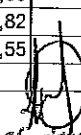
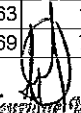


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: Ouro Verde de Goiás (km 0,00) - PI GO-156 (km 111,29)						LOTE 1
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 111,72 km						
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
I	INFRAESTRUTURA					
1	MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
1.1	Mobilização e Desmobilização					
1.1.1	Equipamentos de grande porte					
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	80-ES-028A-92-8001	unid	61,00	9.599,06	585.542,66
1.1.1.2	Equipamentos em geral transportados com escolta	80-ES-028A-92-8001	unid	51,00	15.185,31	774.450,81
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	80-ES-028A-92-8001	unid	10,00	9.599,06	95.990,60
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	80-ES-028A-92-8001	unid	16,00	9.599,06	153.584,96
1.1.3	Veículos de produção (ida e volta)	80-ES-028A-92-8001				
1.1.3.1	Caminhão Basculantes 5 m³	80-ES-028A-92-8001	unid	6,00	5.509,07	33.054,42
1.1.3.2	Caminhão Basculantes 6 m³	80-ES-028A-92-8001	unid	10,00	6.348,78	63.487,80
1.1.3.3	Caminhão Basculantes 10 m³	80-ES-028A-92-8001	unid	17,00	7.145,79	121.478,43
1.1.3.4	Caminhão Basculantes 20 t	80-ES-028A-92-8001	unid	21,00	11.363,38	238.630,98
1.1.3.5	Caminhão Betoneira	80-ES-028A-92-8001	unid	3,00	7.333,07	21.999,21
1.1.3.6	Caminhão Carroceteria 15 t	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	6.924,54	13.849,08
1.1.3.7	Caminhão Carroceteria 4 t	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	3.490,57	6.981,14
1.1.3.8	Caminhão Munk	80-ES-028A-92-8001	unid	6,00	5.554,35	33.326,10
1.1.3.9	Caminhão Tanque (Pipa) 10.000 t.	80-ES-028A-92-8001	unid	10,00	7.145,79	71.457,90
1.1.3.10	Caminhão Tanque (Pipa) 6.000 t.	80-ES-028A-92-8001	unid	4,00	5.032,10	20.128,40
1.1.3.11	Carreta Prancha	80-ES-028A-92-8001	unid	1,00	9.599,06	9.599,06
1.1.3.12	Equipamento Distribuidor de Asfalto	80-ES-028A-92-8001	unid	1,00	5.810,58	5.810,58
1.1.3.13	Camionete Pick-Up	80-ES-028A-92-8001	unid	4,00	3.526,07	14.104,28
1.1.3.14	Kombi	80-ES-028A-92-8001	unid	3,00	3.526,07	10.578,21
1.1.3.15	Automóvel Saveiro	80-ES-028A-92-8001	unid	8,00	3.526,07	28.208,56
1.1.3.16	Automóvel Gol	80-ES-028A-92-8001	unid	6,00	2.793,38	16.760,28
1.1.3.17	Automóvel Blazer	80-ES-028A-92-8001	unid	3,00	3.526,07	10.578,21
1.1.3.18	Jeep	80-ES-028A-92-8001	unid	1,00	3.526,07	3.526,07
1.1.3.19	Ônibus para Transportes	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	4.793,87	9.587,74
1.1.3.20	Ambulância	80-ES-028A-92-8001	unid	1,00	4.793,87	4.793,87
1.1.4	Mobilização e desmobilização de pessoal	80-ES-028A-92-8001				
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	80-ES-028A-92-8001	unid	26,00	3.835,20	99.715,20
1.1.4.2	Mobilização e desmobilização - pessoal não especializado	80-ES-028A-92-8001	unid	33,00	1.022,72	33.749,76
	Sub total Mobilização					2.480.974,31
1.3	Instalação da Empresa					
1.3.1	Alojamento Básico		m²	605,65	470,11	284.722,12
1.3.2	Alojamento Médio		m²	180,27	594,11	107.100,21
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras		m²	135,68	480,92	65.251,23
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Vestiário para 65 pessoas, Almoxorifado, Coleta Seletiva, Depósito de Cimento.		m²	1.320,81	202,40	267.331,94
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras		m²	38,79	281,11	10.904,26
1.3.6	Escritório da área industrial		m²	27,87	457,44	12.748,85
1.3.7	Oficina, Pátio de Armação, Pátio de Formas		m²	430,00	287,60	123.668,00
1.3.8	Refeitório Área Industrial		m²	104,19	337,89	35.204,76
1.3.9	Escritório		m²	242,60	619,82	150.368,33
1.3.10	Estação de tratamento de esgoto (20m3/dia)		unid	1,00	463.076,55	463.076,55
	Sub total Instalação da Empresa					1.520.376,25


 Gustavo Henrique Malomias
 Superintendente de Construção
 CREMAG nº 00 005/D
 VALEC - Ferrovias S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ouro Verde de Goiás (km 0,00) - PI GO-156 (km 111,29)						LOTE 1	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 111,72 km							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009		
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
1.4	Instalação para Fiscalização						
1.4.1	Escritório	80-ES-028A-92-8002	m ²	408,39	619,82	253.128,29	
1.4.2	Escritório supervisão	80-ES-028A-92-8002	m ²	400,00	619,82	247.928,00	
1.4.3	Laboratórios	80-ES-028A-92-8002	m ²	180,00	287,60	51.768,00	
1.4.4	Restaurantes	80-ES-028A-92-8002	m ²	270,00	480,13	129.635,10	
1.4.5	Área de recreação	80-ES-028A-92-8002	m ²	260,00	480,92	125.039,20	
1.4.6	Alojamento superior	80-ES-028A-92-8002	m ²	280,00	688,29	192.721,20	
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro privativo)	80-ES-028A-92-8002	m ²	260,00	594,11	154.468,60	
1.4.8	Alojamento médio (com banheiro coletivo)	80-ES-028A-92-8002	m ²	100,00	594,11	59.411,00	
1.4.9	Alojamento básico	80-ES-028A-92-8002	m ²	380,00	470,11	178.641,80	
1.4.10	Mont/desmont. de instalações de fisc. c/ reaprov. material	80-ES-028A-92-8002	m ²	500,00	160,13	80.065,00	
	Sub total de Instalação da Fiscalização					1.472.806,19	
1.5	Fornecimento de veículos e aeronaves						
1.5.1	Volks Gol	80-ES-028A-92-8003	unxmês	24,00	5.148,11	123.554,64	
1.5.2	Volks Kombi	80-ES-028A-92-8003	unxmês	24,00	6.244,99	149.879,76	
1.5.3	Chevrolet Blazer	80-ES-028A-92-8003	unxmês	12,00	6.476,37	77.716,44	
1.5.4	Pick up Ford F-1000 / S-10	80-ES-028A-92-8003	unxmês	12,00	6.087,74	73.052,88	
1.5.5	Pick up Ford F-1000 / S-10 4x4	80-ES-028A-92-8003	unxmês	24,00	6.436,74	154.481,76	
1.5.6	Pick up cabine dupla 4x4	80-ES-028A-92-8003	unxmês	48,00	6.550,53	314.425,44	
1.5.7	Helicóptero						
1.5.7.1	Para 3 pessoas	80-ES-028A-92-8003	h	40,00	2.812,48	112.499,20	
1.5.7.2	Para 5 pessoas	80-ES-028A-92-8003	h	40,00	4.857,92	194.316,80	
	Sub total de veículos e aeronaves					1.199.926,92	
1.6	Fornecimento de Refeições	80-ES-028A-00-8003					
1.6.1	Café da manhã	80-ES-028A-00-8003	unid	28.800,00	3,20	92.160,00	
1.6.2	Almoço	80-ES-028A-00-8003	unid	28.800,00	8,95	257.760,00	
1.6.3	Jantar	80-ES-028A-00-8003	unid	28.800,00	8,95	257.760,00	
	Sub total de fornecimento de refeições					607.680,00	
1.7	Manutenção e operação das instal.de fiscalização	80-ES-028A-92-8002	m ² xmês	53.040,00	23,94	1.269.777,60	
	Sub total de Manutenção e operação das instal.de fiscalização					1.269.777,60	
	Subtotal 1					8.551.541,27	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <= 0,15m	80-ES-028A-20-8007	m ²	5.721.037,27	0,55	3.146.570,50	
2.2	Destocamento de árvores 0,15m < D < 0,30m	80-ES-028A-20-8007	unid	35.700,00	30,88	1.102.416,00	
2.3	Destocamento de árvores D > 0,30m	80-ES-028A-20-8007	unid	13.270,00	77,23	1.024.842,10	
	Subtotal 2					5.273.828,60	
3	TERRAPLENAGEM						
3.1	Material de 1ª categoria						
3.1.1	Escavação, carga, transporte e descarga						
3.1.1.1	0 < DMT ≤ 50 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	82.471,00	1,62	133.603,02	
3.1.1.1	50 < DMT ≤ 200 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	329.884,00	4,73	1.560.351,32	
3.1.1.2	200 < DMT ≤ 400 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	159.913,00	5,59	893.913,67	
3.1.1.3	400 < DMT ≤ 600 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	201.065,00	6,06	1.218.453,90	
3.1.1.4	600 < DMT ≤ 800 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	296.797,00	6,47	1.920.276,59	
3.1.1.5	800 < DMT ≤ 1000 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	192.456,81	6,85	1.318.329,15	
3.1.1.6	1000 < DMT ≤ 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	122.736,00	7,24	888.608,64	
3.1.1.7	1200 < DMT ≤ 1400 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	312.889,00	7,60	2.377.956,40	
3.1.1.8	1400 < DMT ≤ 1600 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	95.438,00	7,90	753.960,20	
3.1.1.9	1600 < DMT ≤ 1800 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	386.121,00	8,03	3.100.551,63	
3.1.1.10	1800 < DMT ≤ 2000 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	181.339,00	8,63	1.564.955,57	
3.1.1.11	2000 < DMT ≤ 3000 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	752.926,81	9,69	7.295.860,79	

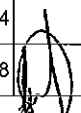

Gustavo Henrique Malaquias
 Superintendente de Construção
 CREAMG nº 80.805/D
 VALEC - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: Ouro Verde de Goiás (km 0,00) - PI GO-156 (km 111,29)						LOTE 1
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 111,72 km						
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
3.1.1.12	3000 < DMT ≤ 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	890.514,00	12,88	11.469.820,32
3.1.2	Escavação, carga e descarga para DMT > 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	1.525.583,00	2,52	3.844.469,16
3.1.3	Momento de transporte para DMT > 5000 m		m ³ xkm	10.450.333,00	1,88	19.646.626,04
3.2	Material de 2ª categoria					
3.2.1	Escavação, carga, transporte e descarga					
3.2.1.2	200 < DMT ≤ 400 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	13.326,96	7,76	103.417,21
3.2.1.3	400 < DMT ≤ 600 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	19.883,61	8,18	162.647,93
3.2.1.4	600 < DMT ≤ 800 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	92.337,10	8,53	787.635,46
3.2.1.5	800 < DMT ≤ 1000 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	13.885,47	9,30	129.134,87
3.2.1.6	1000 < DMT ≤ 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	10.146,72	9,81	99.539,32
3.2.1.7	1200 < DMT ≤ 1400 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	52.873,63	10,18	538.253,55
3.2.1.8	1400 < DMT ≤ 1600 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	27.329,74	10,47	286.142,38
3.2.1.9	1600 < DMT ≤ 1800 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	102.307,37	10,83	1.107.988,82
3.2.1.10	1800 < DMT ≤ 2000 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	37.248,76	11,36	423.145,91
3.2.1.11	2000 < DMT ≤ 3000 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	134.826,55	12,45	1.678.590,55
3.2.1.12	3000 < DMT ≤ 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	79.355,22	16,34	1.296.664,29
3.2.2	Escavação, carga e descarga para DMT > 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	272.222,00	3,81	1.037.165,82
3.2.3	Momento de transporte para DMT > 5000 m		m ³ xkm	1.791.408,00	2,27	4.066.496,16
3.3	Material de 3ª categoria					
3.3.1	Escavação, carga, transporte e descarga					
3.3.1.1	0 < DMT ≤ 200 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	15.384,00	23,51	361.677,84
3.3.1.2	200 < DMT ≤ 400 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	9.925,00	24,85	246.636,25
3.3.1.3	400 < DMT ≤ 600 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	7.650,00	26,13	199.894,50
3.3.1.4	600 < DMT ≤ 800 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	34.161,00	26,97	921.322,17
3.3.1.5	800 < DMT ≤ 1000 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	23.530,00	27,83	654.839,90
3.3.1.6	1000 < DMT ≤ 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	8.889,00	28,19	250.580,91
3.3.2	Escavação, carga e descarga para DMT > 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	255.284,00	18,22	4.651.274,48
3.3.3	Momento de transporte para DMT > 1200 m		m ³ xkm	1.238.401,81	4,68	5.795.720,47
3.4	Aterro					
3.4.1	Corpo do aterro					
3.4.1.1	Grau de compactação 95% (proctor normal)	80-ES-028A-20-8002	m ³	4.780.892,33	2,39	11.426.332,67
3.4.1.2	Grau de compactação 100% (proctor normal)	80-ES-028A-20-8002	m ³	392.256,27	2,80	1.098.317,56
3.4.1.3	Compactação em aterro com material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	354.821,00	8,63	3.062.105,23
3.4.2	Saia de aterro (compactação)	80-ES-028A-20-8002	m ²	980.926,34	0,97	951.498,55
3.5	Remoção e substituição de solo mole					
3.5.1	Escavação, carga e descarga					
3.5.1.1	0 a 4m	80-ES-028A-20-8002	m ³	280.355,00	7,82	2.192.376,10
3.5.2	Transporte material escavado	80-ES-028A-20-8002	m ³ xkm	158.850,00	2,27	360.589,50
3.5.3	Substituição com material granular	80-ES-028A-20-8003	m ³	128.160,00	13,54	1.735.286,40
3.5.4	Transporte de material granular		m ³ xkm	2.966.489,00	1,10	3.263.137,90
3.6	Camada drenante em rachão para fundação de aterro	80-ES-028A-20-8003				
3.6.1	Rachão D máx = 0,40 m	80-ES-028A-28-8001	m ³	123.057,00	33,59	4.133.484,63
3.6.3	Transporte de material para fundação de aterro		m ³ xkm	1.189.252,00	1,10	1.308.177,20
3.7	Corta rio ou canal a céu aberto					
3.7.1	Escavação, carga, descarga e espalhamento	80-ES-028A-20-8006	m ³	327.013,00	2,21	722.698,73
3.7.2	Transporte material escavado	80-ES-028A-20-8006	m ³ xkm	16.351,00	1,88	30.739,88
3.8	Sublastro	80-ES-028A-20-8006				
3.8.1	Execução de sublastro com laterita	80-ES-028A-19-8001	m ³	259.286,00	11,87	3.077.724,82
3.8.4	Transporte de material para sublastro		m ³ xkm	6.740.807,00	1,10	7.414.887,70


Gustavo Henrique Malacatas
Superintendente de Construção
CREAMG nº 80.885/D
VALEC - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ouro Verde de Goiás (km 0,00) - PI GO-156 (km 111,29)						LOTE 1	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 111,72 km							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009		
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
3.9	Compactação de bota fora 95% PN	80-ES-028A-20-8002	m ³	42.604,00	1,88	80.095,52	
	Subtotal 3					123.643.957,58	
4	PAVIMENTAÇÃO						
4.1	Regularização do subleito	80-ES-028A-14-8001	m ²	14.600,00	0,74	10.804,00	
	Subtotal 4					10.804,00	
5	DRENAGEM						
5.1	Valeta (crista de corte, pé de aterro e em banquetas)						
5.1.1	Escavação						
5.1.1.1	Escavação manual em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	23.502,00	50,10	1.177.450,20	
5.1.1.2	Escavação mecânica						
5.1.1.2.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	28.725,00	5,58	160.285,50	
5.1.2	Revestimento						
5.1.2.1	Vegetal						
5.1.2.1.1	Hidrossemeadura convencional	80-ES-028A-23-8014	m ²	314.091,44	1,21	380.050,64	
5.1.2.2	Em concreto Fck 15 MPa	80-EM-028A-14-8005	m ³	27.683,62	379,11	10.495.137,18	
5.1.3	Formas	80-ES-028A-19-8007	m ²	18.688,25	49,95	933.478,09	
5.1.4	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	51.424,00	9,52	489.556,48	
5.1.5	Aterro						
5.1.5.1	Reaterro compactação manual (apiloamento)	80-ES-028A-20-8003	m ³	40.174,00	27,91	1.121.256,34	
5.2	Sarjeta de corte e aterro, descida d'água, caixas e dispositivos amortecedores e caixas coletoras	80-ES-028A-20-8006					
5.2.1	Escavação						
5.2.1.1	Escavação manual em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	45.362,00	50,10	2.272.636,20	
5.2.1.2	Escavação manual em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	15.560,00	52,53	817.366,80	
5.2.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	23.262,00	65,42	1.521.800,04	
5.2.1.4	Escavação mecânica em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	55.442,00	5,58	309.366,36	
5.2.1.5	Escavação mecânica em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	19.018,00	6,69	127.230,42	
5.2.2	Revestimento em concreto Fck 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	25.865,00	379,11	9.805.680,15	
5.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	115.276,00	49,95	5.758.036,20	
5.2.6	Pedra argamassada	80-ES-028A-11-8007	m ³	13.175,75	255,88	3.371.410,91	
5.3	Drenos longitudinais profundos						
5.3.1	Escavação mecânica						
5.3.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	17.399,00	5,58	97.086,42	
5.3.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	9.369,00	6,69	62.678,61	
5.3.2	Tubo diâmetro 0,20m	80-ES-028A-20-8002	m	38.240,00	22,27	851.604,80	
5.3.3	Material drenante - brita	80-ES-028A-19-8001	m ³	9.560,00	30,97	296.073,20	
5.3.4	Material enchimento - areia	80-ES-028A-19-8001	m ³	12.428,00	8,09	100.542,52	
5.3.5	Transporte de material drenante	80-ES-028A-19-8001	m ³ xkm	445.496,00	1,10	490.045,60	
5.3.6	Geotextil não tecido tipo RT 17 ou similar		m ²	84.128,00	7,62	641.055,36	
5.3.7	Execução de dreno inclusive selo de material argiloso	80-ES-028A-19-8004	m	38.240,00	33,29	1.273.009,60	
5.4	Colchão drenante						
5.4.1	Escavação						
5.4.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	47.773,00	65,42	3.125.309,66	
5.4.2	Colchão drenante com brita	80-ES-028A-19-8001	m ³	47.773,00	38,26	1.875.567,98	
5.4.5	Preenchimento de rebaixo de corte em rocha com rachão D máx = 0,20 m	80-ES-028A-19-8001	m ³	13.926,00	33,59	467.774,34	
5.4.6	Transporte de material para colchão drenante e rebaixo	80-ES-028A-19-8001	m ³ xkm	820.501,00	1,10	902.551,10	

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: Ouro Verde de Goiás (km 0,00) - PI GO-156 (km 111,29)						LOTE 1
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 111,72 km						
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
5.5	Drenos de plataforma entre as linhas do pátio					
5.6	Dreno horizontal profundo (DHP)					
5.6.1	Perfuração em solo	80-ES-028A-20-8001	m	3.626,00	153,53	556.699,78
5.6.2	Perfuração em rocha	80-ES-028A-20-8001	m	2.039,00	366,22	746.722,58
5.6.3	Execução do dreno	80-ES-028A-11-8013	m	5.665,00	58,89	333.611,85
	Subtotal 5					50.561.074,91
6	OBRAS DE ARTE CORRENTES					
6.1	Escavação (de cavas de fundação e valas de canalização)					
6.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	13.385,98	5,58	74.693,77
6.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	3.213,48	6,69	21.498,18
6.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	2.690,35	65,42	176.002,70
6.1.4	Reatero - Compactação Manual (Apiloamento)	80-ES-028A-20-8003	m³	9.123,48	27,91	254.636,33
6.1.5	Reatero - compactação mecânica (placa vibratória)	80-ES-028A-20-8006	m³	4.912,64	21,23	104.295,35
6.2	Tubo de concreto (fornecimento e assentamento)					
6.2.1	CA - 2					
6.2.2	CA - 3					
6.2.2.1	D = 0,80m	80-ES-028A-19-8001	m	1.288,00	401,71	517.402,48
6.2.2.2	D = 1,00m	80-ES-028A-19-8001	m	1.237,00	534,04	660.607,48
6.2.3.1	D = 1,00m	80-ES-028A-19-8001	m	364,00	1.599,40	582.181,60
6.2.4.1	D = 1,00m	80-ES-028A-19-8001	m	369,00	1.768,80	652.687,20
6.2.5	F - 6					
6.2.5.1	D = 1,00m	80-ES-028A-19-8001	m	308,00	2.154,13	663.472,04
6.3	Bueiros tubulares					
6.3.1	Concreto					
6.3.1.2	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-19-8001	m³	5.159,00	379,11	1.955.828,49
6.3.2	Formas	80-ES-028A-19-8001	m²	7.497,00	49,95	374.475,15
6.4	Bueiros celulares moldados " in loco"					
6.4.1	Simplex					
6.4.1.1	Corpo bueiro simplex capeado 1,0 x 1,0m - via simplex	80-ES-028A-19-8001	m	430,00	2.074,74	892.138,20
6.4.1.11	Corpo BSCC 1,50 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	16,00	2.700,86	43.213,76
6.4.1.18	Corpo BSCC 2,00 x 1,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	58,00	2.957,18	171.516,44
6.4.1.19	Corpo BSCC 2,00 x 1,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	79,00	3.471,48	274.246,92
6.4.1.20	Corpo BSCC 2,00 x 1,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	175,00	4.442,94	777.514,50
6.4.1.21	Corpo BSCC 2,00 x 1,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	80-ES-028A-19-8001	m	46,00	4.612,62	212.180,52
6.4.1.25	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	34,00	3.531,36	120.066,24
6.4.1.26	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	137,00	4.169,48	571.218,76
6.4.1.27	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	332,00	4.769,49	1.583.470,68
6.4.1.28	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 10,0 < H < 15,0m	80-ES-028A-19-8001	m	150,00	5.356,89	803.533,50
6.4.1.33	Corpo BSCC 2,00 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	4,00	4.562,70	18.250,80
6.4.1.34	Corpo BSCC 2,00 x 2,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	40,00	5.210,34	208.413,60
6.4.1.36	Corpo BSCC 2,00 x 2,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	80-ES-028A-19-8001	m	71,00	6.424,98	456.173,58



