		pç	14	43,26	605,64
9.2.16	-	CONECTOR PERF. 70-120/70-120		pç	6	21,24	127,44
9.2.17	-	CONECTOR TERM. 107/120 mm ²		pç	4	10,07	40,28
9.2.18	-	CONECTOR TERM. 50 mm ² 1 FURO		pç	9	1,75	15,75
9.2.19	-	CONECTOR TERM. AÇO 6,4/21		pç	6	1,53	9,18
9.2.20	-	CONECTOR TERM. COMP. 16 mm ²		pç	3	1,62	4,86
9.2.21	-	ELO FUS. BOTÃO 500 mm 5h		pç	3	7,26	21,78
9.2.22	-	GRAMPO LV DERIV. 13-70 mm ²		pç	3	55,06	165,18
9.2.23	-	HASTE ATERRAMENTO 2,40 m		pç	2	59,04	118,08



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)		
						UNITÁRIO	TOTAL	
9.2.24	-	PARAF. CAB. ABAUL. M16 x 45 mm		pç	10	3,94	39,40	
9.2.25	-	PARAF. CAB. ABAUL. M16 x 70 mm		pç	2	4,55	9,10	
9.2.26	-	PARAF. CAB. SEXT. M12 x 40 mm		pç	8	16,10	128,80	
9.2.27	-	PORCA QUADRADA M16 x 24 mm		pç	2	1,34	2,68	
9.2.28	-	RELE FOTOEL ELETÔNICO		pç	2	35,43	70,86	
9.2.29	-	SUORTE 240 mm TRAF0 PT CC		pç	2	158,98	317,96	
9.2.30	-	TRAF0 TRIF 15 Kv 75 Kva		pç	1	29.325,66	29.325,66	
TOTAL								34.340,81



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
9.		ILUMINAÇÃO					
9.3		MATERIAL - TÚNEL					
9.3.1	-	ARRUELA DE PRESSÃO 3/8		u	416	7,09	2.949,44
9.3.2	-	BRAÇADEIRA TIPO OMEGA PARA ELETRODUTO 100 mm (4")		pç	460	10,47	4.816,20
9.3.3	-	BRAÇADEIRA TIPO OMEGA PARA ELETRODUTO 40 mm (1 1/2)		pç	136	6,31	858,16
9.3.4	-	BRAÇADEIRA TIPO OMEGA PARA ELETRODUTO 80 mm (3")		pç	240	9,16	2.198,40
9.3.5	-	BUCHA NYLON S12		pç	1424	29,52	42.036,48
9.3.6	-	CAIXA DE PASSAGEM EM LIGA DE ALUMÍNIO, DIMENSÕES 400 x 338 x 215 mm - REF.: R14G/40 - LUMENS		pç	116	50,44	5.851,04
9.3.7	-	CB AL 1 x 16 mm ² 1 Kv		m	30	2,76	82,80
9.3.8	-	CB AL 1 x 25 mm ² 1Kv		m	280	3,75	1.050,00
9.3.9	-	CB AL 1 x 120 mm ² 1Kv		m	880	14,33	12.610,40
9.3.10	-	CB AL 1 x 240 mm ² 1Kv		m	1058	29,41	31.115,78
9.3.11	-	CB CU 1 x 1,5 mm ² 1Kv XLPE		m	125	1,30	162,50
9.3.12	-	COM CUNHA IT4 + COB ISOL.3		pç	96	4,11	394,56
9.3.13	-	CONETOR H ITEM 7		pç	66	8,40	554,40
9.3.14	-	CURVA ZINC. PARA ELETRODUTO 1.1/2P		pç	6	35,02	210,12
9.3.15	-	CURVA ZINC. PARA ELETRODUTO 3P		pç	3	119,15	357,45
9.3.16	-	CURVA ZINC. PAA ELETRODUTO 4P		pç	6	235,57	1.413,42
9.3.17	-	ELET. AÇO ZINC. 1.1/2P COM LUVA		pç	36	181,30	6.526,80
9.3.18	-	ELET. AÇO ZINC. 3P COM LUVA		pç	60	403,47	24.208,20
9.3.19	-	ELET. AÇO ZINC. 4P COM LUVA		pç	115	619,97	71.296,55
9.3.20	-	FITA ADES. ISOL. PVC 19 mm x 20 m		rl	6	4,20	25,20
9.3.21	-	FITA ADES. ISOL. AMARELA FASE B		pç	8	6,41	51,28
9.3.22	-	FITA ADES. ISOL. VERDE FASE A		pç	8	4,99	39,92
9.3.23	-	FITA ADES. ISOL. VERMELHA FASE C		pç	8	5,69	45,52