 Gustavo Henrique Malagães
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 80.865/0
 VALEC - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ouro Verde de Goiás (km 0,00) - PI GO-156 (km 111,29)						LOTE 1	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 111,72 km							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009		
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
6.4.1.48	Corpo BSCC 2,50 x 2,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	29,00	5.325,02	154.425,58	
6.4.1.54	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	62,00	5.261,08	326.186,96	
6.4.1.55	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	142,00	5.994,43	851.209,06	
6.4.1.56	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	80-ES-028A-19-8001	m	113,00	7.687,42	868.678,46	
6.4.1.57	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	80-ES-028A-19-8001	m	153,00	8.906,50	1.362.694,50	
6.4.1.61	Corpo BSCC 2,50 x 3,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	35,00	5.968,59	208.900,65	
6.4.1.64	Corpo BSCC 2,50 x 3,00 m - alt 15,0 < H < 20,0m	80-ES-028A-19-8001	m	83,00	9.765,07	810.500,81	
6.4.1.67	Corpo BSCC 3,00 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	14,00	4.999,66	69.995,24	
6.4.1.75	Corpo BSCC 3,00 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	34,00	6.354,81	216.063,54	
6.4.1.77	Corpo BSCC 3,00 x 2,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	80-ES-028A-19-8001	m	134,00	8.747,13	1.172.115,42	
6.4.1.81	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	8,00	5.738,47	45.907,76	
6.4.1.82	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	76,00	6.890,88	523.706,88	
6.4.1.83	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	213,00	8.662,36	1.845.082,68	
6.4.1.89	Corpo BSCC 3,50 x 3,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	53,00	8.786,78	465.699,34	
6.4.1.95	Boca bueiro simples capeado de concreto 1,00 x 1,00m	80-ES-028A-19-8001	unid	38,00	4.535,44	172.346,72	
6.4.1.98	Boca BSCC 2,00 x 1,50m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	20,00	6.199,46	123.989,20	
6.4.1.99	Boca BSCC 2,00 x 2,00m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	24,00	9.066,12	217.586,88	
6.4.1.100	Boca BSCC 2,00 x 2,50m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	12.349,80	49.399,20	
6.4.1.103	Boca BSCC 2,50 x 2,50m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	6,00	12.586,83	75.520,98	
6.4.1.106	Boca BSCC 3,00 x 2,50m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	12.908,30	25.816,60	
6.4.1.107	Boca BSCC 3,00 x 3,00m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	10,00	16.753,70	167.537,00	
6.4.1.108	Boca BSCC 3,50 x 3,50m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	21.654,23	43.308,46	
6.4.1.111	Boca BSCC 2,00 x 1,50m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	6.302,95	12.605,90	
6.4.1.112	Boca BSCC 2,00 x 2,00m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	9.695,01	38.780,04	
6.4.1.116	Boca BSCC 2,50 x 2,50m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	8,00	12.718,89	101.751,12	
6.4.1.120	Boca BSCC 3,00 x 3,00m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	17.429,14	34.858,28	
6.4.1.121	Boca BSCC 3,50 x 3,50m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	21.879,18	43.758,36	
6.4.1.122	Boca BSCC 1,50 x 1,50m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	6.931,84	13.863,68	
6.4.1.124	Boca BSCC 2,00 x 1,50m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	8,00	7.177,12	57.416,96	
6.4.1.125	Boca BSCC 2,00 x 2,00m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	18,00	10.166,31	182.993,58	
6.4.1.126	Boca BSCC 2,00 x 2,50m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	13.375,29	26.750,58	
6.4.1.128	Boca BSCC 2,50 x 2,00m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	10.938,28	21.876,56	
6.4.1.129	Boca BSCC 2,50 x 2,50m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	8,00	14.182,07	113.456,56	
6.4.1.130	Boca BSCC 2,50 x 3,00m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	18.368,31	73.473,24	
6.4.1.131	Boca BSCC 3,00 x 2,00m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	11.221,65	22.443,30	
6.4.1.132	Boca BSCC 3,00 x 2,50m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	15.028,95	60.115,80	
6.4.1.133	Boca BSCC 3,00 x 3,00m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	10,00	19.006,41	190.064,10	
6.4.2	Duplos						
6.4.2.1	Corpo bueiro duplo capeado 1,0 x 1,0m - via simples	80-ES-028A-19-8001	m	244,00	3.068,72	748.767,68	
6.4.2.6	Corpo BDCC 2,00 x 1,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	29,00	6.906,79	200.296,91	
6.4.2.11	Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	9,00	5.973,30	53.759,70	


 Gustavo Henrique Malagães
 Superintendente de Construção
 CREAMG nº 80.265/D
 VALEC - Eng. Const. e Ferrovias S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL			TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ouro Verde de Goiás (km 0,00) - PI GO-156 (km 111,29)						LOTE 1
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 111,72 km						
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
6.4.2.21	Corpo BDCC 2,00 x 2,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	80-ES-028A-19-8001	m	58,00	10.258,38	594.986,04
6.4.2.26	Corpo BDCC 2,00 x 3,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	24,00	7.842,20	188.212,80
6.4.2.32	Corpo BDCC 2,50 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	10,00	7.862,86	78.628,60
6.4.2.39	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	28,00	8.389,95	234.918,60
6.4.2.40	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	41,00	9.361,30	383.813,30
6.4.2.46	Corpo BDCC 2,50 x 3,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	14,00	9.374,01	131.236,14
6.4.2.47	Corpo BDCC 2,50 x 3,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	17,00	10.202,58	173.443,86
6.4.2.49	Corpo BDCC 2,50 x 3,00 m - alt 10,0 < H < 15,0m	80-ES-028A-19-8001	m	60,00	13.748,54	824.912,40
6.4.2.60	Corpo BDCC 3,00 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	20,00	10.207,33	204.146,60
6.4.2.61	Corpo BDCC 3,00 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	24,00	11.569,28	277.662,72
6.4.2.62	Corpo BDCC 3,00 x 2,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	36,00	13.809,49	497.141,64
6.4.2.68	Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	15,00	12.582,01	188.730,15
6.4.2.69	Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	35,00	14.479,36	506.777,60
6.4.2.81	Boca bueiro duplo capeado de concreto 1,00 x 1,00m	80-ES-028A-19-8001	unid	26,00	4.871,11	126.648,86
6.4.2.84	Boca BDCC 2,00 x 2,50m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	16.117,50	32.235,00
6.4.2.85	Boca BDCC 2,00 x 3,00m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	20.747,86	41.495,72
6.4.2.86	Boca BDCC 2,50 x 2,00m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	13.308,63	26.617,26
6.4.2.87	Boca BDCC 2,50 x 2,50m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	17.122,86	34.245,72
6.4.2.90	Boca BDCC 3,00 x 2,50m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	18.249,34	36.498,68
6.4.2.93	Boca BDCC 2,00 x 1,50m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	9.292,45	18.584,90
6.4.2.94	Boca BDCC 2,00 x 2,00m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	12.458,58	24.917,16
6.4.2.98	Boca BDCC 2,50 x 2,50m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	17.248,95	68.995,80
6.4.2.101	Boca BDCC 3,00 x 2,50m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	18.343,54	36.687,08
6.4.2.110	Boca BDCC 2,50 x 2,50m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	17.546,56	70.186,24
6.4.2.111	Boca BDCC 2,50 x 3,00m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	6,00	22.281,31	133.687,86
6.4.2.113	Boca BDCC 3,00 x 2,50m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	18.714,92	74.859,68
6.4.2.114	Boca BDCC 3,00 x 3,00m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	23.985,34	95.941,36
6.4.3	Triplos					
6.4.3.7	Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	80-ES-028A-19-8001	m	56,00	18.464,93	1.034.036,08
6.4.3.29	Boca BTCC 2,50 x 2,50m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	27.119,80	54.239,60
	Subtotal 6					30.157.909,99
7	OBRAS COMPLEMENTARES					
7.1	Cercas					
7.1.4	Mata burros	80-ES-028A-23-8005	unid	16,00	3.227,46	51.639,36
7.1.5	Remanejamento de cerca com reaproveitamento dos materiais		m	6.810,00	4,11	27.989,10
7.1.6	Cercas empregando mourões de concreto tipo 1	80-ES-028A-23-8002	m	235.444,00	27,29	6.425.266,76
7.2	Proteção dos taludes					
7.2.1	Revestimento vegetal de taludes (hidrossemeadura)	80-ES000F-14-7004	m ²	1.975.205,00	1,21	2.389.998,05
7.2.4	Proteção de taludes com mania vegetal	80-ES000F-14-7004	m ²	141.369,50	9,44	1.334.528,08
7.2.5	Proteção de taludes com tela vegetal	80-ES000F-14-7004	m ²	282.739,01	10,28	2.906.557,02
7.3	Execução de contenções e enrocamentos	80-ES-0028A-23-8004				

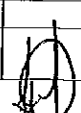
SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ouro Verde de Goiás (km 0,00) - PI GO-156 (km 111,29)						LOTE 1	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 111,72 km							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009		
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
7.3.4	Contenção em rip rap	80-ES-0028A-23-8003					
7.3.4.3	Empregando blocos de rocha até diâmetro 0,50m						
7.3.4.3.1	Fornecimento e aplicação		m³	4.489,00	60,57	271.898,73	
7.4	Passagem de nível						
7.4.1	Tipo 1	80-ES-0028A-23-8008	unid	8,00	22.401,62	179.212,96	
7.5	Espalhamento e conformação de material de limpeza (expurgo) em saia de aterro, área de empréstimo, crista de corte, etc	80-ES-0028A-20-8005	m²	348.270,00	0,48	167.169,60	
7.7	Plantio de mudas de árvores (com fornecimento de muda)	80-ES-000F-14-7004	unid	40.909,00	7,56	309.272,04	
7.9	Execução de muro de contenção						
7.9.1	Escavação						
7.9.3	Aterro						
7.9.5	Concreto						
7.9.8	Perfuração para execução dos tirantês diam 4"						
7.10	Remanejamento de rede de energia						
7.10.1	Remanejamento de rede aérea de energia de alta tensão até 34,5 kva que atravessa a ferrovia	80-ES-093A-23-8011	unid	50,00	24.344,33	1.217.216,50	
7.10.2	Remanejamento de rede aérea de energia de alta tensão até 34,5 kva dentro da faixa de domínio paralela a linha	80-ES-093A-23-8011	km	0,43	30.711,99	13.206,16	
7.10.3	Remanejamento de linha de transmissão aérea de 69 kva com relocação de duas torres	80-ES-093A-23-8011	unid	2,00	575.280,00	1.150.560,00	
7.12	Terra Armada	80-ES-028A-23-8012					
7.13	Ponte provisória de serviço	80-ES-028A-23-8009	m	195,00	10.099,36	1.969.375,20	
7.14	Passagem de gado em concreto						
7.14.1	Escavação (de cavas de fundação e valas de canalização)						
7.14.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	1.222,00	5,58	6.818,76	
7.14.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	144,00	6,69	963,36	
7.14.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	72,00	65,42	4.710,24	
7.14.2	Reatero - Compactação Manual (Apiloamento)	80-ES-028A-20-8003	m³	208,00	27,91	5.805,28	
7.14.3	Reatero - compactação mecânica (placa vibratória)		m³	1.178,00	21,23	25.008,94	
7.14.4	Corpo de passagem de gado	80-ES-028A-23-8007					
7.14.4.2	3,00 m x 3,00 m	80-ES-028A-23-8007	m	1.082,00	5.738,47	6.209.024,54	
7.14.5	Alas para passagem de gado em concreto	80-ES-028A-23-8007					
7.14.5.2	3,00 m x 3,00 m	80-ES-028A-23-8007	unid	78,00	10.987,23	857.003,94	
	Subtotal 7					25.523.224,62	
	TOTAL I - INFRAESTRUTURA					243.722.340,97	
II	SUPERESTRUTURA						
8	SUPERESTRUTURA						
8.1	Fornecimento de materiais						
8.1.1	Dormente monobloco de concreto protendido para bitola de 1,60m	80-EM-031A-58-8014	unid	192.977,00	305,00	58.857.985,00	
8.1.2	Brita para lastro						
8.1.2.1	Fornecimento de brita	80-EM-033A-58 -8006	m³	274.317,00	35,93	9.856.209,81	
8.1.2.2	Transporte de brita para lastro	80-EM-033A-58 -8006	m³xkm	23.030.645,36	1,21	27.867.080,89	
8.1.3	Acessórios						
8.1.3.1	Grampo elástico tipo Pandrol	80-EM-044A-58-8015	unid	771.908,00	8,81	6.800.509,48	
8.1.3.2	Palmitilha amortecedora	80-EM-030A-58-8016	unid	385.954,00	2,76	1.065.233,04	
8.1.3.3	Calço isolador	80-EM-030A-58-8012	unid	771.908,00	2,17	1.675.040,36	


Gustavo Henrique Maluquias
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 30.865/D
 VALEC - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.

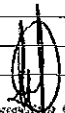
SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ouro Verde de Goiás (km 0,00) - PI GO-156 (km 111,29)							
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 111,72 km							LOTE 1
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009		
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
8.1.4	Aparelho de mudança de via, bitola 1,60m, completo, trilho UIC-60, fixação elástica e dormentes de madeira						
8.1.4.2	Abertura 1:14 otimizado	80-EM-047A-58-8011	cj	4,00	259.488,30	1.037.953,20	
8.2	Serviços de superestrutura						
8.2.1	Lançamento de linha, bitola 1,60m, trilho UIC-60 incluindo lastreamento, levante, nivelamento, alinhamento e socaria	80-ES-050A-18-8001					
8.2.1.1	Montagem de grade bitola larga com dormente monobloco de concreto	80-ES-050A-18-8001	km	115,78	87.915,42	10.178.847,33	
8.2.1.2	Lastreamento de linha (h=0,30m)	80-ES-050A-18-8001	km	115,78	29.380,76	3.401.704,39	
8.2.1.3	Nivelamento, levante, alinhamento e socaria de linha	80-ES-050A-18-8001	km	115,78	54.138,15	6.268.115,01	
8.2.1.4	Posicionamento final, acabamento e alívio de tensão	80-ES-050A-18-8001	km	115,78	19.518,79	2.259.885,51	
8.2.2	Solda elétrica de trilho UIC-60 para formação de TLS	80-ES-035A-56-8005	unid	17.370,00	417,19	7.246.590,30	
8.2.4	Solda aluminotérmica para formação de trilho contínuo	80-ES-035A-56-8004	unid	1.930,00	577,84	1.115.231,20	
8.2.5	Fornecimento e instalação de marco quilométrico	80-ES-000A-24-8009	unid	111,00	414,43	46.001,73	
8.2.6	Fornecimento e instalação de marco de referência	80-ES-000A-24-8007	unid	694,00	434,74	301.709,56	
8.2.7	Fornecimento e instalação de sinalização vertical ferroviária	80-ES-028A-14-8001	m ²	48,00	351,24	16.859,52	
8.2.8	Instalação de AMV com dormente, levante, nivelamento e socaria						
8.2.8.2	Abertura 1:14 otimizado	80-ES-50A-18-8001	unid	4,00	31.668,91	126.675,64	
8.2.9	Carga ou descarga de trilhos quando fornecido pela VALEC		t	13.893,60	31,28	434.591,81	
8.2.10	Transporte rodoviário de trilhos quando fornecido pela VALEC		txkm	741.664,00	0,43	318.915,52	
	Subtotal 8					138.875.139,30	
9	SERVIÇOS POR ADMINISTRAÇÃO						
9.1	Fornecimento de pessoal/ equipamentos						
9.1.1	Equipamentos						
9.1.1.1	Pá mecânica de pneus 966 (horas produtivas)		h	600,00	226,34	135.804,00	
9.1.1.2	Motoniveladora (horas produtivas)		h	300,00	160,67	48.201,00	
9.1.1.3	D 6 (horas produtivas)		h	300,00	240,47	72.141,00	
9.1.1.4	Caminhão basculante (horas produtivas)		h	600,00	126,98	76.188,00	
9.1.1.5	Caminhão Munck (horas produtivas)		h	200,00	111,08	22.216,00	
9.1.1.6	Auto de linha (horas produtivas)		h	400,00	176,48	70.592,00	
9.1.1.7	Rolo compactador CA 25 (horas produtivas)		h	200,00	138,14	27.628,00	
9.1.1.8	Caminhão pipa (horas produtivas)		h	1.000,00	100,63	100.630,00	
9.1.2	Pessoal						
9.1.2.1	Encarregado		h	400,00	49,44	19.776,00	
9.1.2.2	Feitor		h	400,00	29,86	11.944,00	
9.1.2.3	Servente		h	2.000,00	12,01	24.020,00	
	Subtotal 9						
	TOTAL II - SUPERESTRUTURA					609.140,00	
						139.484.279,30	
III	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS						
10	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS						
10.1	Viaduto Ferroviário - GO-080 - km 3,00						
10.1.1	Infraestrutura						
10.1.1.1	Escavação						
10.1.1.1.4	Céu aberto material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	169,00	833,61	140.880,09	
10.1.1.1.8	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	60,00	2.754,53	165.271,80	

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL			TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ouro Verde de Goiás (km 0,00) - PI GO-156 (km 111,29)						LOTE 1
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 111,72 km						
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.1.1.1.9	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	13,00	4.287,65	55.739,45
10.1.1.2	Tubulões/estacas					
10.1.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa + fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	110,00	1.205,25	132.577,50
10.1.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	73,00	407,26	29.729,98
10.1.1.2.3	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	1.796,00	9,53	17.115,88
10.1.1.3	Blocos e Sapatas					
10.1.2	Encontros e lajes de transição					
10.1.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	4,00	379,11	1.516,44
10.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	326,00	407,26	132.766,76
10.1.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	563,00	49,95	28.121,85
10.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	26.096,00	9,53	248.694,88
10.1.3	Mesoestrutura					
10.1.4	Superestrutura					
10.1.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	112,00	420,20	47.062,40
10.1.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	295,00	49,95	14.735,25
10.1.4.3	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	9.094,00	9,53	86.665,82
10.1.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	2.053,00	11,50	23.609,50
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	16,00	1.823,83	29.181,28
10.1.4.8	Escoramento		m³	980,00	48,45	47.481,00
10.1.5	Serviços Complementares					
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	63,00	122,33	7.706,79
10.1.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	82,00	185,18	15.184,76
10.1.5.6	Drenos 2"		unid	32,00	14,57	466,24
10.1.5.7	Placas pré moldadas passeio	80-ES-028A-11-8007				
10.1.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	7,00	407,26	2.850,82
10.1.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	103,00	49,95	5.144,85
10.1.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60		kg	514,00	9,53	4.898,42
10.1.5.8	Junta elástica JJ 6080 com chapa metálica de proteção		m	9,00	912,44	8.211,96
	Total Viaduto Ferroviário - GO-080 - km 3,00					1.245.613,72
10.2	Viaduto Ferroviário GO-070 - km 36,80					
10.2.1	Infraestrutura					
10.2.1.1	Escavação					
10.2.1.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	88,00	5,58	491,04
10.2.1.1.4	Céu aberto material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	243,00	833,61	202.567,23
10.2.1.1.8	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	89,00	2.754,53	245.153,17
10.2.1.1.9	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	20,00	4.287,65	85.753,00
10.2.1.2	Tubulões/estacas					
10.2.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa + fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	171,00	1.205,25	206.097,75
10.2.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	109,00	407,26	44.391,34
10.2.1.2.3	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	2.694,00	9,53	25.673,82
10.2.1.3	Blocos e Sapatas					
10.2.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	2,00	379,11	758,22
10.2.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	51,00	407,26	20.770,26
10.2.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8010	m²	39,00	49,95	1.948,05
10.2.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	3.036,00	9,53	28.933,08
10.2.2	Encontros e lajes de transição					
10.2.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	4,00	379,11	1.516,44
10.2.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	326,00	407,26	132.766,76
10.2.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	563,00	49,95	28.121,85
10.2.2.5	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	26.096,00	9,53	248.694,88
10.2.3	Mesoestrutura					
10.2.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	26,00	407,26	10.588,76

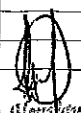
SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ouro Verde de Goiás (km 0,00) - PI GO-156 (km 111,29)						LOTE 1	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 111,72 km							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009		
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
10.2.3.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	118,00	49,95	5.894,10	
10.2.3.4	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	1.572,00	9,53	14.981,16	
10.2.4	Superestrutura						
10.2.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	224,00	420,20	94.124,80	
10.2.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	590,00	49,95	29.470,50	
10.2.4.3	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	18.188,00	9,53	173.331,64	
10.2.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	4.106,00	11,50	47.219,00	
10.2.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	32,00	1.823,83	58.362,56	
10.2.4.8	Escoramento		m ³	1.814,00	48,45	87.888,30	
10.2.5	Serviços Complementares						
10.2.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	124,00	122,33	15.168,92	
10.2.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	134,00	185,18	24.814,12	
10.2.5.6	Drenos 2"		unid	64,00	14,57	932,48	
10.2.5.7	Placas pré moldadas passeio	80-ES-028A-11-8007					
10.2.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	14,00	407,26	5.701,64	
10.2.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	206,00	49,95	10.289,70	
10.2.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60		kg	1.028,00	9,53	9.796,84	
10.2.5.9	Junta elástica JJ 5070 com chapa metálica de proteção		m	14,00	961,71	13.463,94	
	Total Viaduto Ferroviário GO-070 - km 36,80					1.875.665,35	
10.3	Viaduto Ferroviário GO - 060 - km 65,30						
10.3.1	Infraestrutura						
10.3.1.1	Escavação						
10.3.1.1.4	Céu aberto material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	123,00	833,61	102.534,03	
10.3.1.1.8	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	60,00	2.754,53	165.271,80	
10.3.1.1.9	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	13,00	4.287,65	55.739,45	
10.3.1.2	Tubulões/estacas						
10.3.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa + fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	80,00	1.205,25	96.420,00	
10.3.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	73,00	407,26	29.729,98	
10.3.1.2.3	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	1.796,00	9,53	17.115,88	
10.3.1.3	Blocos e Sapatas						
10.3.2	Encontros e lajes de transição						
10.3.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	4,00	379,11	1.516,44	
10.3.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	326,00	407,26	132.766,76	
10.3.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	563,00	49,95	28.121,85	
10.3.2.5	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	26.096,00	9,53	248.694,88	
10.3.3	Mesoestrutura						
10.3.4	Superestrutura						
10.3.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	112,00	420,20	47.062,40	
10.3.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	295,00	49,95	14.735,25	
10.3.4.3	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	9.094,00	9,53	86.665,82	
10.3.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	2.053,00	11,50	23.609,50	
10.3.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	16,00	1.823,83	29.181,28	
10.3.4.8	Escoramento		m ³	980,00	48,45	47.481,00	
10.3.5	Serviços Complementares						
10.3.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	63,00	122,33	7.706,79	
10.3.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	82,00	185,18	15.184,76	
10.3.5.6	Drenos 2"		unid	32,00	14,57	466,24	
10.3.5.7	Placas pré moldadas passeio	80-ES-028A-11-8007					
10.3.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	7,00	407,26	2.850,82	
10.3.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	103,00	49,95	5.144,85	
10.3.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60		kg	514,00	9,53	4.898,42	
10.3.5.9	Junta elástica JJ 5070 com chapa metálica de proteção		m	9,00	961,71	8.655,39	


 Gustavo Henrique Malaquias
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 00.000/0
 VALEC - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ouro Verde de Goiás (km 0,00) - PI GO-156 (km 111,29)						LOTE 1	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 111,72 km							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009		
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
	Total Viaduto Ferroviário GO-060 - km 65,30						1.171.553,59
10.4	Ponte sobre o Rio Meia Ponte - km 27,20						
10.4.1	Infraestrutura						
10.4.1.1	Escavação						
10.4.1.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	176,00	5,58		982,08
10.4.1.1.4	Céu aberto material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	178,00	833,61		148.382,58
10.4.1.1.8	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	149,00	2.754,53		410.424,97
10.4.1.1.9	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	32,00	4.287,65		137.204,80
10.4.1.2	Tubulões/estacas						
10.4.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa + fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	116,00	1.205,25		139.809,00
10.4.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	181,00	407,26		73.714,06
10.4.1.2.3	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	4.490,00	9,53		42.789,70
10.4.1.3	Blocos e Sapatas	80-ES-028A-11-8010					
10.4.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	3,00	379,11		1.137,33
10.4.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	152,00	407,26		61.903,52
10.4.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8010	m ²	171,00	49,95		8.541,45
10.4.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	9.109,00	9,53		86.808,77
10.4.1.4	Reaterro	80-ES-028A-11-8007	m ³	32,00	27,91		893,12
10.4.2	Encontros e lajes de transição						
10.4.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	4,00	379,11		1.516,44
10.4.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	177,00	407,26		72.085,02
10.4.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	238,00	49,95		11.888,10
10.4.2.5	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	14.176,00	9,53		135.097,28
10.4.3	Mesoestrutura						
10.4.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	71,00	407,26		28.915,46
10.4.3.2	Formas		m ²	299,00	49,95		14.935,05
10.4.3.4	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	4.604,00	9,53		43.876,12
10.4.4	Superestrutura	80-ES-028A-11-8007					
10.4.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8005	m ³	643,00	420,20		270.188,60
10.4.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8004	m ²	1.792,00	49,95		89.510,40
10.4.4.3	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	50.116,00	9,53		477.605,48
10.4.4.4	CP 190 RB 12,7 mm		kg	12.240,00	11,50		140.760,00
10.4.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	80,00	1.823,83		145.906,40
10.4.4.8	Escoramento		m ³	4.352,00	48,45		210.854,40
10.4.5	Serviços Complementares						
10.4.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	353,00	122,33		43.182,49
10.4.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	284,00	185,18		52.591,12
10.4.5.6	Drenos 2"		unid	144,00	14,57		2.098,08
10.4.5.7	Placas pré moldadas passeio	80-ES-028A-11-8007					
10.4.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	31,00	407,26		12.625,06
10.4.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	498,00	49,95		24.875,10
10.4.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	2.488,00	9,53		23.710,64
10.4.5.9	Junta elástica JJ 5070 com chapa metálica de proteção		m	23,00	961,71		22.119,33
	Total Ponte sobre o Rio Meia Ponte - km 27,20						2.936.931,95
10.5	Ponte sobre o Rio Anincuns - km 83,00						
10.5.1	Infraestrutura						
10.5.1.1	Escavação						
10.5.1.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	181,00	5,58		1.009,98
10.5.1.1.4	Céu aberto material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	216,00	833,61		180.059,76
10.5.1.1.8	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	208,00	2.754,53		572.942,24
10.5.1.1.9	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	45,00	4.287,65		192.944,25


 Gustavo Henrique Malagães
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 00.885/D
 VALEC - Eng. Const. e Ferrovias S.A.

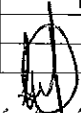
SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO					SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL			TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ouro Verde de Goiás (km 0,00) - PI GO-156 (km 111,29)						LOTE 1
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 111,72 km						
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.5.1.2	Tubulões/estacas					
10.5.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa + fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	319,00	1.205,25	384.474,75
10.5.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	253,00	407,26	103.036,78
10.5.1.2.3	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	6.288,00	9,53	59.924,64
10.5.1.3	Blocos e Sapatas	80-ES-028A-11-8010				
10.5.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	5,00	379,11	1.895,55
10.5.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	253,00	407,26	103.036,78
10.5.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8010	m ²	247,00	49,95	12.337,65
10.5.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60		kg	15.180,00	9,53	144.665,40
10.5.1.4	Reaterro	80-ES-028A-11-8007	m ³	93,00	27,91	2.595,63
10.5.1.6	Escoramento		m ³	126,00	48,45	6.104,70
10.5.2	Encontros e lajes de transição	80-ES-028A-11-8007				
10.5.2.1	Concreto Fck = 15 MPa		m ³	4,00	379,11	1.516,44
10.5.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	177,00	407,26	72.085,02
10.5.2.3	Formas		m ²	338,00	49,95	16.883,10
10.5.2.5	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	14.176,00	9,53	135.097,28
10.5.3	Mesoestrutura					
10.5.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	128,00	407,26	52.129,28
10.5.3.2	Formas		m ²	598,00	49,95	29.870,10
10.5.3.4	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	8.473,00	9,53	80.747,69
10.5.4	Superestrutura					
10.5.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8005	m ³	964,00	420,20	405.072,80
10.5.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8004	m ²	2.688,00	49,95	134.265,60
10.5.4.3	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	75.174,00	9,53	716.408,22
10.5.4.4	CP 190 RB 12,7 mm		kg	18.360,00	11,50	211.140,00
10.5.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	120,00	1.823,83	218.859,60
10.5.4.8	Escoramento		m ³	6.530,00	48,45	316.378,50
10.5.5	Serviços Complementares					
10.5.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	265,00	122,33	32.417,45
10.5.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	416,00	185,18	77.034,88
10.5.5.6	Drenos 2"		unid	216,00	14,57	3.147,12
10.5.5.7	Placas pré moldadas passeio	80-ES-028A-11-8007				
10.5.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	47,00	407,26	19.141,22
10.5.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	746,00	49,95	37.262,70
10.5.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	3.732,00	9,53	35.565,96
10.5.5.9	Junta elástica JJ 5070 com chapa metálica de proteção		m	33,00	961,71	31.736,43
	Total Ponte sobre o Rio Anincuns - km 83,00					4.391.787,50
10.6	Ponte sobre o Rio dos Bois - km 96,30					
10.6.1	Infraestrutura					
10.6.1.1	Escavação					
10.6.1.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	181,00	5,58	1.009,98
10.6.1.1.4	Céu aberto material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	335,00	833,61	279.259,35
10.6.1.1.8	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	178,00	2.754,53	490.306,34
10.6.1.1.9	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	39,00	4.287,65	167.218,35
10.6.1.2	Tubulões/estacas					
10.6.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa + fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	218,00	1.205,25	262.744,50
10.6.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	217,00	407,26	88.375,42
10.6.1.2.3	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	5.388,00	9,53	51.347,64
10.6.1.3	Blocos e Sapatas	80-ES-028A-11-8010				
10.6.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	5,00	379,11	1.895,55
10.6.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	203,00	407,26	82.673,78
10.6.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8010	m ²	181,00	49,95	9.040,95


 Gustavo Henrique Malagães
 Superintendente de Construção
 CREAMG nº 90.885/D
 VAI EC - Eng. Constr. e Ferramentas S.A.

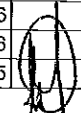
SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL			TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ouro Verde de Goiás (km 0,00) - PI GO-156 (km 111,29)						LOTE 1
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 111,72 km						
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.6.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60		kg	12.144,00	9,53	115.732,32
10.6.1.4	Reaterro	80-ES-028A-11-8007	m ³	93,00	27,91	2.595,63
10.6.1.6	Escoramento		m ³	126,00	48,45	6.104,70
10.6.2	Encontros e lajes de transição					
10.6.2.1	Concreto Fck = 15 MPa		m ³	4,00	379,11	1.516,44
10.6.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	177,00	407,26	72.085,02
10.6.2.3	Formas		m ²	338,00	49,95	16.883,10
10.6.2.5	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	14.176,00	9,53	135.097,28
10.6.3	Mesoestrutura					
10.6.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	91,00	407,26	37.060,66
10.6.3.2	Formas		m ²	374,00	49,95	18.681,30
10.6.3.4	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	5.889,00	9,53	56.122,17
10.6.4	Superestrutura					
10.6.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8005	m ³	803,00	420,20	337.420,60
10.6.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8004	m ²	2.240,00	49,95	111.888,00
10.6.4.3	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	62.645,00	9,53	597.006,85
10.6.4.4	CP 190 RB 12,7 mm		kg	15.300,00	11,50	175.950,00
10.6.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	100,00	1.823,83	182.383,00
10.6.4.8	Escoramento		m ³	4.651,00	48,45	225.340,95
10.6.5	Serviços Complementares					
10.6.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	441,00	122,33	53.947,53
10.6.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	350,00	185,18	64.813,00
10.6.5.6	Drenos 2"		unid	180,00	14,57	2.622,60
10.6.5.7	Placas pré moldadas passeio	80-ES-028A-11-8007				
10.6.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	40,00	407,26	16.290,40
10.6.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	622,00	49,95	31.068,90
10.6.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	3.110,00	9,53	29.638,30
10.6.5.9	Junta elástica JJ 5070 com chapa metálica de proteção		m	28,00	961,71	26.927,88
	Total Ponte sobre o Rio dos Bois - km 96,30					3.751.048,49
10.7	Passagem Inferior - GO-222 - km 13,20					
10.7.1	Infraestrutura					
10.7.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8003	m ³	230,00	5,58	1.283,40
10.7.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8003	m ³	61,00	6,69	408,09
10.7.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8003	m ³	15,00	65,42	981,30
10.7.1.4	Reaterro	80-ES-028A-20-8004	m ³	70,00	27,91	1.953,70
10.7.2	Galerias, Alas e Muros					
10.7.2.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-23-8003	m ³	529,00	407,26	215.440,54
10.7.2.2	Formas	80-ES-028A-23-8003	m ²	1.064,00	49,95	53.146,80
10.7.2.3	Escoramento	80-ES-028A-23-8003	m ³	732,00	48,45	35.465,40
10.7.2.4	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-23-8003	kg	79.350,00	9,53	756.205,50
10.7.3	Serviços Complementares					
10.7.3.1	Lastro de concreto simples Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8001	m ³	29,00	379,36	11.001,44
10.7.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8001	m ³	6,00	407,26	2.443,56
10.7.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8001	m ²	81,00	49,95	4.045,95
10.7.3.4	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8001	kg	497,00	9,53	4.736,41
10.7.3.5	Barreira New Jersey		m	33,00	319,85	10.555,05
10.7.3.6	Defensa metálica simples	80-ES-028A-11-8001	m	64,00	338,50	21.664,00
10.7.4	Serviços Rodoviários (Desvio Provisório e Rodovia Definitiva)					
10.7.4.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <= 0,15m	80-ES-028A-20-8002	m ²	4.500,00	0,55	2.475,00
10.7.4.2	Destocamento de árvores 0,15m < D < 0,30m	80-ES-028A-20-8002	unid	24,00	30,88	741,12
10.7.4.3	Destocamento de árvores D > 0,30m	80-ES-028A-20-8002	unid	6,00	77,23	463,38


 Gustavo Henrique Malaguetas
 Superintendente de Construção
 CREAMG nº 80.865/D
 WTC - Eng. Constr. e Ferramentas S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ouro Verde de Goiás (km 0,00) - PI GO-156 (km 111,29)						LOTE 1	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 111,72 km							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009		
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
10.7.4.4	Escavação, carga e transporte de mat. 1ª cat. DMT 600 a 800m	80-ES-028A-20-8003	m³	3.042,00	6,47	19.681,74	
10.7.4.7	Compactação de aterros a 95% PN	80-ES-028A-20-8004	m³	1.872,21	2,39	4.474,58	
10.7.4.8	Compactação de aterros a 100% PN	80-ES-028A-20-8004	m³	468,11	2,80	1.310,71	
10.7.4.9	Regularização do subleito	80-ES-028A-20-8006	m²	5.016,00	0,74	3.711,84	
10.7.4.11	Sub-base estabilizada granulometricamente	80-ES-028A-14-8003	m³	980,40	11,87	11.637,35	
10.7.4.13	Base de brita graduada	80-ES-028A-14-8003	m³	934,80	62,46	58.387,61	
10.7.4.15	Transporte de material para revestimento primário, sub base e base	80-ES-028A-14-8002	m³xkm	60.044,34	1,10	66.048,77	
10.7.4.16	Imprimação	80-ES-028A-14-8001	m²	4.560,00	3,65	16.644,00	
10.7.4.20	CBUQ (faixa "C" DNER)	80-ES-028A-14-8001	t	542,64	210,21	114.068,35	
10.7.4.21	Pintura de faixa (sinalização horizontal)	80-ES-028A-14-8004	m²	67,00	16,64	1.114,88	
10.7.4.22	Placa de sinalização (sinalização vertical)	80-ES-028A-14-8004	m²	13,00	351,24	4.566,12	
10.7.4.24	Meios fios pré moldados de concreto	80-ES-028A-23-8004	m	160,00	66,85	10.696,00	
10.7.4.27	Demolição Pav. Asfáltico, carga e espalhamento mat. bola - fora	80-ES-028A-14-8002	m²	1.008,00	9,91	9.989,28	
	Total Passagem Inferior - GO-222 - km 13,20					1.445.341,87	
10.8	Passagem Inferior - GO-420 - km 21,60						
10.8.1	Infraestrutura						
10.8.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8003	m³	199,00	5,58	1.110,42	
10.8.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8003	m³	57,00	6,69	381,33	
10.8.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8003	m³	29,00	65,42	1.897,18	
10.8.1.4	Reaterro	80-ES-028A-20-8004	m³	70,00	27,91	1.953,70	
10.8.2	Galerias, Alas e Muros						
10.8.2.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-23-8003	m³	479,00	407,26	195.077,54	
10.8.2.2	Formas	80-ES-028A-23-8003	m²	991,00	49,95	49.500,45	
10.8.2.3	Escoramento	80-ES-028A-23-8003	m³	588,00	48,45	28.488,60	
10.8.2.4	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-23-8003	kg	71.850,00	9,53	684.730,50	
10.8.3	Serviços Complementares						
10.8.3.1	Lastro de concreto simples Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8001	m³	28,00	379,36	10.622,08	
10.8.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8001	m³	6,00	407,26	2.443,56	
10.8.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8001	m²	77,00	49,95	3.846,15	
10.8.3.4	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8001	kg	470,00	9,53	4.479,10	
10.8.3.5	Barreira New Jersey		m	27,00	319,85	8.635,95	
10.8.3.6	Defensa metálica simples	80-ES-028A-11-8001	m	64,00	338,50	21.664,00	
10.8.4	Serviços Rodoviários (Desvio Provisório e Rodovia Definitiva)						
10.8.4.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <= 0,15m	80-ES-028A-20-8002	m²	4.650,00	0,55	2.557,50	
10.8.4.2	Destocamento de árvores 0,15m < D < 0,30m	80-ES-028A-20-8002	unid	25,00	30,88	772,00	
10.8.4.3	Destocamento de árvores D > 0,30m	80-ES-028A-20-8002	unid	6,00	77,23	463,38	
10.8.4.4	Escavação, carga e transporte de mat. 1ª cat. DMT 600 a 800m	80-ES-028A-20-8003	m³	3.207,75	6,47	20.754,14	
10.8.4.7	Compactação de aterros a 95% PN	80-ES-028A-20-8004	m³	1.988,81	2,39	4.753,26	
10.8.4.8	Compactação de aterros a 100% PN	80-ES-028A-20-8004	m³	481,16	2,80	1.347,25	
10.8.4.9	Regularização do subleito	80-ES-028A-20-8006	m²	5.280,00	0,74	3.907,20	
10.8.4.11	Sub-base estabilizada granulometricamente	80-ES-028A-14-8003	m³	1.032,00	11,87	12.249,84	
10.8.4.13	Base de brita graduada	80-ES-028A-14-8003	m³	984,00	62,46	61.460,64	
10.8.4.15	Transporte de material para revestimento primário, sub base e base	80-ES-028A-14-8002	m³xkm	55.482,58	1,10	61.030,84	
10.8.4.16	Imprimação	80-ES-028A-14-8001	m²	4.800,00	3,65	17.520,00	
10.8.4.20	CBUQ (faixa "C" DNER)	80-ES-028A-14-8001	t	571,20	210,21	120.071,95	
10.8.4.21	Pintura de faixa (sinalização horizontal)	80-ES-028A-14-8004	m²	72,00	16,64	1.198,08	
10.8.4.22	Placa de sinalização (sinalização vertical)	80-ES-028A-14-8004	m²	13,00	351,24	4.566,12	


 Gustavo Henrique Malaquias
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 60.885/D
 VAF C - Eng. Constr. e Ferramentas S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ouro Verde de Goiás (km 0,00) - PI GO-156 (km 111,29)						LOTE 1	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 111,72 km							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009		
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
10.8.4.24	Meios fios pré moldados de concreto	80-ES-028A-23-8004	m	180,00	66,85	12.033,00	
10.8.4.27	Demolição Pav. Asfáltico, carga e espalhamento mat. bota - fora	80-ES-028A-14-8002	m ²	1.134,00	9,91	11.237,94	
	Total Passagem Inferior - GO-222 - km 21,60					1.350.753,70	
10.9	Passagem Inferior - vicinal - km 38,40						
10.9.1	Infraestrutura						
10.9.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8003	m ³	208,00	5,58	1.160,64	
10.9.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8003	m ³	60,00	6,69	401,40	
10.9.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8003	m ³	30,00	65,42	1.962,60	
10.9.1.4	Reaterro	80-ES-028A-20-8004	m ³	70,00	27,91	1.953,70	
10.9.2	Galerias, Alas e Muros						
10.9.2.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-23-8003	m ³	513,00	407,26	208.924,38	
10.9.2.2	Formas	80-ES-028A-23-8003	m ²	1.037,00	49,95	51.798,15	
10.9.2.3	Escoramento	80-ES-028A-23-8003	m ³	680,00	48,45	32.946,00	
10.9.2.4	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-23-8003	kg	76.950,00	9,53	733.333,50	
10.9.3	Serviços Complementares						
10.9.3.1	Lastro de concreto simples Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8001	m ³	29,00	379,36	11.001,44	
10.9.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8001	m ³	6,00	407,26	2.443,56	
10.9.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8001	m ²	80,00	49,95	3.996,00	
10.9.3.4	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8001	kg	489,00	9,53	4.660,17	
10.9.3.5	Barreira New Jersey		m	31,00	319,85	9.915,35	
10.9.3.6	Defensa metálica simples	80-ES-028A-11-8001	m	64,00	338,50	21.664,00	
10.9.4	Serviços Rodoviários (Desvio Provisório e Rodovia Definitiva)						
10.9.4.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <= 0,15m	80-ES-028A-20-8002	m ²	4.425,00	0,55	2.433,75	
10.9.4.2	Destocamento de árvores 0,15m < D < 0,30m	80-ES-028A-20-8002	unid	24,00	30,88	741,12	
10.9.4.3	Destocamento de árvores D > 0,30m	80-ES-028A-20-8002	unid	6,00	77,23	463,38	
10.9.4.4	Escavação, carga e transporte de mat. 1ª cat. DMT 600 a 800m	80-ES-028A-20-8003	m ³	2.959,12	6,47	19.145,51	
10.9.4.7	Compactação de aterros a 95% PN	80-ES-028A-20-8004	m ³	1.834,65	2,39	4.384,81	
10.9.4.8	Compactação de aterros a 100% PN	80-ES-028A-20-8004	m ³	443,87	2,80	1.242,84	
10.9.4.9	Regularização do subleito	80-ES-028A-20-8006	m ²	4.884,00	0,74	3.614,16	
10.9.4.11	Sub-base estabilizada granulometricamente	80-ES-028A-14-8003	m ³	954,60	11,87	11.331,10	
10.9.4.13	Base de brita graduada	80-ES-028A-14-8003	m ³	910,20	62,46	56.851,09	
10.9.4.15	Transporte de material para revestimento primário, sub base e base	80-ES-028A-14-8002	m ³ xkm	35.211,60	1,10	38.732,76	
10.9.4.27	Demolição Pav. Asfáltico, carga e espalhamento mat. bota - fora	80-ES-028A-14-8002	m ²	945,00	9,91	9.364,95	
	Total Passagem Inferior - vicinal - km 38,40					1.234.466,36	
10.10	Passagem Inferior - GO-156 - km 111,20						
10.10.1	Infraestrutura						
10.10.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8003	m ³	286,00	5,58	1.595,88	
10.10.1.4	Reaterro	80-ES-028A-20-8004	m ³	70,00	27,91	1.953,70	
10.10.2	Galerias, Alas e Muros						
10.10.2.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-23-8003	m ³	501,00	407,26	204.037,26	
10.10.2.2	Formas	80-ES-028A-23-8003	m ²	995,00	49,95	49.700,25	
10.10.2.3	Escoramento	80-ES-028A-23-8003	m ³	596,00	48,45	28.876,20	
10.10.2.4	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-23-8003	kg	75.150,00	9,53	716.179,50	
10.10.3	Serviços Complementares						
10.10.3.1	Lastro de concreto simples Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8001	m ³	28,00	379,36	10.622,08	
10.10.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8001	m ³	6,00	407,26	2.443,56	
10.10.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8001	m ²	79,00	49,95	3.946,05	