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
9.3.24	-	FITA ISOL. AUTO-A 19 mm x 10 m		rl	12	17,64	211,68
9.3.25	-	LÂMPADA HCI-TS 70w/942 NDL PB 4200k - SOQUETE RX7s - OSRAM		u	2	147,61	295,22
9.3.26	-	LÂMPADA HQI-T 400w/D - 5200k - SOQUETE E-40 - OSRAM		u	78	104,72	8.168,16
9.3.27	-	LÂMPADA HQI-T 70w/D - 5200k - SOQUETE RX7s - OSRAM		u	32	123,99	3.967,68
9.3.28	-	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA ROSCA SOBERBA 3/8 x 60 mm		pç	1424	2,60	3.702,40
9.3.29	-	PORCA SEXTAVADA 3/8		u	392	1,92	752,64
9.3.30	-	PROJETOR REF.: PR15D - TECNOWATT		u	32	329,28	10.536,96
9.3.31	-	PROJETOR REF.: PR40AZ - TECNOWATT		u	12	476,56	5.718,72
9.3.32	-	PROJETO REF.: PR40D (TECNOWATT)		u	66	469,08	30.959,28
9.3.33	-	PROJETOR TERRA - REF.: 1453M - SCHRÉDER		u	2	3.945,88	7.891,76
9.3.34	-	REATOR USO INTERNO, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, COM IGNITOR, PARA LÂMPADAS MULTIVAPOR METÁLICO 70w		u	34	113,96	3.874,64
9.3.35	-	REATOR USO INTERNO, PARA LÂMPADAS VS 400w (COMPATÍVEL COM LÂMPADAS DE MULTIVAPOR METÁLICO DE 400w)		u	78	173,01	13.494,78
9.3.36	-	SUSPENSÃO PARA VERGALHÃO DE 3/8		u	196	10,37	2.032,52
9.3.37	-	VERGALHÃO 3/8 x 3000 mm		u	51	85,48	4.359,48
TOTAL							304.820,54



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS
Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA:
27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
9.		ILUMINAÇÃO					
9.4		MÃO-DE-OBRA					
9.4.1		CONSTRUÇÃO					
9.4.1.1	-	INSTALAÇÃO DE POSTE DE 9 A 12 METROS, INCLUINDO INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS, EQUIPAMENTOS, CAIXA DE PASSAGEM E TRANSPORTE		USRDA (1)	10,80	2.144,57	23.161,36
9.4.1.2	-	INSTALAÇÃO DE POSTE DE AÇO CHICOTE SIMPLES, INCLUINDO MONTAGEM DE LUMINÁRIAS, CAIXA DE PASSAGEM E TRANSPORTE		USRDA (1)	2,20	2.144,57	4.718,05
9.4.1.3	-	MÃO-DE-OBRA CONST. RDA POSTE APROV. COMPL.		USRDA (1)	0,50	2.144,57	1.072,29
9.4.1.4	-	MÃO-DE-OBRA CONST. RDA POSTE APROVEITAR		USRDA (1)	0,35	2.144,57	750,60
9.4.1.5	-	MÃO-DE-OBRA CONST. RDA POSTE A REMOVER		USRDA (1)	0,70	2.144,57	1.501,20
9.4.1.6	-	VALETA EM PASSEIO, POR M, COM LANÇAMENTO DE DUTOS, INCLUSIVE RECOMPOSIÇÃO E LANÇAMENTO DE CABOS		USRDA (1)	103,39	2.144,57	221.727,09
9.4.1.7	-	VALETA EM ASFALTO, POR M, COM LANÇAMENTO DE DUTOS, INCLUSIVE RECOMPOSIÇÃO E LANÇAMENTO DE CABOS		USRDA (1)	21,98	2.144,57	47.137,65
9.4.1.8	-	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA PARA BAIXÃO TENSÃO		USRDA (1)	1,30	2.144,57	2.787,94
9.4.1.9	-	INSTALAÇÃO DE PROJETOR EMBUTIDO NO PISO		-	0,20	2.831,24	566,25
9.4.1.10	-	INSTALAÇÃO DE PROJETOR, SOBREPOR, EM PAREDE		-	17,60	2.831,24	49.829,82
9.4.1.11	-	INSTALAÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM, SOBREPOR, EM PAREDE		-	11,60	2.831,24	32.842,38
9.4.1.12	-	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO APARENTE EM PAREDE, POR M, INCLUINDO LANÇAMENTO DE CIRCUITOS		-	44,31	2.831,24	125.452,24