 Gustavo Henrique Albuquerque
 Superintendente de Construção
 CREAMG nº 60.065/D
 VALEC - Eng. Const. e Ferrovias SA

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO					SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL			TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ouro Verde de Goiás (km 0,00) - PI GO-156 (km 111,29)						LOTE 1
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 111,72 km						
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.10.3.4	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8001	kg	483,00	9,53	4.602,99
10.10.3.5	Barreira New Jersey		m	27,00	319,85	8.635,95
10.10.3.6	Defensa metálica simples	80-ES-028A-11-8001	m	64,00	338,50	21.664,00
10.10.4	Serviços Rodoviários (Desvio Provisório e Rodovia Definitiva)					
10.10.4.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	80-ES-028A-20-8002	m ²	4.575,00	0,55	2.516,25
10.10.4.2	Destocamento de árvores 0,15m<D<0,30m	80-ES-028A-20-8002	unid	24,00	30,88	741,12
10.10.4.3	Destocamento de árvores D > 0,30m	80-ES-028A-20-8002	unid	6,00	77,23	463,38
10.10.4.4	Escavação, carga e transporte de mat. 1ª cat. DMT 600 a 800m	80-ES-028A-20-8003	m ³	3.124,88	6,47	20.217,97
10.10.4.7	Compactação de aterros a 95% PN	80-ES-028A-20-8004	m ³	1.937,43	2,39	4.630,46
10.10.4.8	Compactação de aterros a 100% PN	80-ES-028A-20-8004	m ³	468,73	2,80	1.312,44
10.10.4.9	Regularização do subleito	80-ES-028A-20-8006	m ²	5.148,00	0,74	3.809,52
10.10.4.11	Sub-base estabilizada granulometricamente	80-ES-028A-14-8003	m ³	1.006,20	11,87	11.943,59
10.10.4.13	Base de brita graduada	80-ES-028A-14-8003	m ³	959,40	62,46	59.924,12
10.10.4.15	Transporte de material para revestimento primário, sub base e base	80-ES-028A-14-8002	m ³ xkm	17.186,42	1,10	18.905,06
10.10.4.16	Imprimação	80-ES-028A-14-8001	m ²	4.680,00	3,65	17.082,00
10.10.4.20	CBUQ (faixa "C" DNER)	80-ES-028A-14-8001	t	556,92	210,21	117.070,15
10.10.4.21	Pintura de faixa (sinalização horizontal)	80-ES-028A-14-8004	m ²	75,00	16,64	1.248,00
10.10.4.22	Placa de sinalização (sinalização vertical)	80-ES-028A-14-8004	m ²	9,00	351,24	3.161,16
10.10.4.24	Meios fios pré moldados de concreto	80-ES-028A-23-8004	m	170,00	66,85	11.364,50
10.10.4.27	Demolição Pav. Asfáltico, carga e espalhamento mat. bota - fora	80-ES-028A-14-8002	m ²	1.071,00	9,91	10.613,61
	Total Passagem Inferior -GO - 156 - km 111,20					1.339.260,75
	TOTAL III - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					20.742.423,28
	TOTAL GERAL					403.949.043,55


 Gustavo Henrique Malaquias
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 00.885/D
 VALEC - Eq. Constr & Ferrovias S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL			TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)						LOTE: 2
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km						
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
I	INFRAESTRUTURA					
1	MOBILIZAÇÃO					
1.1	Mobilização e Desmobilização					
1.1.1	Equipamentos de grande porte					
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	80-ES-028A-92-8001	unid	58,00	9.599,06	556.745,48
1.1.1.2	Equipamentos em geral transportados com escolta	80-ES-028A-92-8001	unid	36,00	15.185,31	546.671,16
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	80-ES-028A-92-8001	unid	10,00	9.599,06	95.990,60
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	80-ES-028A-92-8001	unid	14,00	9.599,06	134.386,84
1.1.3	Veículos de produção (ida e volta)	80-ES-028A-92-8001				
1.1.3.1	Caminhão Basculantes 5 m³	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	5.509,07	11.018,14
1.1.3.2	Caminhão Basculantes 6 m³	80-ES-028A-92-8001	unid	4,00	6.348,78	25.395,12
1.1.3.3	Caminhão Basculantes 10 m³	80-ES-028A-92-8001	unid	8,00	7.145,79	57.166,32
1.1.3.4	Caminhão Basculantes 20 t	80-ES-028A-92-8001	unid	8,00	11.363,38	90.907,04
1.1.3.5	Caminhão Betoneira	80-ES-028A-92-8001	unid	3,00	7.333,07	21.999,21
1.1.3.6	Caminhão Carroceria 15 t	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	6.924,54	13.849,08
1.1.3.7	Caminhão Carroceria 4 t	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	3.490,57	6.981,14
1.1.3.8	Caminhão Munck	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	5.554,35	11.108,70
1.1.3.9	Caminhão Tanque (Pipa) 10.000 t.	80-ES-028A-92-8001	unid	6,00	7.145,79	42.874,74
1.1.3.10	Caminhão Tanque (Pipa) 6.000 t.	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	5.032,10	10.064,20
1.1.3.11	Carreta Prancha	80-ES-028A-92-8001	unid	1,00	9.599,06	9.599,06
1.1.3.12	Equipamento Distribuidor de Asfalto	80-ES-028A-92-8001	unid	1,00	5.810,58	5.810,58
1.1.3.13	Camionete Pick-Up	80-ES-028A-92-8001	unid	4,00	3.526,07	14.104,28
1.1.3.14	Kombi	80-ES-028A-92-8001	unid	3,00	3.526,07	10.578,21
1.1.3.15	Automóvel Saveiro	80-ES-028A-92-8001	unid	8,00	3.526,07	28.208,56
1.1.3.16	Automóvel Gol	80-ES-028A-92-8001	unid	6,00	2.793,38	16.760,28
1.1.3.17	Automóvel Blazer	80-ES-028A-92-8001	unid	3,00	3.526,07	10.578,21
1.1.3.18	Jeep	80-ES-028A-92-8001	unid	1,00	3.526,07	3.526,07
1.1.3.19	Ônibus para Transportes	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	4.793,87	9.587,74
1.1.3.20	Ambulância	80-ES-028A-92-8001	unid	1,00	4.793,87	4.793,87
1.1.4	Mobilização e desmobilização de pessoal	80-ES-028A-92-8001				
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	80-ES-028A-92-8001	unid	26,00	3.835,20	99.715,20
1.1.4.2	Mobilização e desmobilização - pessoal não especializado	80-ES-028A-92-8001	unid	33,00	1.022,72	33.749,76
	Sub total Mobilização				-	1.872.169,59
1.3	Instalação da Empresa					
1.3.1	Alojamento Básico		m²	605,65	470,11	284.722,12
1.3.2	Alojamento Médio		m²	180,27	594,11	107.100,21
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras		m²	135,68	480,92	65.251,23


 Gustavo Henrique Malagães
 Superintendente de Construção
 CREAMG nº 80.865/D
 VALEC - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)						LOTE: 2
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km						
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Vestiário para 65 pessoas, Almoedorio, Coleta Seletiva, Depósito de Cimento.		m²	1.320,81	202,40	267.331,94
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras		m²	38,79	281,11	10.904,26
1.3.6	Escritório da área industrial		m²	27,87	457,44	12.748,85
1.3.7	Oficina, Pátio de Armação, Pátio de Formas		m²	430,00	287,60	123.668,00
1.3.8	Refeitório Área Industrial		m²	104,19	337,89	35.204,76
1.3.9	Escritório		m²	242,60	619,82	150.368,33
1.3.10	Estação de tratamento de esgoto (20m3/dia)		unid	1,00	463.076,55	463.076,55
	Sub total Instalação da Empresa					1.520.376,26
1.4	Instalação para Fiscalização					
1.4.1	Escritório	80-ES-028A-92-8002	m²	408,39	619,82	253.128,29
1.4.2	Escritório supervisão	80-ES-028A-92-8002	m²	400,00	619,82	247.928,00
1.4.3	Laboratórios	80-ES-028A-92-8002	m²	180,00	287,60	51.768,00
1.4.4	Restaurantes	80-ES-028A-92-8002	m²	270,00	480,13	129.636,10
1.4.5	Área de recreação	80-ES-028A-92-8002	m²	260,00	480,92	125.039,20
1.4.6	Alojamento superior	80-ES-028A-92-8002	m²	280,00	688,29	192.721,20
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro privativo)	80-ES-028A-92-8002	m²	260,00	594,11	154.468,60
1.4.8	Alojamento médio (com banheiro coletivo)	80-ES-028A-92-8002	m²	100,00	594,11	59.411,00
1.4.9	Alojamento básico	80-ES-028A-92-8002	m²	380,00	470,11	178.641,80
1.4.10	Mont/desmont. de instalações de fisc. c/ reaprov. material	80-ES-028A-92-8002	m²	500,00	160,13	80.065,00
	Sub total de Instalação da Fiscalização					1.472.806,19
1.5	Fornecimento de veículos e aeronaves	80-ES-000F-00-7002				
1.5.1	Volks Gol	80-ES-000F-00-7002	unxmês	24,00	5.148,11	123.554,64
1.5.2	Volks Kombi	80-ES-000F-00-7002	unxmês	24,00	6.244,99	149.879,76
1.5.3	Chevrolet Blazer	80-ES-000F-00-7002	unxmês	12,00	6.476,37	77.716,44
1.5.4	Pick up Ford F-1000 / S-10	80-ES-000F-00-7002	unxmês	12,00	6.087,74	73.052,88
1.5.5	Pick up Ford F-1000 / S-10 4x4	80-ES-000F-00-7002	unxmês	24,00	6.436,74	154.481,76
1.5.6	Pick up cabine dupla 4x4	80-ES-000F-00-7002	unxmês	48,00	6.550,53	314.425,44
1.5.7	Helicóptero	80-ES-000F-00-7002				
1.5.7.1	Para 3 pessoas	80-ES-000F-00-7002	h	30,00	2.812,48	84.374,40
1.5.7.2	Para 5 pessoas	80-ES-000F-00-7002	h	30,00	4.857,92	145.737,60
	Sub total de veículos e aeronaves					1.123.222,92
1.6	Fornecimento de Refeições	80-ES-000F-00-7001				
1.6.1	Café da manhã	80-ES-000F-00-7001	unid	28.800,00	3,20	92.160,00
1.6.2	Almoço	80-ES-000F-00-7001	unid	28.800,00	8,95	257.760,00
1.6.3	Jantar	80-ES-000F-00-7001	unid	28.800,00	8,95	257.760,00
	Sub total de fornecimento de refeições					607.680,00
1.7	Manutenção e operação das instal.de fiscalização		m²xmês	53.040,00	23,94	1.269.777,60
	Sub total de Manutenção e operação das instal.de fiscalização					1.269.777,60
	Subtotal 1					7.866.032,55

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO

SUCON

QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS

EF-151 - FERROVIA NORTE SUL


TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste

SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)

LOTE: 2


DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
2	SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	80-ES-028A-20-8007	m ²	5.464.288,00	0,55	3.005.358,40
2.2	Destocamento de árvores 0,15m<D<0,30m	80-ES-028A-20-8007	unid	42.954,00	30,88	1.326.419,52
2.3	Destocamento de árvores D > 0,30m	80-ES-028A-20-8007	unid	12.749,00	77,23	984.605,27
	Subtotal 2					5.316.383,19
3	TERRAPLENAGEM					
3.1	Material de 1ª categoria					
3.1.1	Escavação, carga, transporte e descarga					
3.1.1.1	0 < DMT ≤ 50 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	15.002,00	1,62	24.303,24
3.1.1.1	50 < DMT ≤ 200 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	60.008,00	4,73	283.837,84
3.1.1.2	200 < DMT ≤ 400 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	68.797,00	5,59	384.575,23
3.1.1.3	400 < DMT ≤ 600 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	28.172,00	6,06	170.722,32
3.1.1.4	600 < DMT ≤ 800 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	256.578,00	6,47	1.660.059,66
3.1.1.5	800 < DMT ≤ 1000 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	404.997,00	6,85	2.774.229,45
3.1.1.6	1000 < DMT ≤ 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	179.276,00	7,24	1.297.958,24
3.1.1.7	1200 < DMT ≤ 1400 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	295.474,00	7,60	2.245.602,40
3.1.1.8	1400 < DMT ≤ 1600 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	149.058,00	7,90	1.177.558,20
3.1.1.9	1600 < DMT ≤ 1800 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	106.525,00	8,03	855.395,75
3.1.1.10	1800 < DMT ≤ 2000 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	394.361,00	8,63	3.403.335,43
3.1.1.11	2000 < DMT ≤ 3000 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	774.189,00	9,69	7.501.891,41
3.1.1.12	3000 < DMT ≤ 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	1.279.378,00	12,88	16.478.388,64
3.1.2	Escavação, carga e descarga para DMT > 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	375.971,00	2,52	947.446,92
3.1.3	Momento de transporte para DMT > 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m ³ xkm	3.185.247,00	1,88	5.988.264,36
3.2	Material de 2ª categoria					
3.2.1	Escavação, carga, transporte e descarga					
3.2.1.2	200 < DMT ≤ 400 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	1.664,00	7,76	12.912,64
3.2.1.3	400 < DMT ≤ 600 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	7.948,00	8,18	65.014,64
3.2.1.5	800 < DMT ≤ 1000 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	9.601,00	9,30	89.289,30
3.2.1.7	1200 < DMT ≤ 1400 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	10.212,00	10,18	103.958,16
3.3	Material de 3ª categoria					
3.3.1	Escavação, carga, transporte e descarga					
3.3.2	Escavação, carga e descarga para DMT > 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m ³	11.498,00	18,22	209.493,56
3.3.3	Momento de transporte para DMT > 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m ³ xkm	53.051,00	4,68	248.278,68
3.4	Aterro					
3.4.1	Corpo do aterro					
3.4.1.1	Grau de compactação 95% (proctor normal)	80-ES-028A-20-8003	m ³	2.881.935,00	2,39	6.887.824,65
3.4.1.2	Grau de compactação 100% (proctor normal)	80-ES-028A-20-8003	m ³	523.322,00	2,80	1.465.301,60
3.4.1.3	Compactação em aterro com material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8003	m ³	19.925,00	8,63	171.952,75
3.4.2	Saia de aterro (compactação)	80-ES-028A-20-8003	m ²	481.120,00	0,97	466.686,40



Gustavo Henrique Rinaldi
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 00.805/0
 VALEC - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO	SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS	
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL	TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste
SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)	LOTE: 2
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km	

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
3.5	Remoção e substituição de solo mole					
3.5.1	Escavação, carga e descarga					
3.5.1.1	0 a 4m	80-ES-028A-20-8006	m ³	205.292,00	7,82	1.605.383,44
3.5.2	Transporte material escavado		m ³ xkm	135.287,00	1,12	151.521,44
3.5.3	Substituição com material granular	80-ES-028A-20-8006	m ³	102.612,00	13,54	1.389.366,48
3.5.4	Transporte de material granular	80-ES-028A-20-8006	m ³ xkm	3.389.419,00	1,10	3.728.360,90
3.6	Camada drenante em rachão para fundação de aterro					
3.6.1	Rachão D máx = 0,40 m	80-ES-028A-19-8001	m ³	32.514,00	37,15	1.207.895,10
3.6.3	Transporte de material para fundação de aterro		m ³ xkm	1.482.629,00	1,10	1.630.891,90
3.7	Corta rio ou canal a céu aberto					
3.7.1	Escavação, carga, descarga e espalhamento	80-ES-028A-20-8002	m ³	24.763,00	2,21	54.726,23
3.7.2	Transporte material escavado		m ³ xkm	1.238,00	1,88	2.327,44
3.8	Sublastro					
3.8.1	Execução de sublastro com laterita	80-ES-028A-14-8001	m ³	267.305,00	11,87	3.172.910,35
3.8.4	Transporte de material para sublastro		m ³ xkm	5.408.112,00	1,10	5.948.923,20
3.9	Compactação de bota fora 95% PN	80-ES-028A-14-8001	m ³	9.962,00	1,88	18.728,58
	Subtotal 3					73.825.316,51
4	PAVIMENTAÇÃO					
4.1	Regularização do subleito	80-ES-028A-14-8001	m ²	110.890,00	0,74	82.058,60
4.2	Execução de revestimento primário	80-ES-028A-14-8001	m ³	6.271,00	9,92	62.208,32
4.3	Sub-base estabilizada granulometricamente	80-ES-028A-14-8001	m ³	5.839,00	11,87	69.308,93
4.4	Transporte de material para revestimento primário e sub base	80-ES-028A-14-8001	m ³ xkm	69.423,00	1,10	76.365,30
4.5	Imprimação	80-ES-028A-14-8001	m ²	51.920,00	3,55	184.316,00
4.6	Pintura de ligação	80-ES-028A-14-8001	m ²	23.480,00	0,90	21.132,00
4.7	CBUQ (faixa "C" DNER)	80-ES-028A-14-8001	t	6.684,00	216,39	1.446.350,76
4.8	Pintura de faixa (sinalização horizontal)	80-ES-028A-14-8001	m ²	2.022,00	16,64	33.646,08
4.9	Placa de sinalização (sinalização vertical)	80-ES-028A-14-8001	m ²	214,00	351,24	75.165,36
4.11	Meios fios pré moldados de concreto	80-ES-028A-14-8001	m	700,00	67,31	47.117,00
4.12	Fornecimento e instalação de tacha refletiva bidirecional		unid	570,00	13,20	7.524,00
4.13	Fornecimento e instalação de tachão refletivo bidirecional		unid	180,00	34,36	6.184,80
4.15	Demolição Pav. Asfáltico, carga e espalhamento mat. bota - fora		m ²	5.697,00	9,91	56.457,27
4.16	Sub-base de solo brita	80-ES-028A-19-8007	m ³	4.890,00	28,81	140.880,90
4.17	Base de brita graduada		m ³	3.814,00	62,46	238.222,44
4.18	Transporte de brita graduada e brita para solo		m ³ xkm	148.746,00	1,75	260.305,50
	Subtotal 4					2.807.243,26
5	DRENAGEM					



Gustavo Henrique Melo
 Superintendente de Construção
 CREA-MG nº 00 365/0
 VALEC - Eng. Constr e S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)						LOTE: 2
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km						
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
5.1	Valeta (crista de corte, pé de aterro e em banquetas)					
5.1.1	Escavação					
5.1.1.1	Escavação manual em material de 1ª categoria	80-ES-028A-19-8007	m³	18.835,50	50,10	943.658,55
5.1.1.2	Escavação mecânica					
5.1.1.2.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	28.253,25	5,58	157.653,14
5.1.2	Revestimento	80-ES-028A-20-8002				
5.1.2.1	Vegetal	80-ES-028A-20-8002				
5.1.2.1.1	Hidrossemeadura convencional		m²	282.378,00	1,21	341.677,38
5.1.2.2	Em concreto Fck 15 MPa	80-ES-028A-20-8003	m³	15.586,00	374,74	5.840.897,64
5.1.2.4	Solo cimento (8% de cimento)		m³	4.315,00	89,95	388.134,25
5.1.3	Formas	80-ES-028A-20-8002	m²	9.457,00	59,79	565.434,03
5.1.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-20-8002	kg	49.056,00	9,51	466.522,56
5.1.5	Aterro	80-ES-028A-20-8002				
5.1.5.1	Reaterro compactação manual (apiloamento)	80-ES-028A-20-8002	m³	41.501,02	27,91	1.158.293,47
5.1.5.2	Reaterro - compactação mecânica (placa vibratória)	80-ES-028A-20-8002	m³	10.561,53	21,23	224.221,28
5.2	Sarjeta de corte e aterro, descida d'água, caixas e dispositivos amortecedores e caixas coletoras					
5.2.1	Escavação	80-ES-028A-11-8007				
5.2.1.1	Escavação manual em material de 1ª categoria	80-ES-028A-11-8007	m³	32.800,95	50,10	1.643.327,60
5.2.1.2	Escavação manual em material de 2ª categoria	80-ES-028A-11-8007	m³	17.842,00	52,53	937.240,26
5.2.1.3	Escavação em material de 3ª categoria		m³	6,00	65,42	392,52
5.2.1.4	Escavação mecânica em material de 1ª categoria	80-ES-028A-11-8007	m³	40.090,05	5,58	223.702,48
5.2.2	Revestimento em concreto Fck 15 MPa		m³	30.666,78	374,74	11.492.069,14
5.2.3	Formas		m²	91.998,00	59,79	5.500.560,42
5.2.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-20-8002	kg	6.913,00	9,51	65.742,63
5.2.5	Concreto magro Fck 10 MPa	80-ES-028A-20-8002	m³	64,00	328,31	21.011,84
5.2.6	Pedra argamassada	80-ES-028A-20-8002	m³	6.995,00	250,45	1.751.897,75
5.2.8	Grelha 30 x 90 em concreto armado para caixa de ralo	80-ES-028A-19-8005	unid	11,00	162,31	1.785,41
5.3	Drenos longitudinais profundos	80-ES-028A-19-8005				
5.3.1	Escavação mecânica					
5.3.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-19-8005	m³	16.968,00	5,58	94.681,44
5.3.1.2	Em material de 2ª categoria	80-ES-028A-19-8005	m³	2.058,00	6,69	13.768,02
5.3.2	Tubo diâmetro 0,20m		m	27.180,00	23,75	645.525,00
5.3.3	Material drenante - brita	80-ES-028A-20-8002	m³	6.305,00	30,97	195.265,85
5.3.4	Material enchimento - areia	80-ES-028A-20-8002	m³	8.835,00	8,09	71.475,15
5.3.5	Transporte de material drenante	80-ES-028A-20-8002	m³xkm	188.680,00	1,10	207.548,00
5.3.6	Geotextil não tecido tipo RT 17 ou similar	80-ES-028A-19-8001	m²	62.737,00	7,62	478.055,94
5.3.7	Execução de dreno inclusive selo de material argiloso	80-ES-028A-19-8001	m	27.180,00	33,29	904.822,20
5.4	Colchão drenante	80-ES-028A-19-8001				