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)		
						UNITÁRIO	TOTAL	
9.4.2		PROJETO						
9.4.2.1	-	MÃO-DE-OBRA PROJETO RDA EXTENSÃO REDE		USPROJ (2)	29,00	64,15	1.860,35	
9.4.2.2	-	MÃO-DE-OBRA PROJETO RDA MODIFICAÇÃO		USPROJ (2)	6,80	64,15	436,22	
9.4.2.3	-	MÃO-DE-OBRA PROJETO E CÁLCULO DE IP EM TÚNEL		-	392,00	64,15	25.146,80	
TOTAL								538.990,24

1) Unidade de Serviço de Rede de Distribuição Aérea

2) Unidade de Serviço de Projeto



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS
Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
10		PAISAGISMO					
10.1		PLANTIO DE FORRAÇÕES (Incluindo fornecimento da muda e transporte)					
10.1.1	-	CAMBARAZINHO AMARELO, TIPO: FORRAÇÃO, ALTURA 0,4m (<i>Lantana camara</i>)		u	12.200	1,21	14.762,00
10.1.2	-	CAMBARÁ BRANCO, TIPO: FORRAÇÃO, ALTURA 0,9m (<i>Lantana camara</i>)		u	5.100	1,21	6.171,00
10.1.3	-	AGAPANTO ROXO, TIPO: FORRAÇÃO, ALTURA 0,6m (<i>Agapanthus africanus</i>)		u	29.325	1,50	43.987,50
10.1.4	-	ALEGRIA DOS JARDINS, TIPO: FORRAÇÃO, ALTURA 0,7m (<i>Salvia splendens</i>)		u	4.000	1,21	4.840,00
10.1.5	-	MORÉIA VARIEGADA, TIPO: FORRAÇÃO, ALTURA 0,7m (<i>Dietes iridiodes</i>)		u	980	12,06	11.818,80
10.1.6	-	MORÉIA, TIPO: FORRAÇÃO, ALTURA 0,7m (<i>Dietes bicolor</i>)		u	320	9,05	2.896,00
10.1.7	-	AGAVE AZUL, TIPO: FORRAÇÃO, ALTURA 0,6m (<i>Agave parryi</i>)		u	615	134,19	82.526,85
10.1.8	-	JASMIM AMARELA, TIPO: FORRAÇÃO, ALTURA 1,0m (<i>Jasminum nudiflorum</i>)		u	8.970	2,96	26.551,20
10.1.9	-	GRAMA AMENDOIM, TIPO: FORRAÇÃO, ALTURA 0,2m (<i>Arachis repens</i>)		u	68.260	0,45	30.717,00
10.2		PLANTIO DE ARBUSTOS (Incluindo fornecimento da muda e transporte)					
10.2.1	-	PITA DO CARIBE, TIPO: ARBUSTO , ALTURA 1,0m, Ø COPA 1,50m (<i>Furcraea gigantea</i>)		u	545	52,02	28.350,90
10.2.2	-	CANA DA ÍNDIA, TIPO: ARBUSTO, ALTURA 1,0m (<i>Canna denudata</i>)		u	580	11,96	6.936,80
10.2.3	-	AGAVE DRAGÃO, TIPO: ARBUSTO, ALTURA 1,0m, DIÂMETRO COPA 1,5m (<i>Agave attenuata</i>)		u	2.040	60,30	123.012,00
10.2.4	-	PREPARO, ADUBAÇÃO E PLANTIO DAS FORRAÇÕES E ARBUSTOS		m ²	11.223,03	17,77	199.433,24
10.2.5	-	GRAMA-ESMERALDA, TIPO: FORRAÇÃO, ALTURA 0,15m (<i>Zoysia</i>)		m ²	7.945,35	8,40	66.740,94
10.3		PLANTIO DE ÁRVORES (incluindo fornecimento da muda, transporte, preparo do terreno, plantio e adubação)					
10.3.1	-	NEVE-DA-MONTANHA, TIPO: ÁRVORE , ALTURA 2,0/3,0m (<i>Euphorbia leucocephala</i>), Ø COPA 1,60m, Ø TORRÃO 0,5m, Ø FUSTE 0,08m		u	67	50,57	3.388,19
							0,00



PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)

Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424

Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

DATA: 27-01-09

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	D.M.T. (km)	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS TOTAIS R\$ (DEZEMBRO/2008)	
						UNITÁRIO	TOTAL
10.4		PLANTIO DE PALMEIRAS (incluindo fornecimento da muda, transporte, preparo do terreno, plantio e adubação)					
10.4.1	-	COQUEIRO JERIVA, TIPO: PALMEIRA, ALTURA 6,0m, Ø DO FUSTE 0,25m, Ø COPA 4,0m, Ø TORRÃO 1,20m (<i>Syagrus Romanzoffiana</i>)		u	46	745,23	34.280,58
10.4.2	-	TAMAREIRA DE JARDIM, TIPO: PALMEIRA, ALTURA 1,2m, Ø DO FUSTE 0,30m, Ø COPA 2,6m, Ø TORRÃO 0,6m (<i>Phoenix roebelenii</i>)		u	116	156,04	18.100,64
10.4.3	-	PALMEIRA MARINHO DE VENTO, TIPO: PALMEIRA, ALTURA 3,0/4,0m, Ø DO FUSTE 0,30m, Ø COPA 2,6m, Ø TORRÃO 0,7m (<i>Trachycarpus fortunei</i>)		u	58	298,96	17.339,68
10.4.4	-	MACAÚBA, TIPO: PALMEIRA, ALTURA 7,0/9,0m, Ø DO FUSTE 0,40m, Ø COPA 4,0m, Ø TORRÃO 1,2m (<i>Acrocomia aculeata</i>)		u	63	1.480,56	93.275,28
10.4.5	-	PALMEIRA-SAMAMBAIA, TIPO: PALMEIRA, ALTURA 2,0m, Ø DO FUSTE 0,40m, Ø COPA 2,60m, Ø TORRÃO 0,60m (<i>Cycas circinalis</i>)		u	23	1.917,93	44.112,39
10.4.6	-	ESCORAMENTO COM CABO DE AÇO		u	109	148,41	16.176,69
10.5		SISTEMA DE IRRIGAÇÃO					
10.5.1	-	SISTEMA DE IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADO, UTILIZANDO ASPERSORES ESCAMOTEÁVEIS (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, obra de engenharia e eletricidade)		vb	1	192.282,43	192.282,43
10.6		LIMITADOR DE GRAMA					
10.6.1	-	LIMITADOR DE GRAMA EM PVC, SEM BORDA, COM FILTRO U.V. (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais)		m	4.200	6,43	27.006,00
TOTAL							1.094.706,11