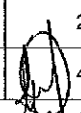

 Gustavo Henrique Matos
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 80.886/D
 VALEC - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)						LOTE: 2	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km							

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
5.4.1	Escavação	80-ES-028A-19-8001				
5.4.1.3	Em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	2.480,00	41,46	102.820,80
5.4.5	Preenchimento de rebaixo de corte em rocha com rachão D máx = 0,20 m	80-ES-028A-19-8005	m ³	2.480,00	33,59	83.303,20
5.4.6	Transporte de material para colchão drenante e rebaixo		m ³ xkm	336.480,00	1,10	370.128,00
5.5	Drenos de plataforma entre as linhas do pátio	80-ES-028A-19-8005				
5.6	Dreno horizontal profundo (DHP)					
	Subtotal 5					34.891.415,95
6	OBRAS DE ARTE CORRENTES					
6.1	Escavação (de cavas de fundação e valas de canalização)					
6.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-19-8001	m ³	8.469,00	5,58	47.257,02
6.1.2	Em material de 2ª categoria	80-ES-028A-19-8001	m ³	1.185,00	6,69	7.927,65
6.1.3	Em material de 3ª categoria	80-ES-028A-19-8001	m ³	385,00	65,42	25.186,70
6.1.4	Reaterro - Compactação Manual (Apiloamento)	80-ES-028A-19-8001	m ³	225,00	27,91	6.279,75
6.1.5	Reaterro - compactação mecânica (placa vibratória)		m ³	2.454,00	21,23	52.098,42
6.2	Tubo de concreto (fornecimento e assentamento)	80-ES-028A-19-8001				
6.2.2.1	D = 0,80m	80-ES-028A-19-8001	m	134,00	416,78	55.848,52
6.2.2.2	D = 1,00m	80-ES-028A-19-8001	m	251,00	556,62	139.711,62
6.2.2.3	D = 1,20m		m	989,00	757,86	749.523,54
6.2.3	F - 4	80-ES-028A-19-8001				
6.2.3.1	D = 1,00m	80-ES-028A-19-8001	m	33,00	1.638,75	54.078,75
6.2.3.2	D = 1,20m		m	77,00	2.203,45	169.665,65
6.3	Bueiros tubulares	80-ES-028A-19-8001				
6.3.1	Concreto					
6.3.1.2	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-19-8001	m ³	3.847,00	383,89	1.476.824,83
6.3.2	Formas	80-ES-028A-19-8001	m ²	5.080,00	59,79	303.733,20
6.4	Bueiros celulares moldados " in loco"					
6.4.1	Simplex					
6.4.1.11	Corpo BSCC 1,50 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	34,00	2.804,54	95.354,36
6.4.1.12	Corpo BSCC 1,50 x 2,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	39,00	3.045,39	118.770,21
6.4.1.18	Corpo BSCC 2,00 x 1,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	34,00	3.074,16	104.521,44
6.4.1.19	Corpo BSCC 2,00 x 1,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	61,00	3.616,07	220.580,27
6.4.1.25	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	179,00	3.674,17	657.676,43
6.4.1.26	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	173,00	4.346,55	751.953,15
6.4.1.27	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	67,00	4.978,78	333.578,26
6.4.1.32	Corpo BSCC 2,00 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	66,00	4.063,42	268.185,72
6.4.1.33	Corpo BSCC 2,00 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	41,00	4.755,87	194.990,67


Gustavo Henrique Malagães
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 00.005/D
 VALEC - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)						LOTE: 2	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009		
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
6.4.1.34	Corpo BSCC 2,00 x 2,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	72,00	5.438,28	391.556,16	
6.4.1.38	Corpo BSCC 2,00 x 2,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	80-ES-028A-19-8001	m	15,00	8.287,78	124.316,70	
6.4.1.40	Corpo BSCC 2,00 x 3,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	17,00	5.285,62	89.855,54	
6.4.1.47	Corpo BSCC 2,50 x 2,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	14,00	4.913,43	68.788,02	
6.4.1.53	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	57,00	4.921,33	280.515,81	
6.4.1.54	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	17,00	5.473,28	93.045,76	
6.4.1.60	Corpo BSCC 2,50 x 3,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	13,00	5.912,72	76.865,36	
6.4.1.67	Corpo BSCC 3,00 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	9,00	5.187,53	46.687,77	
6.4.1.74	Corpo BSCC 3,00 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	22,00	5.707,26	125.559,72	
6.4.1.81	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	80,00	5.956,00	476.480,00	
6.4.1.82	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	63,00	7.170,29	451.728,27	
6.4.1.83	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	49,00	9.036,88	442.807,12	
6.4.1.97	Boca BSCC 1,50 x 2,00m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	8,00	8.823,40	70.587,20	
6.4.1.98	Boca BSCC 2,00 x 1,50m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	18,00	6.421,20	115.581,60	
6.4.1.99	Boca BSCC 2,00 x 2,00m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	22,00	9.386,43	206.501,46	
6.4.1.100	Boca BSCC 2,00 x 2,50m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	6,00	12.786,49	76.718,94	
6.4.1.102	Boca BSCC 2,50 x 2,00m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	10.224,26	20.448,52	
6.4.1.103	Boca BSCC 2,50 x 2,50m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	13.033,24	52.132,96	
6.4.1.105	Boca BSCC 3,00 x 2,00m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	10.450,93	20.901,86	
6.4.1.106	Boca BSCC 3,00 x 2,50m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	13.369,76	26.739,52	
6.4.1.111	Boca BSCC 2,00 x 1,50m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	12,00	6.531,05	78.372,60	
6.4.1.112	Boca BSCC 2,00 x 2,00m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	16,00	10.027,69	160.443,04	
6.4.1.113	Boca BSCC 2,00 x 2,50m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	12,00	12.886,31	154.635,72	
6.4.1.114	Boca BSCC 2,00 x 3,00m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	16.842,45	33.684,90	
6.4.1.116	Boca BSCC 2,50 x 2,50m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	13.173,20	52.692,80	
6.4.1.120	Boca BSCC 3,00 x 3,00m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	18.033,80	72.135,20	
6.4.1.124	Boca BSCC 2,00 x 1,50m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	7.428,55	14.857,10	
6.4.1.125	Boca BSCC 2,00 x 2,00m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	12,00	10.523,71	126.284,52	
6.4.1.133	Boca BSCC 3,00 x 3,00m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	19.661,59	78.646,36	
6.4.1.139	Boca BSCC 2,00 x 2,50m - esc 30°	80-ES-028A-19-8001	unid	6,00	16.793,34	100.760,04	
6.4.1.146	Boca BSCC 3,00 x 3,00m - esc 30°	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	23.016,15	92.064,60	
6.4.2	Duplos	80-ES-028A-19-8001					
6.4.2.2	Corpo bueiro duplo capeado 1,0 x 1,0m - via dupla	80-ES-028A-19-8001	m	31,00	3.168,69	98.229,39	
6.4.2.5	Corpo BDCC 2,00 x 1,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	30,00	6.292,96	188.788,80	
6.4.2.11	Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	9,00	6.213,41	55.920,69	
6.4.2.18	Corpo BDCC 2,00 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	38,00	6.410,00	243.580,00	
6.4.2.39	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	47,00	8.741,33	410.842,51	


 Gustavo Henrique Malagães
 Superintendente de Construção
 CREAMG nº 60363/D
 VALEC - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO

SUCON

QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS

EF-151 - FERROVIA NORTE SUL

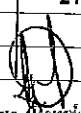
TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste

SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)

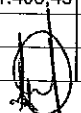
LOTE: 2

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
6.4.2.40	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	18,00	9.739,95	175.319,10
6.4.2.47	Corpo BDCC 2,50 x 3,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	15,00	10.618,94	159.284,10
6.4.2.53	Corpo BDCC 3,00 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	11,00	10.580,04	116.380,44
6.4.2.60	Corpo BDCC 3,00 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	12,00	10.616,06	127.392,72
6.4.2.61	Corpo BDCC 3,00 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	16,00	12.051,13	192.818,08
6.4.2.68	Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	59,00	13.110,78	773.536,02
6.4.2.69	Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	31,00	15.095,28	467.953,68
6.4.2.70	Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m - alt 10,0 < H < 15,0m	80-ES-028A-19-8001	m	59,00	18.763,64	1.107.054,76
6.4.2.74	Corpo BDCC 3,50 x 3,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	40,00	14.484,53	579.381,20
6.4.2.77	Corpo BDCC 3,50 x 3,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	80-ES-028A-19-8001	m	54,00	23.666,71	1.278.002,34
6.4.2.81	Boca bueiro duplo capeado de concreto 1,00 x 1,00m	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	5.071,90	20.287,60
6.4.2.82	Boca BDCC 2,00 x 1,50m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	9.553,88	38.215,52
6.4.2.83	Boca BDCC 2,00 x 2,00m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	12.863,12	25.726,24
6.4.2.87	Boca BDCC 2,50 x 2,50m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	6,00	17.709,41	106.256,46
6.4.2.90	Boca BDCC 3,00 x 2,50m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	18.867,59	37.735,18
6.4.2.93	Boca BDCC 2,00 x 1,50m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	9.612,15	19.224,30
6.4.2.95	Boca BDCC 2,00 x 2,50m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	16.702,28	33.404,56
6.4.2.99	Boca BDCC 2,50 x 3,00m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	22.630,71	45.261,42
6.4.2.100	Boca BDCC 3,00 x 2,00m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	14.788,28	29.576,56
6.4.2.102	Boca BDCC 3,00 x 3,00m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	24.327,22	97.308,88
6.4.2.103	Boca BDCC 3,50 x 3,50m - esc 10°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	32.152,62	64.305,24
6.4.2.110	Boca BDCC 2,50 x 2,50m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	18.146,91	72.587,64
6.4.2.113	Boca BDCC 3,00 x 2,50m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	19.347,37	38.694,74
6.4.2.114	Boca BDCC 3,00 x 3,00m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	24.815,50	99.262,00
6.4.2.115	Boca BDCC 3,50 x 3,50m - esc 20°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	32.777,84	65.555,68
6.4.2.118	Boca BDCC 2,00 x 2,50m - esc 30°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	17.596,51	35.193,02
6.4.3	Triplos	80-ES-028A-19-8001				
6.4.3.1	Corpo bueiro triplo capeado 1,0 x 1,0m - via simples	80-ES-028A-19-8001	m	9,00	4.417,43	39.756,87
6.4.3.11	Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	19,00	14.971,80	284.464,20
6.4.3.12	Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	20,00	17.289,99	345.799,80
6.4.3.21	Corpo BTCC 3,50 x 3,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	80-ES-028A-19-8001	m	105,00	32.721,59	3.435.766,95
6.4.3.25	Boca bueiro triplo capeado de concreto 1,00 x 1,00m	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	5.960,58	11.921,16
6.4.3.27	Boca BTCC 3,00 x 3,00m - esc 0°	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	33.949,36	67.898,72
6.4.3.33	Boca BTCC 3,00 x 3,00m - esc 20°		unid	2,00	36.695,41	73.390,82
	Subtotal 6					21.118.218,72
7	OBRAS COMPLEMENTARES					


Gustavo Henrique Malaguães
 Superintendente de Construção
 CREAMG nº 80.805/D
 VALEC - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)						LOTE: 2
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km						
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
7.1	Cercas					
7.1.3	Porteiras	80-ES-028A-23-8010	unid	28,00	983,51	27.538,28
7.1.4	Mata burros	80-ES-028A-23-8005	unid	42,00	3.389,37	142.353,54
7.1.5	Remanejamento de cerca com reaproveitamento dos materiais		m	10.720,00	4,11	44.059,20
7.1.6	Cercas empregando mourões de concreto tipo 1	80-ES-028A-23-8002	m	292.760,00	33,47	9.798.677,20
7.2	Proteção dos taludes					
7.2.1	Revestimento vegetal de taludes (hidrossemeadura)	80-ES000F-14-7004	m ²	3.464.288,60	1,21	4.191.789,21
7.2.4	Proteção de taludes com manta vegetal	80-ES000F-14-7004	m ²	210.767,80	9,44	1.989.648,03
7.2.5	Proteção de taludes com tela vegetal	80-ES000F-14-7004	m ²	389.120,00	10,28	4.000.153,60
7.3	Execução de contenções e enrocamentos	80-ES-0028A-23-8004				
7.3.4	Contenção em rip rap	80-ES-0028A-23-8003				
7.3.4.3	Empregando blocos de rocha até diâmetro 0,50m					
7.3.4.3.1	Fornecimento e aplicação		m ³	23.143,00	76,52	1.770.902,36
7.4	Passagem de nível					
7.4.1	Tipo 1	80-ES-0028A-23-8008	unid	7,00	23.094,09	161.658,63
7.4.2	Tipo 2	80-ES-0028A-23-8008	unid	14,00	9.887,63	138.426,82
7.5	Espalhamento e conformação de material de limpeza (expurgo) em saia de aterro, área de empréstimo, crista de corte, etc	80-ES-0028A-20-8005	m ²	187.530,00	0,48	90.014,40
7.7	Plantio de mudas de árvores (com fornecimento de muda)	80-ES-000F-14-7004	unid	52.677,00	7,56	398.238,12
7.10	Remanejamento de rede de energia	80-ES-093A-23-8011				
7.10.1	Remanejamento de rede aérea de energia de alta tensão até 34,5 kva que atravessa a ferrovia	80-ES-093A-23-8011	unid	50,00	24.344,33	1.217.216,50
7.10.2	Remanejamento de rede aérea de energia de alta tensão até 34,5 kva dentro da faixa de domínio paralela a linha	80-ES-093A-23-8011	km	2,29	30.711,99	70.330,46
7.10.3	Remanejamento de linha de transmissão aérea de 69 kva com relocação de duas torres	80-ES-093A-23-8011	unid	2,00	575.280,00	1.150.560,00
7.12	Terra Armada	80-ES-028A-23-8012				
7.13	Ponte provisória de serviço	80-ES-028A-23-8009	m	70,00	10.099,36	706.955,20
7.14	Passagem de gado em concreto					
7.14.1	Escavação (de cavas de fundação e valas de canalização)					
7.14.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	3.946,00	5,58	22.018,68
7.14.1.2	Em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	26,00	6,69	173,94
7.14.2	Reaterro - Compactação Manual (Apiloamento)	80-ES-028A-20-8003	m ³	579,50	27,91	16.173,85
7.14.3	Reaterro - compactação mecânica (placa vibratória)		m ³	1.424,50	21,23	30.242,14
7.14.4	Corpo de passagem de gado	80-ES-028A-23-8007				
7.14.4.2	3,00 m x 3,00 m	80-ES-028A-23-8007	m	522,00	5.956,00	3.109.032,00
7.14.5	Alas para passagem de gado em concreto	80-ES-028A-23-8007				
7.14.5.2	3,00 m x 3,00 m	80-ES-028A-23-8007	unid	56,00	11.406,43	638.760,08
	Subtotal 7					29.714.922,24
	TOTAL I - INFRAESTRUTURA					175.539.532,42


 Gustavo Henrique Malagães
 Superintendente de Construção
 CREAMG nº 80.805/D
 VALEC - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO

SUCON

QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS

EF-151 - FERROVIA NORTE SUL


TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste

SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)

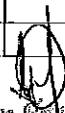
LOTE: 2

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
II	SUPERESTRUTURA					
8	SUPERESTRUTURA					
8.1	Fornecimento de materiais	80-EM-031A-58-8014				
8.1.1	Dormente monobloco de concreto protendido para bitola de 1,60m		unid	239.185,00	305,00	72.951.425,00
8.1.2	Brita para lastro	80-EM-033A-58-8006				
8.1.2.1	Fornecimento de brita	80-EM-033A-58-8006	m ³	330.073,00	35,93	11.859.522,89
8.1.2.2	Transporte de brita para lastro		m ³ xkm	30.220.474,80	1,21	36.566.774,51
8.1.3	Acessórios	80-EM-044A-58-8015				
8.1.3.1	Grampo elástico tipo Pandrol	80-EM-030A-58-8016	unid	956.740,00	8,81	8.428.879,40
8.1.3.2	Palmilha amortecedora	80-EM-030A-58-8012	unid	478.370,00	2,76	1.320.301,20
8.1.3.3	Calço isolador		unid	956.740,00	2,17	2.076.125,80
8.1.4	Aparelho de mudança de via, bitola 1,60m, completo, trilho UIC-60, fixação elástica e dormentes de madeira	80-EM-047A-58-8010				
8.1.4.2	Abertura 1:14 otimizado		cj	8,00	259.488,30	2.075.906,40
8.2	Serviços de superestrutura	80-ES-050A-18-8001				
8.2.1	Lançamento de linha, bitola 1,60m, trilho UIC-60 incluindo lastreamento, levante, nivelamento, alinhamento e socaria	80-ES-050A-18-8001				
8.2.1.1	Montagem de grade bitola larga com dormente monobloco de concreto	80-ES-050A-18-8001	km	143,51	87.915,42	12.616.741,92
8.2.1.2	Lastreamento de linha (h=0,30m)	80-ES-050A-18-8001	km	143,51	29.380,76	4.216.432,87
8.2.1.3	Nivelamento, levante, alinhamento e socaria de linha	80-ES-050A-18-8001	km	143,51	54.138,15	7.769.365,91
8.2.1.4	Posicionamento final, acabamento e alívio de tensão	80-ES-035A-56-8005	km	143,51	19.518,79	2.801.141,55
8.2.2	Solda elétrica de trilho UIC-60 para formação de TLS	80-ES-035A-56-8004	unid	21.531,00	417,19	8.982.517,89
8.2.4	Solda aluminotérmica para formação de trilho contínuo	80-ES-000A-24-8009	unid	2.392,00	577,84	1.382.193,28
8.2.5	Fornecimento e instalação de marco quilométrico	80-ES-000A-24-8007	unid	136,00	414,43	56.362,48
8.2.6	Fornecimento e instalação de marco de referência	80-ES-028A-14-8001	unid	816,00	434,74	354.747,84
8.2.7	Fornecimento e instalação de sinalização vertical ferroviária		m ²	210,00	351,24	73.760,40
8.2.8	Instalação de AMV com dormente, levante, nivelamento e socaria	80-ES-50A-18-8001				
8.2.8.2	Abertura 1:14 otimizado		unid	8,00	31.668,91	253.351,28
8.2.9	Carga ou descarga de trilhos quando fornecido pela VALEC		t	17.221,20	31,28	538.679,14
8.2.10	Transporte rodoviário de trilhos quando fornecido pela VALEC	80-EM-032A-58-8022	txkm	875.976,00	0,43	376.669,68
	Subtotal 8					174.700.899,44
9	SERVIÇOS POR ADMINISTRAÇÃO					
9.1	Fornecimento de pessoal/ equipamentos					
9.1.1	Equipamentos					
9.1.1.1	Pá mecânica de pneus 966 (horas produtivas)		h	600,00	226,34	135.804,00
9.1.1.2	Motoniveladora (horas produtivas)		h	300,00	160,67	48.201,00

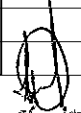

Gustavo Henrique Malaguães
 Superintendente de Construção
 CREMAG nº 60.885/D
 VALEC - Eng. Constr e Ferrovias S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)						LOTE: 2	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009		
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
9.1.1.3	D 6 (horas produtivas)		h	300,00	240,47	72.141,00	
9.1.1.4	Caminhão basculante (horas produtivas)		h	600,00	126,98	76.188,00	
9.1.1.5	Caminhão Munck (horas produtivas)		h	200,00	111,08	22.216,00	
9.1.1.6	Auto de linha (horas produtivas)		h	400,00	176,48	70.592,00	
9.1.1.7	Rolo compactador CA 25 (horas produtivas)		h	200,00	138,14	27.628,00	
9.1.1.8	Caminhão pipa (horas produtivas)		h	1.000,00	100,63	100.630,00	
9.1.2	Pessoal						
9.1.2.1	Encarregado		h	400,00	49,44	19.776,00	
9.1.2.2	Feitor		h	400,00	29,86	11.944,00	
9.1.2.3	Servente		h	2.000,00	12,01	24.020,00	
	Subtotal 9					609.140,00	
	TOTAL II - SUPERESTRUTURA					175.310.039,44	
III	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS						
10	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS						
10.1	Ponte sobre o Córrego Santo Antônio - km 144,10						
10.1.1	Infraestrutura						
10.1.1.1	Escavação						
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	119,19	5,58	665,08	
10.1.1.1.2	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	61,00	2.754,53	168.026,33	
10.1.1.1.3	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	108,80	4.287,65	466.496,32	
10.1.1.2	Tubulões/estacas						
10.1.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa+ Fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	92,00	1.295,01	119.140,92	
10.1.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	108,80	414,36	45.082,37	
10.1.1.2.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	9.200,00	9,51	87.492,00	
10.1.1.3	Blocos e Sapatas						
10.1.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	87,50	414,36	36.256,50	
10.1.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8010	m²	73,00	59,79	4.364,67	
10.1.1.3.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	4.375,00	9,51	41.606,25	
10.1.1.3.5	Escoramento		m³	89,17	53,51	4.771,49	
10.1.2	Encontros e lajes de transição						
10.1.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	3,00	383,89	1.151,67	
10.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	164,00	414,36	67.955,04	
10.1.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	284,00	59,79	16.980,36	
10.1.2.5	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	13.120,00	9,51	124.771,20	
10.1.3	Mesoestrutura						
10.1.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	17,00	414,36	7.044,12	
10.1.3.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	28,00	59,79	1.674,12	
10.1.3.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	1.200,00	9,51	11.412,00	
10.1.4	Superestrutura						
10.1.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	299,00	431,42	128.994,58	
10.1.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	1.290,00	59,79	77.129,10	
10.1.4.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	31.900,00	9,51	303.369,00	
10.1.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	9.600,00	11,98	115.008,00	
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	84,00	1.839,45	154.513,80	


 Gustavo Henrique Malagães
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 80.883/D
 VALEC - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.