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Rodovia: MG-010 (Linha Verde)
 Trecho: Avenida Vilarinho - MG-424
 Projeto: Interseção com o Acesso ao Centro Administrativo do Estado de Minas Gerais

Data: 27/01/09

ITEM	SERVIÇO	PREÇO TOTAL R\$	PERCENTUAL EM RELAÇÃO AO TOTAL	Mês 1		Mês 2		Mês 3		Mês 4		Mês 5		Mês 6		Mês 7		Mês 8		Mês 9		Total								
1	MOBILIZAÇÃO	3.700.000,00	5,58	616.666,67	616.666,67	616.666,67	616.666,67	616.666,67	616.666,67													3.700.000,00								
2	TERRAPLENAGEM EMBOQUE NORTE	1.405.339,88	2,12		351.334,97	351.334,97	351.334,97	351.334,97														1.405.339,88								
3	TERRAPLENAGEM EMBOQUE SUL	4.145.752,64	6,25			592.250,38	592.250,38	592.250,38	592.250,38	592.250,38	592.250,38											4.145.752,64								
4	CONTENÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO	7.199.849,07	10,85																			7.199.849,07								
4.1	ESTRUTURA DO PERGOLADO	4.849.235,61	7,31				440.839,60	440.839,60	440.839,60	440.839,60									440.839,60	440.839,60	440.839,60	440.839,60	440.839,60	440.839,60	4.849.235,61					
4.2	ESTRUTURA DO PORTAL DE ENTRADA	1.411.989,68	2,13			352.997,42	352.997,42	352.997,42	352.997,42														1.411.989,68							
4.3	MARCO/INDICADOR (TÓTEM) DO EMPREENDIMENTO DO CAMG	70.461,58	0,11													17.615,40	17.615,40	17.615,40	17.615,40				70.461,58							
4.4	MURO DE CONTENÇÃO - Estaca 33 + 3,859 a 34 + 3,859	177.783,10	0,27			19.753,68	19.753,68	19.753,68	19.753,68	19.753,68	19.753,68	19.753,68											177.783,10							
4.5	MURO DE CONTENÇÃO - Estaca 17 + 10,00 a 21	155.762,57	0,23			17.306,95	17.306,95	17.306,95	17.306,95	17.306,95	17.306,95	17.306,95											155.762,57							
4.6	MURO DE CONTENÇÃO - Estaca 43 + 9,274 a 45 + 10,63	534.616,53	0,81			59.401,84	59.401,84	59.401,84	59.401,84	59.401,84	59.401,84	59.401,84											534.616,53							
5	DRENAGEM	1.057.364,45	1,59									52.868,22	52.868,22	52.868,22	52.868,22	52.868,22	52.868,22	52.868,22	52.868,22	52.868,22	52.868,22	52.868,22	52.868,22	1.057.364,45						
6	PAVIMENTAÇÃO	1.770.599,78	2,67										88.529,99	88.529,99	88.529,99	88.529,99	88.529,99	88.529,99	88.529,99	88.529,99	88.529,99	88.529,99	88.529,99	1.770.599,78						
7	SEGURANÇA VIÁRIA	1.681.806,27	2,53										84.090,31	84.090,31	84.090,31	84.090,31	84.090,31	84.090,31	84.090,31	84.090,31	84.090,31	84.090,31	84.090,31	1.681.806,27						
8	OBRAS COMPLEMENTARES	1.922.907,48	2,90										96.145,37	96.145,37	96.145,37	96.145,37	96.145,37	96.145,37	96.145,37	96.145,37	96.145,37	96.145,37	96.145,37	1.922.907,48						
9	OBRA-DE-ARTE-ESPECIAL	39.957.292,99	60,21																				39.957.292,99							
9.1	TÚNEL PILOTO PARA EXECUÇÃO DE PAREDE DE SUPORTE DOS TÚNEIS	2.092.465,22	3,15				174.372,10	174.372,10	174.372,10	174.372,10	174.372,10	174.372,10	174.372,10	174.372,10	174.372,10	174.372,10	174.372,10	174.372,10	174.372,10	174.372,10	174.372,10	174.372,10	2.092.465,22							
9.2	TÚNEL PILOTO PARA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES DO TÚNEL PRINCIPAL	1.673.972,17	2,52					152.179,29	152.179,29	152.179,29	152.179,29	152.179,29	152.179,29	152.179,29	152.179,29	152.179,29	152.179,29	152.179,29	152.179,29	152.179,29	152.179,29	152.179,29	152.179,29	1.673.972,17						
9.3	FUNDAÇÕES DOS TÚNEIS NO INTERIOR DOS PILOTOS	6.347.144,49	9,56									906.734,93	906.734,93	906.734,93	906.734,93	906.734,93	906.734,93	906.734,93	906.734,93	906.734,93	906.734,93	906.734,93	6.347.144,49							
9.4	FORNECIMENTO DAS CÂMBOTAS TRELICADAS	1.743.721,01	2,63						435.930,25	435.930,25	435.930,25	435.930,25											1.743.721,01							
9.5	FORNECIMENTO DOS TUBOS SH40 DN 2,5" PARA ENFILAGEM	6.835.386,38	10,30				1.139.231,06	1.139.231,06	1.139.231,06	1.139.231,06	1.139.231,06	1.139.231,06											6.835.386,38							
9.6	EXECUÇÃO DO TÚNEL PRINCIPAL	15.274.996,09	23,02										954.687,26	954.687,26	954.687,26	954.687,26	954.687,26	954.687,26	954.687,26	954.687,26	954.687,26	954.687,26	954.687,26	15.274.996,09						
9.7	EXECUÇÃO DO TÚNEL ADJACENTE	3.089.873,64	4,66										205.991,58	205.991,58	205.991,58	205.991,58	205.991,58	205.991,58	205.991,58	205.991,58	205.991,58	205.991,58	3.089.873,64							
9.8	EMBOQUES	432.972,66	0,65			33.305,59	33.305,59	33.305,59	33.305,59	33.305,59	33.305,59	33.305,59	33.305,59	33.305,59	33.305,59	33.305,59	33.305,59	33.305,59	33.305,59	33.305,59	33.305,59	33.305,59	432.972,66							
9.9	REVESTIMENTO INTERNO DOS TÚNEIS PRINCIPAL E ADJACENTE	2.295.058,43	3,46																		382.509,74	382.509,74	2.295.058,43							
9.10	REVESTIMENTO EXTERNO DOS PORTAIS SUL E NORTE DOS TÚNEIS	171.702,90	0,26																		28.617,15	28.617,15	171.702,90							
10	OAE DO TIPO TÚNEL - ESTRUTURAS COMPLEMENTARES	997.225,62	1,50																				997.225,62							
10.1	SISTEMA DE VENTILAÇÃO MECÂNICA	972.523,11	1,47																		162.087,19	162.087,19	972.523,11							
10.2	SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	2.886,40	0,00																			1.443,20	2.886,40							
10.3	INFRA-ESTRUTURA DE COMUNICAÇÃO - SISTEMA DE CFTV E DE TELEFONIA DE EMERGÊNCIA	21.816,11	0,03																			10.908,06	21.816,11							
11	ILUMINAÇÃO	1.427.083,54	2,15																			356.770,89	1.427.083,54							
12	PAISAGISMO	1.094.706,11	1,65						39.096,65	39.096,65	39.096,65	39.096,65	39.096,65	39.096,65	39.096,65	39.096,65	39.096,65	39.096,65	39.096,65	39.096,65	39.096,65	39.096,65	1.094.706,11							
TOTAL MENSAL				3.858.049,45		9.830.520,33		10.348.489,59		5.640.218,68		9.558.861,84		6.085.637,51		6.138.483,69		8.180.216,70		6.739.450,04		66.359.927,83								
TOTAL GERAL				66.359.927,83		100,00																								66.359.927,83

P. E. 1.427.083,54