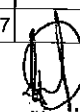
SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO					SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL			TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)					LOTE: 2	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km						

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.1.4.8	Escoramento		m ³	1.088,00	53,51	58.218,88
10.1.5	Serviços Complementares					
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	160,00	122,33	19.572,80
10.1.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	157,00	185,18	29.073,26
10.1.5.6	Drenos 2"		unid	52,00	14,57	757,64
10.1.5.7	Placas pré moldadas passeio					
10.1.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	16,00	414,36	6.629,76
10.1.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	249,00	59,79	14.887,71
10.1.5.7.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	1.244,00	9,51	11.830,44
10.1.5.8	Junta elástica JJ 5070 com chapa metálica de proteção		m	19,00	961,71	18.272,49
	Total Ponte sobre o Córrego Santo Antônio - km 144,10					2.143.147,90
10.2	Ponte sobre o Rio Capivari I - km 155,10					
10.2.1	Infraestrutura					
10.2.1.1	Escavação					
10.2.1.3	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	214,00	2.754,53	589.469,42
10.2.1.4	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	108,80	4.287,65	466.496,32
10.2.1.2	Tubulões/estacas					
10.2.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa+ Fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	144,00	1.295,01	186.481,44
10.2.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	108,80	414,36	45.082,37
10.2.1.2.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	10.800,00	9,51	102.708,00
10.2.1.3	Blocos e Sapatas					
10.2.1.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	101,00	414,36	41.850,36
10.2.1.3.2	Formas	80-ES-028A-11-8010	m ²	76,00	59,79	4.544,04
10.2.1.3.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	3.816,00	9,51	36.290,16
10.2.1.3.4	Escoramento		m ³	70,25	53,51	3.759,08
10.2.2	Encontros e lajes de transição					
10.2.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	6,50	383,89	2.495,29
10.2.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	177,00	414,36	73.341,72
10.2.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	338,00	59,79	20.209,02
10.2.2.5	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	14.176,00	9,51	134.813,76
10.2.3	Mesoestrutura					
10.2.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	42,00	414,36	17.403,12
10.2.3.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	165,00	59,79	9.865,35
10.2.3.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	2.710,00	9,51	25.772,10
10.2.4	Superestrutura					
10.2.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	482,00	431,42	207.944,44
10.2.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	1.800,00	59,79	107.622,00
10.2.4.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	53.020,00	9,51	504.220,20
10.2.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	9.180,00	11,98	109.976,40
10.2.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	60,00	1.839,45	110.367,00
10.2.4.8	Escoramento		m ³	2.633,00	53,51	140.891,83
10.2.5	Serviços Complementares					
10.2.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	265,00	122,33	32.417,45
10.2.5.2	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	218,00	185,18	40.369,24


Gustavo Henrique Malacinas
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 80.685/D
 VALEC - Eng. Constr e Ferrovias SA

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO		SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS		
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL		TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste
SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)		LOTE: 2
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km		

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.2.5.3	Drenos 2"		unid	108,00	14,57	1.573,56
10.2.5.4	Placas pré moldadas passeio					
10.2.5.4.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	23,00	414,36	9.530,28
10.2.5.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	373,00	59,79	22.301,67
10.2.5.4.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	1.866,00	9,51	17.745,66
10.2.5.5	Junta elástica JJ 5070 com chapa metálica de		m	19,00	961,71	18.272,49
	Total Ponte sobre o Rio Capivari I - km 155,10					3.083.813,77
10.3	Ponte sobre o Rio Capivari II - km 158,30					
10.3.1	Infraestrutura					
10.3.1.1	Escavação					
10.3.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	214,00	5,58	1.194,12
10.3.1.1.3	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	218,59	2.754,53	602.112,71
10.3.1.1.4	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	136,00	4.287,65	583.120,40
10.3.1.2	Tubulões/estacas					
10.3.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa+ Fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	142,00	1.295,01	183.891,42
10.3.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	136,00	414,36	56.352,96
10.3.1.2.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	14.200,00	9,51	135.042,00
10.3.1.3	Blocos e Sapatas					
10.3.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	5,60	383,89	2.149,78
10.3.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	152,00	414,36	62.982,72
10.3.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8010	m ²	115,00	59,79	6.875,85
10.3.1.3.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	7.600,00	9,51	72.276,00
10.3.1.3.5	Escoramento		m ³	84,00	53,51	4.494,84
10.3.1.4	Reaterro	80-ES-028A-11-8010	m ³	63,00	27,91	1.758,33
10.3.2	Encontros e lajes de transição					
10.3.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	6,50	383,89	2.495,29
10.3.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	177,00	414,36	73.341,72
10.3.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	338,00	59,79	20.209,02
10.3.2.5	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	14.176,00	9,51	134.813,76
10.3.3	Mesoestrutura					
10.3.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	103,00	414,36	42.679,08
10.3.3.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	81,00	59,79	4.842,99
10.3.3.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	7.725,00	9,51	73.464,75
10.3.4	Superestrutura					
10.3.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	560,00	431,42	241.595,20
10.3.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	2.408,00	59,79	143.974,32
10.3.4.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	61.600,00	9,51	585.816,00
10.3.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	17.920,00	11,98	214.681,60
10.3.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	80,00	1.839,45	147.156,00
10.3.4.6	Escoramento		m ³	4.524,00	53,51	242.079,24
10.3.5	Serviços Complementares					
10.3.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	353,00	122,33	43.182,49
10.3.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	284,00	185,18	52.591,12
10.3.5.6	Drenos 2"		unid	144,00	14,57	2.098,08


 Gustavo Henrique Malagães
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 30.865/D
 VALEC - Eng. Constr. e Ferroviária S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO

SUCON

QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS

EF-151 - FERROVIA NORTE SUL


TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste

SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)

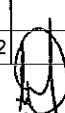
LOTE: 2

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.3.5.7	Placas pré moldadas passeio					
10.3.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	31,00	414,36	12.845,16
10.3.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	198,00	59,79	11.838,42
10.3.5.7.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	2.488,00	9,51	23.660,88
10.3.5.9	Junta elástica JJ 5070 com chapa metálica de		m	23,00	961,71	22.119,33
	Total Ponte sobre o Rio Capivari II - km 158,30					3.807.735,58
10.4	Ponte sobre o Córrego Sumidouro - km 164,00					
10.4.1	Infraestrutura					
10.4.1.1	Escavação					
10.4.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	60,00	5,58	334,80
10.4.1.1.2	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	119,00	2.754,53	327.789,07
10.4.1.1.3	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	108,80	4.287,65	466.496,32
10.4.1.2	Tubulões/estacas					
10.4.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa+ Fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	84,00	1.295,01	108.780,84
10.4.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	108,80	414,36	45.082,37
10.4.1.2.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	8.400,00	9,51	79.884,00
10.4.1.3	Blocos e Sapatas					
10.4.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	3,00	383,89	1.151,67
10.4.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	101,00	414,36	41.850,36
10.4.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8010	m²	76,00	59,79	4.544,04
10.4.1.3.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	6.072,00	9,51	57.744,72
10.4.1.3.5	Reaterro de solo cimento	80-ES-028A-11-8010	m³	61,00	94,07	5.738,27
10.4.2	Encontros e lajes de transição					
10.4.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	4,00	383,89	1.535,56
10.4.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	177,00	414,36	73.341,72
10.4.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	338,00	59,79	20.209,02
10.4.2.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	14.176,00	9,51	134.813,76
10.4.3	Mesoestrutura					
10.4.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	28,00	414,36	11.602,08
10.4.3.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	71,00	59,79	4.245,09
10.4.3.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	1.773,00	9,51	16.861,23
10.4.3	Superestrutura					
10.4.3.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	420,00	431,42	181.196,40
10.4.3.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	1.806,00	59,79	107.980,74
10.4.3.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	46.200,00	9,51	439.362,00
10.4.3.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	13.440,00	11,98	161.011,20
10.4.3.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	60,00	1.839,45	110.367,00
10.4.3.6	Escoramento		m³	1.395,00	53,51	74.646,45
10.4.4	Serviços Complementares					
10.4.4.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	265,00	122,33	32.417,45
10.4.4.2	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	218,00	185,18	40.369,24
10.4.4.3	Drenos 2"		unid	108,00	14,57	1.573,56
10.4.4.4	Placas pré moldadas passeio					


Gustavo Henrique Malagães
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 00.065/D
 VALEC - Eng. Const. e Ferrovias S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)						LOTE: 2
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km						
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.4.4.4.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	23,00	414,36	9.530,28
10.4.4.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	373,00	59,79	22.301,67
10.4.4.4.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	1.866,00	9,51	17.745,66
10.4.4.5	Junta elástica JJ 5070 com chapa metálica de		m	19,00	961,71	18.272,49
	Total Ponte sobre o Córrego Sumidouro - km 164,00					2.618.779,06
10.5	Viaduto Rodoviário GO-320 - km 157,00					
10.5.1	Infraestrutura					
10.5.1.1	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	215,51	2.754,53	593.628,76
10.5.1.2	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	152,00	4.287,65	651.722,80
10.5.2	Tubulões/estacas					
10.5.2.1	Corpo de Tubulão (camisa+ Fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	183,50	1.295,01	237.634,34
10.5.2.2	Concreto Fck = 25 Mpa	80-ES-028A-11-8010	m ³	152,00	414,36	62.982,72
10.5.2.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	18.300,00	9,51	174.033,00
10.5.3	Superestrutura					
10.5.3.1	Concreto Fck = 35 Mpa	80-ES-028A-11-8007	m ³	370,00	431,42	159.625,40
10.5.3.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	1.310,00	59,79	78.324,90
10.5.3.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	59.200,00	9,51	562.992,00
10.5.3.4	Escoramento		m ³	3.311,44	53,51	177.195,15
10.5.4	Serviços Complementares					
10.5.4.1	Aparelho de apoio neoprene		dm ³	98,00	122,33	11.988,34
10.5.4.2	Drenos 2"		unid	32,00	14,57	466,24
10.5.4.3	Defensa metálica		m	64,00	338,50	21.664,00
10.5.4.4	Barreira New Jersey		m	126,00	345,30	43.507,80
	Total Viaduto Rodoviário - GO-320 - km 157,00					2.775.765,45
10.6	Viaduto Rodoviário na BR-060 - km 171,70					
10.6.1.1	Infraestrutura					
10.6.1.1	Escavação					
10.6.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	22,00	5,58	122,76
10.6.1.1.2	Em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	42,00	6,69	280,98
10.6.1.2	Tubulões/estacas					
10.6.1.2.1	Estaca raiz D= 310 mm em solo	80-ES-028A-11-8011	m	360,00	659,10	237.276,00
10.6.1.2.2	Estaca raiz D= 310 mm em rocha sã	80-ES-028A-11-8011	m	180,00	1.425,56	256.600,80
10.6.1.3	Blocos e Sapatas					
10.6.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	3,00	383,89	1.151,67
10.6.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	38,00	414,36	15.745,68
10.6.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8010	m ²	59,00	59,79	3.527,61
10.6.1.3.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	1.920,00	9,51	18.259,20
10.6.1.4	Mesoestrutura					
10.6.1.4.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	89,00	414,36	36.878,04
10.6.1.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	195,00	59,79	11.659,05
10.6.1.4.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	8.010,00	9,51	76.175,10
10.6.1.5	Superestrutura					
10.6.1.5.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	272,00	431,42	117.346,24


 Gustavo Henrique Malagães
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 00.085/D
 VALEC - Enj. Constr. e Ferrovias S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)						LOTE: 2	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km							


ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.6.1.5.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	1.352,00	59,79	80.836,08
10.6.1.5.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	38.200,00	9,51	363.282,00
10.6.1.5.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	4.040,00	11,98	48.399,20
10.6.1.5.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	12,00	1.839,45	22.073,40
10.6.1.5.6	Ancoragem passiva		unid	6,00	515,20	3.091,20
10.6.1.5.7	Escoramento		m ³	2.900,00	53,51	155.179,00
10.6.1.6	Serviços Complementares					
10.6.1.6.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	154,00	122,33	18.838,82
10.6.1.6.2	Drenos 2"		unid	54,00	14,57	786,78
10.6.1.6.3	Placas pré moldadas passeio	80-ES-028A-11-8007				
10.6.1.6.4	Defensa metálica		m	96,00	338,50	32.496,00
10.6.1.6.5	Barreira New Jersey		m	80,00	345,30	27.624,00
	Total Viaduto Rodoviário na BR-060 - km 171,70					1.527.629,61
10.7	Ponte sobre o Rio Turvo - km 200,60					
10.7.1	Infraestrutura					
10.7.1.1	Escavação					
10.7.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	300,00	5,58	1.674,00
10.7.1.1.3	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	338,66	2.754,53	932.849,13
10.7.1.1.4	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	272,00	4.287,65	1.166.240,80
10.7.1.2	Tubulões/estacas					
10.7.1.2.1	Corpo de Tubulão (Camisa + Fuste) D = 1,20m	80-ES-028A-11-8010	m	220,40	955,12	210.508,45
10.7.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	272,00	414,36	112.705,92
10.7.1.2.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	27.200,00	9,51	258.672,00
10.7.1.3	Blocos e Sapatas	80-ES-028A-11-8010				
10.7.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	19,50	383,89	7.485,86
10.7.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	644,00	414,36	266.847,84
10.7.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8010	m ²	370,00	59,79	22.122,30
10.7.1.3.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	32.200,00	9,51	306.222,00
10.7.1.3.5	Reaterro	80-ES-028A-11-8010	m ³	82,50	27,91	2.302,58
10.7.2	Encontros e lajes de transição	80-ES-028A-11-8007				
10.7.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	11,00	383,89	4.222,79
10.7.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	182,00	414,36	75.413,52
10.7.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8004	m ²	348,00	59,79	20.806,92
10.7.2.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	20.042,00	9,51	190.599,42
10.7.3	Mesoestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.7.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	142,00	414,36	58.839,12
10.7.3.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	542,00	59,79	32.406,18
10.7.3.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	18.369,00	9,51	174.689,19
10.7.4	Superestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.7.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8005	m ³	791,00	431,42	341.253,22
10.7.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8004	m ²	4.026,00	59,79	240.714,54
10.7.4.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	102.830,00	9,51	977.913,30
10.7.4.4	CP 190 RB 12,7 mm		kg	24.990,00	11,98	299.380,20

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO					SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)					LOTE: 2	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km						

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.7.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	202,00	1.839,45	371.568,90
10.7.4.7	Ancoragem passiva		unid	40,00	515,20	20.608,00
10.7.4.8	Escoramento		m ³	6.600,00	53,51	353.166,00
10.7.5	Serviços Complementares					
10.7.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	580,00	122,33	70.951,40
10.7.5.2	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	370,00	185,18	68.516,60
10.7.5.3	Drenos 2"		unid	371,00	14,57	5.405,47
10.7.5.4	Placas pré moldadas passeio	80-ES-028A-11-8007				
10.7.5.4.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	9,00	414,36	3.729,24
10.7.5.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	185,00	59,79	11.061,15
10.7.5.4.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	507,00	9,51	4.821,57
10.7.5.5	Junta elástica JJ 5070 com chapa metálica de proteção		m	53,00	961,71	50.970,63
	Total Ponte sobre o Rio Turvo - km 200,60					6.664.668,24
10.8	Viaduto Rodoviário na GO-325 - km 205,00					
10.8.1	Infraestrutura					
10.8.1.1	Escavação					
10.8.1.1.1	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	27,15	2.754,53	74.785,49
10.8.1.1.2	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	43,35	4.287,65	185.869,63
10.8.1.2	Tubulões/estacas					
10.8.1.2.1	Corpo de Tubulão (Camisa + Fuste) D = 1,20m	80-ES-028A-11-8010	m	40,00	955,12	38.204,80
10.8.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	43,35	414,36	17.962,51
10.8.1.2.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	3.400,00	9,51	32.334,00
10.8.2	Encontros e lajes de transição					
10.8.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	8,40	383,89	3.224,68
10.8.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	21,00	414,36	8.701,56
10.8.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	17,00	59,79	1.016,43
10.8.2.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	1.700,00	9,51	16.167,00
10.8.4	Superestrutura					
10.8.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	260,00	431,42	112.169,20
10.8.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	1.288,00	59,79	77.009,52
10.8.4.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	36.344,00	9,51	345.631,44
10.8.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	4.040,00	11,98	48.399,20
10.8.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	12,00	1.839,45	22.073,40
10.8.4.6	Ancoragem passiva		unid	6,00	515,20	3.091,20
10.8.4.7	Escoramento		m ³	2.900,00	53,51	155.179,00
10.8.5	Serviços Complementares					
10.8.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	154,00	122,33	18.838,82
10.8.5.2	Drenos 2"		unid	72,00	14,57	1.049,04
10.8.5.3	Defensa metálica		m	96,00	338,50	32.496,00
10.8.5.4	Barreira New Jersey		m	80,00	345,30	27.624,00
	Total Viaduto Rodoviário na GO-325 - km 205,00					1.221.826,92
10.9	Ponte sobre o Rio Verdão - km 218,60					


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)						LOTE: 2
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km						

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.9.1	Infraestrutura					
10.9.1.1	Escavação					
10.9.1.1.1	Céu aberto material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	205,00	833,61	170.890,05
10.9.1.1.2	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	153,81	2.754,53	423.674,26
10.9.1.1.3	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	136,00	4.287,65	583.120,40
10.9.1.2	Tubulões/estacas					
10.9.1.2.1	Corpo de Tubulão (Camisa + Fuste) D = 1,20m	80-ES-028A-11-8010	m	74,50	955,12	71.156,44
10.9.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	136,00	414,36	56.352,96
10.9.1.2.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	13.600,00	9,51	129.336,00
10.9.1.3	Blocos e Sapatas	80-ES-028A-11-8010				
10.9.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	13,95	383,89	5.355,27
10.9.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	299,00	414,36	123.893,64
10.9.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8010	m²	194,00	59,79	11.599,26
10.9.1.3.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	13.900,00	9,51	132.189,00
10.9.2	Encontros e lajes de transição	80-ES-028A-11-8007				
10.9.2.1	Concreto Fck = 15 MPa		m³	15,00	383,89	5.758,35
10.9.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	224,00	414,36	92.816,64
10.9.2.3	Formas		m²	396,00	59,79	23.676,84
10.9.2.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	20.042,00	9,51	190.599,42
10.9.3	Mesoestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.9.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	93,00	414,36	38.535,48
10.9.3.2	Formas		m²	417,00	59,79	24.932,43
10.9.3.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	12.162,00	9,51	115.660,62
10.9.4	Superestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.9.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8005	m³	533,00	431,42	229.946,86
10.9.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8004	m²	2.704,00	59,79	161.672,16
10.9.4.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	59.630,00	9,51	567.081,30
10.9.4.4	CP 190 RB 12,7 mm		kg	17.700,00	11,98	212.046,00
10.9.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	124,00	1.839,45	228.091,80
10.9.4.6	Ancoragem passiva		unid	24,00	515,20	12.364,80
10.9.4.7	Escoramento		m³	4.268,00	53,51	228.380,68
10.9.5	Serviços Complementares					
10.9.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	359,00	122,33	43.916,47
10.9.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	241,00	185,18	44.628,38
10.9.5.6	Drenos 2"		unid	168,00	14,57	2.447,76
10.9.5.7	Placas pré moldadas passeio	80-ES-028A-11-8007				
10.9.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	6,00	414,36	2.486,16
10.9.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	121,00	59,79	7.234,59
10.9.5.7.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	330,00	9,51	3.138,30
10.9.5.9	Junta elástica JJ 5070 com chapa metálica de		m	33,00	961,71	31.736,43
	Total Ponte sobre o Rio Verdão - km 218,60					3.974.718,75
10.10	Viaduto Rodoviário na GO-409 - km 247,60					
10.10.1	Infraestrutura					


 Gustavo Henrique Malaguetas
 Superintendente de Construção
 CREA/GO nº 80.355/D
 VALEC - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: PI GO-156 (km 111,29) - Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72)						LOTE: 2	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 135,36 km							

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.10.1.1	Escavação					
10.10.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	22,00	5,58	122,76
10.10.1.1.2	Em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	42,00	6,69	280,98
10.10.1.2	Tubulões/estacas					
10.10.1.2.1	Estaca raiz D= 310 mm em solo	80-ES-028A-11-8011	m	540,00	659,10	355.914,00
10.10.1.2.2	Estaca raiz D= 310 mm em rocha sã	80-ES-028A-11-8011	m	180,00	1.425,56	256.600,80
10.10.1.3	Blocos e Sapatas					
10.10.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	3,00	383,89	1.151,67
10.10.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	39,00	414,36	16.160,04
10.10.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8010	m ²	70,00	59,79	4.185,30
10.10.1.3.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	3.828,00	9,51	36.404,28
10.10.2	Encontros e lajes de transição					
10.10.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	10,00	383,89	3.838,90
10.10.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007		26,00	414,36	10.773,36
10.10.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	17,00	59,79	1.016,43
10.10.2.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	2.600,00	9,51	24.726,00
10.10.3	Mesoestrutura					
10.10.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	88,93	414,36	36.849,03
10.10.3.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	186,00	59,79	11.120,94
10.10.3.4	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	18.600,00	9,51	176.886,00
10.10.4	Superestrutura					
10.10.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	260,00	431,42	112.169,20
10.10.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	1.288,00	59,79	77.009,52
10.10.4.3	Armadura de aço CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	36.344,00	9,51	345.631,44
10.10.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	8.320,00	11,98	99.673,60
10.10.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	12,00	1.839,45	22.073,40
10.10.4.7	Ancoragem passiva		unid	6,00	515,20	3.091,20
10.10.4.8	Escoramento		m ³	2.900,00	53,51	155.179,00
10.10.5	Serviços Complementares					
10.10.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	154,00	122,33	18.838,82
10.10.5.6	Drenos 2"		unid	54,00	14,57	786,78
10.10.5.7	Placas pré moldadas passeio	80-ES-028A-11-8007				
10.10.5.10	Defensa metálica		m	96,00	338,50	32.496,00
10.10.5.11	Barreira New Jersey		m	80,00	345,30	27.624,00
	Total Viaduto Rodoviário na GO-409 - km 247,60					1.830.603,45
	TOTAL III - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					29.648.688,73
	TOTAL GERAL					380.498.260,59


Gustavo Henrique Maluquias
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 60.865/D
 VALEC - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO		SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS		
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL		TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72) - Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66)		LOTE 3
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 144,23 km		

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
I	INFRAESTRUTURA					
1	MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
1.1	Mobilização e Desmobilização					
1.1.1	Equipamentos de grande porte					
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	80-ES-028A-92-8001	unid	64,00	9.599,06	614.339,84
1.1.1.2	Equipamentos em geral transportados com escolta	80-ES-028A-92-8001	unid	39,00	15.185,31	592.227,09
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	80-ES-028A-92-8001	unid	10,00	9.599,06	95.990,60
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	80-ES-028A-92-8001	unid	16,00	9.599,06	153.684,96
1.1.3	Veículos de produção (Ida e volta)	80-ES-028A-92-8001				
1.1.3.1	Caminhão Basculantes 5 m³	80-ES-028A-92-8001	unid	6,00	5.509,07	33.054,42
1.1.3.2	Caminhão Basculantes 6 m³	80-ES-028A-92-8001	unid	10,00	6.348,78	63.487,80
1.1.3.3	Caminhão Basculantes 10 m³	80-ES-028A-92-8001	unid	10,00	7.145,79	71.457,90
1.1.3.4	Caminhão Basculantes 20 t	80-ES-028A-92-8001	unid	10,00	11.363,38	113.633,80
1.1.3.5	Caminhão Betoneira	80-ES-028A-92-8001	unid	3,00	7.333,07	21.999,21
1.1.3.6	Caminhão Carroceria 15 t	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	6.924,54	13.849,08
1.1.3.7	Caminhão Carroceria 4 t	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	3.490,57	6.981,14
1.1.3.8	Caminhão MuncK	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	5.554,35	11.108,70
1.1.3.9	Caminhão Tanque (Pipa) 10.000 t.	80-ES-028A-92-8001	unid	6,00	7.145,79	42.874,74
1.1.3.10	Caminhão Tanque (Pipa) 6.000 t.	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	5.032,10	10.064,20
1.1.3.11	Carreta Prancha	80-ES-028A-92-8001	unid	1,00	9.599,06	9.599,06
1.1.3.12	Equipamento Distribuidor de Asfalto	80-ES-028A-92-8001	unid	1,00	5.810,58	5.810,58
1.1.3.13	Camionete Pick-Up	80-ES-028A-92-8001	unid	4,00	3.526,07	14.104,28
1.1.3.14	Kombi	80-ES-028A-92-8001	unid	3,00	3.526,07	10.578,21
1.1.3.15	Automóvel Saveiro	80-ES-028A-92-8001	unid	8,00	3.526,07	28.208,56
1.1.3.16	Automóvel Gol	80-ES-028A-92-8001	unid	6,00	2.793,38	16.760,28
1.1.3.17	Automóvel Blazer	80-ES-028A-92-8001	unid	3,00	3.526,07	10.578,21
1.1.3.18	Jeep	80-ES-028A-92-8001	unid	1,00	3.526,07	3.526,07
1.1.3.19	Ônibus para Transportes	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	4.793,87	9.587,74
1.1.3.20	Ambulância	80-ES-028A-92-8001	unid	1,00	4.793,87	4.793,87
1.1.4	Mobilização e desmobilização de pessoal	80-ES-028A-92-8001				
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	80-ES-028A-92-8001	unid	26,00	3.835,20	99.715,20
1.1.4.2	Mobilização e desmobilização - pessoal não especializado	80-ES-028A-92-8001	unid	33,00	1.022,72	33.749,76
	Sub total Mobilização				-	2.091.665,30
1.3	Instalação da Empresa					
1.3.1	Alojamento Básico		m²	605,65	470,11	284.722,12
1.3.2	Alojamento Médio		m²	180,27	594,11	107.100,21
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras		m²	135,68	480,92	65.251,23
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Vestiário para 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Seletiva, Depósito de Cimento.		m²	1.320,81	202,40	267.331,94
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras		m²	38,79	281,11	10.904,26
1.3.6	Escritório da área industrial		m²	27,87	457,44	12.748,85
1.3.7	Oficina, Pátio de Armação, Pátio de Formas		m²	430,00	287,60	123.668,00
1.3.8	Refeitório Área Industrial		m²	104,19	337,89	35.204,76
1.3.9	Escritório		m²	242,60	619,82	150.368,33
1.3.10	Estação de tratamento de esgoto (20m3/dia)		unid	1,00	463.076,55	463.076,55
	Sub total Instalação da Empresa					1.520.376,25
1.4	Instalação para Fiscalização					
1.4.1	Escritório	80-ES-028A-92-8002	m²	408,39	619,82	253.128,29
1.4.2	Escritório supervisão	80-ES-028A-92-8002	m²	400,00	619,82	247.928,00
1.4.3	Laboratórios	80-ES-028A-92-8002	m²	180,00	287,60	51.768,00
1.4.4	Restaurantes	80-ES-028A-92-8002	m²	270,00	480,13	129.635,10
1.4.5	Área de recreação	80-ES-028A-92-8002	m²	260,00	480,92	125.039,20
1.4.6	Alojamento superior	80-ES-028A-92-8002	m²	280,00	688,29	192.721,20
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro privativo)	80-ES-028A-92-8002	m²	260,00	594,11	154.468,60
1.4.8	Alojamento médio (com banheiro coletivo)	80-ES-028A-92-8002	m²	100,00	594,11	59.411,00
1.4.9	Alojamento básico	80-ES-028A-92-8002	m²	380,00	470,11	178.641,80
1.4.10	Mont/desmont. de instalações de fisc. c/ reaprov. material	80-ES-028A-92-8002	m²	500,00	160,13	80.065,00



 Carlos Alexandre Gonçalves
 Superintendente de Construção
 OREBRAG nº 00.055/D
 UEP - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITARIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL			TRECHO: Ouro Verde de Golás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72) - Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66)					LOTE 3	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 144,23 km						

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	Sub total de Instalação da Fiscalização					1.472.806,19
1.5	Fornecimento de veículos e aeronaves	80-ES-000F-00-7002				
1.5.1	Volks Gol	80-ES-000F-00-7002	unxmês	24,00	5.148,11	123.554,64
1.5.2	Volks Kombi	80-ES-000F-00-7002	unxmês	24,00	6.244,99	149.879,76
1.5.3	Chevrolet Blazer	80-ES-000F-00-7002	unxmês	12,00	6.476,37	77.716,44
1.5.4	Pick up Ford F-1000 / S-10	80-ES-000F-00-7002	unxmês	12,00	6.087,74	73.052,88
1.5.5	Pick up Ford F-1000 / S-10 4x4	80-ES-000F-00-7002	unxmês	24,00	6.436,74	154.481,76
1.5.6	Pick up cabine dupla 4x4	80-ES-000F-00-7002	unxmês	48,00	6.550,53	314.425,44
1.5.7	Helicóptero					
1.5.7.1	Para 3 pessoas	80-ES-000F-00-7002	h	30,00	2.812,48	84.374,40
1.5.7.2	Para 5 pessoas	80-ES-000F-00-7002	h	30,00	4.857,92	145.737,60
	Sub total de veículos e aeronaves					1.123.222,92
1.6	Fornecimento de Refeições	80-ES-000F-00-7001				
1.6.1	Café da manhã	80-ES-000F-00-7001	unid	28.800,00	3,20	92.160,00
1.6.2	Almoço	80-ES-000F-00-7001	unid	28.800,00	8,95	257.760,00
1.6.3	Jantar	80-ES-000F-00-7001	unid	28.800,00	8,95	257.760,00
	Sub total de fornecimento de refeições					607.680,00
1.7	Manutenção e operação das instal.de fiscalização		m²xmês	53.040,00	23,94	1.269.777,60
	Sub total de Manutenção e operação das instal.de fiscalização					1.269.777,60
	Subtotal 1					8.085.528,26
2	SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <= 0,15m	80-ES-028A-20-8007	m²	7.303.529,00	0,55	4.016.940,95
2.2	Destocamento de árvores 0,15m < D < 0,30m	80-ES-028A-20-8007	unid	58.604,00	30,88	1.809.691,52
2.3	Destocamento de árvores D > 0,30m	80-ES-028A-20-8007	unid	15.337,00	77,23	1.184.476,51
	Subtotal 2					7.011.108,98
3	TERRAPLENAGEM					
3.1	Material de 1ª categoria					
3.1.1	Escavação, carga, transporte e descarga					
3.1.1.1	0 < DMT ≤ 50 m	80-ES-028A-20-8002	m³	233.442,40	1,62	378.176,69
3.1.1.1	50 < DMT ≤ 200 m	80-ES-028A-20-8002	m³	933.769,60	4,73	4.416.730,21
3.1.1.2	200 < DMT ≤ 400 m	80-ES-028A-20-8002	m³	667.710,00	5,59	3.732.498,90
3.1.1.3	400 < DMT ≤ 600 m	80-ES-028A-20-8002	m³	1.557.350,00	6,06	9.437.541,00
3.1.1.4	600 < DMT ≤ 800 m	80-ES-028A-20-8002	m³	323.785,00	6,47	2.094.888,95
3.1.1.5	800 < DMT ≤ 1000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	426.765,00	6,85	2.923.340,25
3.1.1.6	1000 < DMT ≤ 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m³	495.623,00	7,24	3.588.310,52
3.1.1.7	1200 < DMT ≤ 1400 m	80-ES-028A-20-8002	m³	189.774,00	7,60	1.442.282,40
3.1.1.8	1400 < DMT ≤ 1600 m	80-ES-028A-20-8002	m³	299.465,00	7,90	2.365.773,50
3.1.1.9	1600 < DMT ≤ 1800 m	80-ES-028A-20-8002	m³	182.833,00	8,03	1.468.148,99
3.1.1.10	1800 < DMT ≤ 2000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	167.833,00	8,63	1.448.398,79
3.1.1.11	2000 < DMT ≤ 3000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	797.221,00	9,69	7.725.071,49
3.1.1.12	3000 < DMT ≤ 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	1.728.379,00	12,88	22.261.521,52
3.1.2	Escavação, carga e descarga para DMT > 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	465.619,00	2,52	1.173.359,88
3.1.3	Momento de transporte para DMT > 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m³xkm	3.644.872,00	1,88	6.852.359,36
3.2	Material de 2ª categoria					
3.2.1	Escavação, carga, transporte e descarga					
3.2.1.3	400 < DMT ≤ 600 m	80-ES-028A-20-8002	m³	2.720,00	8,18	22.249,60
3.2.1.4	600 < DMT ≤ 800 m	80-ES-028A-20-8002	m³	232.402,00	8,53	1.982.389,06
3.2.1.5	800 < DMT ≤ 1000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	630.289,00	9,30	5.861.687,70
3.2.1.6	1000 < DMT ≤ 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m³	102.916,00	9,81	1.009.605,96
3.2.1.7	1200 < DMT ≤ 1400 m	80-ES-028A-20-8002	m³	120.845,00	10,18	1.230.202,10
3.2.1.8	1400 < DMT ≤ 1600 m	80-ES-028A-20-8002	m³	30.914,00	10,47	323.669,58
3.2.1.9	1600 < DMT ≤ 1800 m	80-ES-028A-20-8002	m³	323.264,00	10,83	3.500.949,12
3.2.1.10	1800 < DMT ≤ 2000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	14.749,00	11,36	167.548,64
3.2.1.11	2000 < DMT ≤ 3000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	287.654,00	12,45	3.581.292,30
3.2.1.12	3000 < DMT ≤ 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	1.476.592,00	16,34	24.127.513,28
3.2.2	Escavação, carga e descarga para DMT > 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	205.925,00	3,81	784.574,25
3.2.3	Momento de transporte para DMT > 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m³xkm	1.778.387,00	2,27	4.036.938,49
3.3	Material de 3ª categoria					
3.3.1	Escavação, carga, transporte e descarga					
3.3.1.4	600 < DMT ≤ 800 m	80-ES-028A-20-8002	m³	55.410,00	26,97	1.494.407,70
3.3.1.5	800 < DMT ≤ 1000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	150.276,00	27,83	4.182.181,08
3.3.1.6	1000 < DMT ≤ 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m³	24.538,00	28,19	691.728,22

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO		SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITARIOS		
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL		TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72) - Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 388,66)		LOTE 3
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 144,23 km		

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
3.3.2	Escavação, carga e descarga para DMT > 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m³	686.820,00	21,69	14.897.125,80
3.3.3	Momento de transporte para DMT > 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m³xkm	2.616.548,00	4,97	13.004.243,56
3.4	Aterro					
3.4.1	Corpo do aterro					
3.4.1.1	Grau de compactação 95% (proctor normal)	80-ES-028A-20-8002	m³	6.526.952,00	2,39	15.699.416,28
3.4.1.2	Grau de compactação 100% (proctor normal)	80-ES-028A-20-8002	m³	498.010,00	2,80	1.394.428,00
3.4.1.3	Compactação em aterro com material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	597.624,00	8,63	5.157.495,12
3.4.2	Saia de aterro (compactação)	80-ES-028A-20-8002	m²	1.493.155,00	0,97	1.448.360,35
3.5	Remoção e substituição de solo mole					
3.5.1	Escavação, carga e descarga					
3.5.1.1	0 a 4m	80-ES-028A-20-8002	m³	300.903,00	7,82	2.353.061,46
3.5.2	Transporte material escavado	80-ES-028A-20-8002	m³xkm	1.537.060,00	2,27	3.489.126,20
3.5.3	Substituição com material granular	80-ES-028A-20-8003	m³	37.206,00	12,97	482.561,82
3.5.4	Transporte de material granular		m³xkm	1.113.956,00	1,10	1.225.351,60
3.6	Camada drenante em rachão para fundação de aterro	80-ES-028A-20-8003				
3.6.1	Rachão D máx = 0,40 m	80-ES-028A-28-8001	m³	110.307,00	33,59	3.705.212,13
3.6.3	Transporte de material para fundação de aterro		m³xkm	973.948,00	1,10	1.071.342,80
3.7	Corta rio ou canal a céu aberto					
3.8	Sublastro	80-ES-028A-20-8006				
3.8.1	Execução de sublastro com laterita	80-ES-028A-19-8001	m³	141.623,00	11,87	1.681.065,01
3.8.2	Execução de sublastro com solo brita	80-ES-028A-19-8001	m³	160.595,00	28,81	4.626.741,95
3.8.4	Transporte de material para sublastro		m³xkm	7.115.844,00	1,10	7.827.428,40
3.9	Compactação de bota fora 95% PN	80-ES-028A-20-8002	m³	2.850.662,00	1,88	5.359.244,56
	Subtotal 3					207.627.541,57
4	PAVIMENTAÇÃO					
4.1	Regularização do subleito	80-ES-028A-14-8001	m²	142.800,00	0,74	105.672,00
4.2	Execução de revestimento primário	80-ES-028A-14-8001	m³	5.680,00	9,92	56.345,60
4.5	Imprimação	80-ES-028A-14-8001	m²	96.320,00	3,54	340.972,80
4.6	Pintura de ligação	80-ES-028A-14-8001	m²	96.320,00	0,88	84.761,60
4.7	CBUQ (faixa "C" DNER)	80-ES-028A-14-8001	t	14.210,00	206,67	2.936.780,70
4.8	Pintura de faixa (sinalização horizontal)	80-ES-028A-14-8001	m²	6.087,00	16,64	101.287,68
4.9	Placa de sinalização (sinalização vertical)	80-ES-028A-14-8001	m²	83,00	351,24	29.152,92
4.12	Fornecimento e instalação de tacha refletiva bidirecional	80-ES-028A-14-8001	unid	939,00	13,20	12.394,80
4.13	Fornecimento e instalação de tachão refletivo bidirecional	80-ES-028A-14-8001	unid	317,00	34,36	10.892,12
4.15	Demolição Pav. Asfáltico, carga e espalhamento mat. bola - fora	80-ES-028A-14-8001	m²	3.550,00	9,91	35.180,50
4.16	Sub-base de solo brita	80-ES-028A-14-8001	m³	12.530,00	28,81	360.989,30
4.17	Base de brita graduada	80-ES-028A-14-8001	m³	14.490,00	62,46	905.045,40
4.18	Transporte de brita graduada e brita para solo		m³xkm	796.950,00	1,75	1.394.662,50
	Subtotal 4					6.374.137,92
5	DRENAGEM					
5.1	Valete (crista de corte, pé de aterro e em banquetas)					
5.1.1	Escavação					
5.1.1.1	Escavação manual em 1ª categoria	80-ES-028A-19-8007	m³	32.940,00	50,10	1.650.294,00
5.1.1.2	Escavação mecânica					
5.1.1.2.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	40.260,00	5,58	224.650,80
5.1.2	Revestimento	80-ES-028A-20-8002				
5.1.2.1	Vegetal					
5.1.2.1.1	Hidrossemeadura convencional		m²	135.195,00	1,21	163.585,95
5.1.2.1.2	Manta vegetal		m²	13.423,00	9,44	126.713,12
5.1.2.2	Em concreto Fok 15 MPa		m³	5.380,00	387,25	2.083.405,00
5.1.2.4	Solo cimento (8% de cimento)		m³	8.860,00	84,89	752.125,40
5.1.3	Formas		m²	16.410,00	59,35	973.933,50
5.1.5	Aterro					
5.1.5.1	Reaterro compactação manual (apiloamento)		m³	27.016,00	27,91	754.016,56
5.1.5.2	Reaterro - compactação mecânica (placa vibratória)	80-ES-028A-20-8003	m³	9.153,00	21,23	194.318,19



 Engenheiro Sérgio Maluf
 Superintendente de Construção
 SUCON - S/A
 VASA - Eng. Civil e Ferrovia S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO		SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITARIOS		
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL		TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72) - Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66)		LOTE 3
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 144,23 km		

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
5.2	Sarjeta de corte e aterro, descida d'água, caixas e dispositivos amortecedores e caixas coletoras	80-ES-028A-20-8003				
5.2.1	Escavação	80-ES-028A-19-8006				
5.2.1.1	Escavação manual em material de 1ª categoria		m³	13.524,00	50,10	677.552,40
5.2.1.2	Escavação manual em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	17,00	52,53	893,01
5.2.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	4,00	65,42	261,68
5.2.1.4	Escavação mecânica em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	11.066,00	5,58	61.748,28
5.2.2	Revestimento em concreto Fck 15 MPa	80-ES-028A-20-8002	m³	30.717,00	387,25	11.895.158,25
5.2.3	Formas		m²	137.520,00	59,35	8.161.812,00
5.2.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	317.264,00	10,02	3.178.985,28
5.2.6	Pedra argamassada	80-ES-028A-11-8007	m³	870,00	260,99	227.061,30
5.2.8	Grelha 30 x 90 em concreto armado para caixa de ralo	80-ES-028A-11-8007	unid	9,00	164,89	1.484,01
5.2.9	Reaterro - compactação manual (apiloamento)		m³	1.334,00	27,91	37.231,94
5.3	Drenos longitudinais profundos					
5.3.1	Escavação mecânica					
5.3.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	52.888,00	5,58	295.115,04
5.3.1.2	Em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	23.395,00	6,69	156.512,55
5.3.2	Tubo diâmetro 0,20m	80-ES-028A-19-8005	m	64.701,00	23,07	1.492.652,07
5.3.3	Material drenante - brita	80-ES-028A-19-8005	m³	15.160,00	30,97	469.505,20
5.3.4	Material enchimento - areia	80-ES-028A-19-8005	m³	21.028,00	7,77	163.387,56
5.3.5	Transporte de material drenante		m³xkm	1.017.141,00	1,10	1.118.855,10
5.3.6	Geotextil não tecido tipo RT 17 ou similar	80-ES-028A-19-8005	m²	116.076,00	7,62	884.499,12
5.3.7	Execução de dreno inclusive selo de material argiloso	80-ES-028A-19-8005	m	64.701,17	33,29	2.153.901,95
5.4	Colchão drenante					
5.4.1	Escavação					
5.4.1.3	Em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	15.229,00	65,42	996.281,18
5.4.5	Preenchimento de rebaixo de corte em rocha com rachão D máx = 0,20 m	80-ES-028A-19-8001	m³	15.229,00	33,59	511.542,11
5.4.6	Transporte de material para colchão drenante e rebaixo	80-ES-028A-19-8001	m³xkm	408.280,00	1,10	449.108,00
5.5	Drenos de plataforma entre as linhas do pátio	80-ES-028A-19-8005				
5.5.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	3.093,00	5,58	17.258,94
5.5.2	Tubo diâmetro 0,20m perfurado ou poroso	80-ES-028A-19-8005	m	6.871,00	23,07	158.513,97
5.5.3	Material drenante	80-ES-028A-19-8005	m³	2.741,00	30,97	84.888,77
5.5.5	Geotextil não tecido tipo RT 17 ou similar	80-ES-028A-19-8005	m²	20.613,00	7,62	157.071,06
5.6	Dreno horizontal profundo (DHP)	80-ES-028A-19-8005				
5.6.1	Perfuração em solo	80-ES-028A-19-8005	m	140.288,00	153,53	21.538.416,64
5.6.3	Execução do dreno	80-ES-028A-19-8005	m	140.288,00	58,89	8.261.560,32
	Subtotal 5					70.074.300,25
6	OBRAS DE ARTE CORRENTES					
6.1	Escavação (de cavas de fundação e valas de canalização)					
6.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	5.710,00	5,58	31.861,80
6.1.2	Em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	705,00	6,69	4.716,45
6.1.3	Em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	297,00	65,42	19.429,74
6.1.4	Reaterro - Compactação Manual (Apiloamento)	80-ES-028A-20-8003	m³	198,00	27,91	5.526,18
6.1.5	Reaterro - compactação mecânica (placa vibratória)	80-ES-028A-20-8006	m³	1.917,00	21,23	40.697,91
6.2	Tubo de concreto (fornecimento e assentamento)					
6.2.2	CA - 3					
6.2.2.1	D = 0,80m	80-ES-028A-19-8001	m	30,00	429,61	12.888,30
6.2.2.2	D = 1,00m	80-ES-028A-19-8001	m	511,00	574,49	293.564,39
6.2.2.3	D = 1,20m	80-ES-028A-19-8001	m	2.477,00	783,54	1.940.828,58
6.2.3	F - 4					
6.2.3.1	D = 1,00m	80-ES-028A-19-8001	m	98,00	1.712,93	167.867,14
6.2.3.2	D = 1,20m	80-ES-028A-19-8001	m	298,00	2.298,97	685.093,06
6.2.4	F - 5					
6.2.4.1	D = 1,00m	80-ES-028A-19-8001	m	34,00	1.901,45	64.649,30
6.2.5	F - 6					


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITARIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde da Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72) - Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66)						LOTE 3
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 144,23 km						

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
6.2.5.2	D = 1,20m	80-ES-028A-19-8001	m	378,00	2.407,71	910.114,38
6.3	Bueiros tubulares					
6.3.1	Concreto					
6.3.1.2	Fck 15 MPa	80-ES-028A-19-8001	m ³	2.871,00	387,25	1.111.794,75
6.3.2	Formas	80-ES-028A-19-8001	m ²	7.629,00	59,35	452.781,15
6.4	Bueiros celulares moldados "in loco"					
6.4.1	Simplex					
6.4.1.1	Corpo bueiro simplex capeado 1,0 x 1,0m - via simples	80-ES-028A-19-8001	m	31,00	2.156,28	66.844,68
6.4.1.11	Corpo BSCC 1,50 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	42,00	2.806,60	117.877,20
6.4.1.12	Corpo BSCC 1,50 x 2,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	48,00	3.047,14	146.262,72
6.4.1.13	Corpo BSCC 1,50 x 2,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	27,00	3.668,55	99.050,85
6.4.1.15	Corpo BSCC 1,50 x 2,00 m - alt 15,0 < H < 20,0m	80-ES-028A-19-8001	m	54,00	4.660,30	251.656,20
6.4.1.18	Corpo BSCC 2,00 x 1,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	11,00	3.075,80	33.833,80
6.4.1.25	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	55,00	3.675,86	202.172,30
6.4.1.26	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	287,00	4.347,38	1.247.698,06
6.4.1.27	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	75,00	4.978,81	373.410,75
6.4.1.28	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 10,0 < H < 15,0m	80-ES-028A-19-8001	m	49,00	5.585,37	273.683,13
6.4.1.29	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 15,0 < H < 20,0m	80-ES-028A-19-8001	m	54,00	5.936,16	320.552,84
6.4.1.30	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 20,0 < H < 25,0m	80-ES-028A-19-8001	m	80,00	6.828,18	546.254,40
6.4.1.32	Corpo BSCC 2,00 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	14,00	4.065,44	56.916,16
6.4.1.33	Corpo BSCC 2,00 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	71,00	4.757,00	337.747,00
6.4.1.34	Corpo BSCC 2,00 x 2,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	68,00	5.438,54	369.820,72
6.4.1.38	Corpo BSCC 2,00 x 2,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	80-ES-028A-19-8001	m	86,00	8.293,82	713.268,52
6.4.1.46	Corpo BSCC 2,50 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	19,00	4.347,07	82.594,33
6.4.1.47	Corpo BSCC 2,50 x 2,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	59,00	4.918,36	290.183,24
6.4.1.48	Corpo BSCC 2,50 x 2,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	61,00	5.549,79	338.537,19
6.4.1.49	Corpo BSCC 2,50 x 2,00 m - alt 10,0 < H < 15,0m	80-ES-028A-19-8001	m	44,00	6.812,86	299.765,84
6.4.1.51	Corpo BSCC 2,50 x 2,00 m - alt 20,0 < H < 25,0m	80-ES-028A-19-8001	m	73,00	8.129,36	593.443,28
6.4.1.53	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	13,00	4.927,07	64.051,91
6.4.1.54	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	131,00	5.478,31	717.658,61
6.4.1.55	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	53,00	6.250,06	331.253,18
6.4.1.56	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	80-ES-028A-19-8001	m	47,00	8.022,13	377.040,11
6.4.1.57	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	80-ES-028A-19-8001	m	59,00	9.305,03	548.996,77
6.4.1.58	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 20,0 < H < 25,0m	80-ES-028A-19-8001	m	77,00	9.869,82	759.976,14
6.4.1.61	Corpo BSCC 2,50 x 3,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	32,00	6.218,67	198.997,44
6.4.1.62	Corpo BSCC 2,50 x 3,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	30,00	7.050,55	211.516,50
6.4.1.63	Corpo BSCC 2,50 x 3,00 m - alt 10,0 < H < 15,0m	80-ES-028A-19-8001	m	48,00	9.241,44	443.589,12
6.4.1.74	Corpo BSCC 3,00 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	143,00	5.715,85	817.366,55
6.4.1.76	Corpo BSCC 3,00 x 2,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	15,00	7.991,00	119.865,00
6.4.1.82	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	12,00	7.177,83	86.133,96


Gustavo Henrique Albuquerque
 Superintendente de Construção
 CREA/GO nº 020550
 VACC - Via Condor e Fátima SA

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Golás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72) - Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66)						LOTE 3	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 144,23 km							

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
6.4.1.83	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	17,00	9.042,05	153.714,85
6.4.1.85	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 15,0 < H < 20,0m	80-ES-028A-19-8001	m	50,00	11.419,51	570.975,50
6.4.1.87	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 25,0 < H < 30,0m	80-ES-028A-19-8001	m	91,00	13.171,74	1.198.628,34
6.4.1.95	Boca bueiro simples capeado de concreto 1,00 x 1,00m	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	4.713,06	9.426,12
6.4.1.97	Boca BSCC 1,50 x 2,00m - esc 0º	80-ES-028A-19-8001	unid	14,00	8.833,32	123.666,48
6.4.1.98	Boca BSCC 2,00 x 1,50m - esc 0º	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	6.423,47	12.846,94
6.4.1.99	Boca BSCC 2,00 x 2,00m - esc 0º	80-ES-028A-19-8001	unid	46,00	9.384,93	431.706,78
6.4.1.100	Boca BSCC 2,00 x 2,50m - esc 0º	80-ES-028A-19-8001	unid	12,00	12.797,90	153.574,80
6.4.1.102	Boca BSCC 2,50 x 2,00m - esc 0º	80-ES-028A-19-8001	unid	20,00	10.228,59	204.571,80
6.4.1.103	Boca BSCC 2,50 x 2,50m - esc 0º	80-ES-028A-19-8001	unid	22,00	13.044,40	286.976,80
6.4.1.104	Boca BSCC 2,50 x 3,00m - esc 0º	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	16.992,10	67.968,40
6.4.1.105	Boca BSCC 3,00 x 2,00m - esc 0º	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	10.455,05	20.910,10
6.4.1.106	Boca BSCC 3,00 x 2,50m - esc 0º	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	13.380,19	26.760,38
6.4.1.107	Boca BSCC 3,00 x 3,00m - esc 0º	80-ES-028A-19-8001	unid	8,00	17.357,98	138.863,68
6.4.1.110	Boca BSCC 1,50 x 2,00m - esc 10º	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	8.902,57	17.805,14
6.4.1.113	Boca BSCC 2,00 x 2,50m - esc 10º	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	12.897,22	25.794,44
6.4.1.117	Boca BSCC 2,50 x 3,00m - esc 10º	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	17.160,67	34.321,34
6.4.1.142	Boca BSCC 2,50 x 2,50m - esc 30º	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	17.660,33	35.320,66
6.4.1.143	Boca BSCC 2,50 x 3,00m - esc 30º	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	22.712,72	45.425,44
6.4.2	Duplos					
6.4.2.2	Corpo bueiro duplo capeado 1,0 x 1,0m - via dupla	80-ES-028A-19-8001	m	46,00	3.174,73	146.037,58
6.4.2.18	Corpo BDCC 2,00 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	24,00	6.414,41	153.945,84
6.4.2.34	Corpo BDCC 2,50 x 2,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	16,00	10.560,79	168.972,64
6.4.2.35	Corpo BDCC 2,50 x 2,00 m - alt 10,0 < H < 15,0m	80-ES-028A-19-8001	m	30,00	12.120,02	363.600,60
6.4.2.39	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	24,00	8.744,27	209.862,48
6.4.2.40	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	45,00	9.749,56	438.730,20
6.4.2.41	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	75,00	11.189,32	839.199,00
6.4.2.42	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	80-ES-028A-19-8001	m	26,00	13.318,82	346.289,32
6.4.2.55	Corpo BDCC 3,00 x 2,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	15,00	13.098,14	196.472,10
6.4.2.62	Corpo BDCC 3,00 x 2,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	36,00	14.408,21	518.695,56
6.4.2.69	Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	64,00	15.106,92	966.842,88
6.4.2.74	Corpo BDCC 3,50 x 3,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	110,00	14.498,42	1.594.606,20
6.4.2.82	Boca BDCC 2,00 x 1,50m - esc 0º	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	9.558,29	38.233,16
6.4.2.84	Boca BDCC 2,00 x 2,50m - esc 0º	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	16.685,46	33.370,92
6.4.2.87	Boca BDCC 2,50 x 2,50m - esc 0º	80-ES-028A-19-8001	unid	6,00	17.718,18	106.309,08
6.4.2.88	Boca BDCC 2,50 x 3,00m - esc 0º	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	22.590,44	90.361,76
6.4.2.90	Boca BDCC 3,00 x 2,50m - esc 0º	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	18.876,84	37.753,68
6.4.2.91	Boca BDCC 3,00 x 3,00m - esc 0º	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	24.231,29	96.925,16
6.4.2.92	Boca BDCC 3,50 x 3,50m - esc 0º	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	31.982,87	63.965,74
6.4.2.98	Boca BDCC 2,50 x 2,50m - esc 10º	80-ES-028A-19-8001	unid	4,00	17.849,30	71.397,20
6.4.2.125	Boca BDCC 3,00 x 3,00m - esc 30º	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	25.826,63	51.653,26
6.4.3	Triplos					
6.4.3.2	Corpo bueiro triplo capeado 1,0 x 1,0m - via dupla	80-ES-028A-19-8001	m	139,00	4.405,48	612.361,72
6.4.3.12	Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	40,00	17.313,30	692.532,00
6.4.3.15	Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m - alt 15,0 < H < 20,0m	80-ES-028A-19-8001	m	32,00	25.922,58	829.522,56
6.4.3.27	Boca BTCC 3,00 x 3,00m - esc 0º	80-ES-028A-19-8001	unid	16,00	33.970,98	543.535,36
6.4.3.33	Boca BTCC 3,00 x 3,00m - esc 20º	80-ES-028A-19-8001	unid	2,00	36.716,62	73.433,24
	Subtotal 6					30.023.698,66
7	OBRAS COMPLEMENTARES					
7.1	Cercas					
7.1.3	Porteiras	80-ES-028A-23-8010	unid	84,00	983,51	82.614,84
7.1.4	Mata burros	80-ES-028A-23-8005	unid	84,00	3.267,46	274.466,64



 Engenheiro de Obras e Serviços de Engenharia
 SUPERINTENDENTE DE CONSTRUÇÃO
 CREA/RS nº 0348-0
 Rua Rio Grande, 100 - Porto Alegre, RS

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Golás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72) - Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66)						LOTE 3
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 144,23 km						

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
7.1.5	Remanejamento de cerca com reaproveitamento dos materiais		m	19.930,00	4,10	81.713,00
7.1.6	Cercas empregando mourões de concreto tipo 1	80-ES-028A-23-8002	m	309.882,00	33,05	10.241.600,10
7.2	Proteção dos taludes					
7.2.1	Revestimento vegetal de taludes (hidrossementeira)	80-ES000F-14-7004	m ²	3.552.230,00	1,21	4.298.198,30
7.2.4	Proteção de taludes com manta vegetal	80-ES000F-14-7004	m ²	152.710,00	9,44	1.441.582,40
7.2.5	Proteção de taludes com tela vegetal	80-ES000F-14-7004	m ²	235.120,00	10,28	2.417.033,60
7.3	Execução de contenções e enrocamentos					
7.3.4	Contenção em rip rap	80-ES-0028A-23-8003				
7.3.4.1	Com sacaria de solo cimento (10% de cimento)	80-ES-0028A-23-8003	m ³	1.058,00	286,41	303.021,78
7.3.4.3	Empregando blocos de rocha até diâmetro 0,50m					
7.3.4.3.1	Fornecimento e aplicação		m ³	75,00	66,23	4.967,25
7.4	Passagem de nível					
7.4.1	Tipo 1	80-ES-0028A-23-8008	unid	8,00	22.606,97	180.855,76
7.4.2	Tipo 2	80-ES-0028A-23-8008	unid	34,00	9.643,81	327.889,54
7.7	Plantio de mudas de árvores (com fornecimento de muda)	80-ES-000F-14-7004	unid	114.430,00	7,56	865.090,80
7.9	Execução de muro de contenção					
7.9.1	Escavação					
7.9.3	Aterro					
7.9.4	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	3.834,00	59,35	227.547,90
7.9.5	Concreto					
7.9.5.2	Fck = 30 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	1.150,00	419,67	482.620,50
7.9.6	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	126.536,00	10,02	1.267.890,72
7.9.8	Perfuração para execução dos tirantes diam 4"					
7.9.8.1	Perfuração em solo		m	3.330,00	153,53	511.254,90
7.9.8.2	Perfuração em rocha		m	3.330,00	366,22	1.219.512,60
7.9.9	Tirantes 35 t		m	6.660,00	180,25	1.200.465,00
7.9.10	Injeção de argamassa		saco	3.885,00	116,80	453.768,00
7.10	Remanejamento de rede de energia					
7.10.1	Remanejamento de rede aérea de energia de alta tensão até 34,5 kva que atravessa a ferrovia	80-ES-093A-23-8011	unid	18,00	24.344,33	438.197,94
7.10.2	Remanejamento de rede aérea de energia de alta tensão até 34,5 kva dentro da faixa de domínio paralela a linha	80-ES-093A-23-8011	km	9,00	30.711,99	276.407,91
7.10.3	Remanejamento de linha de transmissão aérea de 69 kva com relocação de duas torres	80-ES-093A-23-8011	unid	2,00	575.280,00	1.150.560,00
7.13	Ponte provisória de serviço	80-ES-028A-23-8009	m	90,00	10.089,36	908.942,40
7.14	Passagem de gado em concreto					
7.14.1	Escavação (de cavas de fundação e valas de canalização)					
7.14.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	3.800,00	5,58	21.204,00
7.14.3	Reaterro - compactação mecânica (placa vibratória)		m ³	1.855,00	21,23	39.381,65
7.14.4	Corpo de passagem de gado					
7.14.4.1	2,50 m x 2,50 m	80-ES-028A-23-8007	m	544,00	4.927,07	2.680.326,08
7.14.4.2	3,00 m x 3,00 m	80-ES-028A-23-8007	m	551,00	5.965,09	3.286.764,59
7.14.5	Alas para passagem de gado em concreto					
7.14.5.1	2,50 m x 2,50 m	80-ES-028A-23-8007	unid	78,00	9.170,46	715.295,88
7.14.5.2	3,00 m x 3,00 m	80-ES-028A-23-8007	unid	80,00	11.422,12	913.769,60
	Subtotal 7					36.312.943,68
	TOTAL I - INFRAESTRUTURA					365.508.259,32
II	SUPERESTRUTURA					
8	SUPERESTRUTURA					
8.1	Fornecimento de materiais					
8.1.1	Dormente monobloco de concreto protendido para bitola 1,60m	80-EM-031A-58-8014	unid	283.334,00	305,00	86.416.870,00
8.1.2	Brita para lastro					
8.1.2.1	Fornecimento de brita	80-EM-033A-58-8006	m ³	391.000,00	35,93	14.048.630,00
8.1.2.2	Transporte de brita para lastro	80-EM-033A-58-8006	m ³ xkm	29.305.170,79	1,21	35.459.256,66
8.1.3	Acessórios					
8.1.3.1	Grampo elástico tipo Pandrol	80-EM-044A-58-8015	unid	1.133.336,00	8,81	9.984.690,16
8.1.3.2	Palmitilha amortecedora	80-EM-030A-58-8016	unid	566.688,00	2,76	1.564.058,88


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITARIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72) - Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66)						LOTE 3
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 144,23 km						

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
8.1.3.3	Calço isolador	80-EM-030A-58-8012	unid	1.133.336,00	2,17	2.459.339,12
8.1.4	Aparelho de mudança de via, bitola 1,60m, completo, trilho UIC-60, fixação elástica e dormentes de madeira					
8.1.4.1	Abertura 1:8	80-EM-047A-58-8010	cj	15,00	168.278,96	2.524.184,40
8.1.4.2	Abertura 1:14 otimizado	80-EM-047A-58-8011	cj	12,00	259.488,30	3.113.859,60
8.2	Serviços de superestrutura					
8.2.1	Lançamento de linha, bitola 1,60m, trilho UIC-60 incluindo lastreamento, levante, nivelamento, alinhamento e socaria	80-ES-050A-18-8001				
8.2.1.1	Montagem de grade bitola larga com dormente monobloco de concreto	80-ES-050A-18-8001	km	170,00	87.915,42	14.945.621,40
8.2.1.2	Lastreamento de linha (h=0,30m)	80-ES-050A-18-8001	km	170,00	29.380,76	4.994.729,20
8.2.1.3	Nivelamento, levante, alinhamento e socaria de linha	80-ES-050A-18-8001	km	170,00	54.138,15	9.203.485,50
8.2.1.4	Posicionamento final, acabamento e alívio de tensão	80-ES-050A-18-8001	km	170,00	19.518,79	3.318.194,30
8.2.2	Solda elétrica de trilho UIC-60 para formação de TLS	80-ES-035A-58-8005	unid	25.550,00	417,19	10.659.204,50
8.2.4	Solda aluminotérmica para formação de trilho contínuo	80-ES-035A-58-8004	unid	2.840,00	577,84	1.641.065,60
8.2.5	Fornecimento e instalação de marco quilométrico	80-ES-000A-24-8009	unid	144,00	414,43	59.677,92
8.2.6	Fornecimento e instalação de marco de referência	80-ES-000A-24-8007	unid	865,00	434,74	376.050,10
8.2.7	Fornecimento e instalação de sinalização vertical ferroviária	80-ES-028A-14-8001	m ²	252,00	351,24	88.512,48
8.2.8	Instalação de AMV com dormente, levante, nivelamento e socaria					
8.2.8.1	Abertura 1:8	80-ES-50A-18-8001	unid	15,00	22.075,54	331.133,10
8.2.8.2	Abertura 1:14 otimizado	80-ES-50A-18-8001	unid	12,00	31.668,91	380.026,92
8.2.9	Carga ou descarga de trilhos quando fornecido pela VALEC		t	20.400,00	31,28	638.112,00
8.2.10	Transporte rodoviário de trilhos quando fornecido pela VALEC		tkm	1.316.888,00	0,43	566.261,84
	Subtotal 8					202.772.963,68
9	SERVIÇOS POR ADMINISTRAÇÃO					
9.1	Fornecimento de pessoal/ equipamentos					
9.1.1	Equipamentos					
9.1.1.1	Pá mecânica de pneus 966 (horas produtivas)		h	600,00	226,34	135.804,00
9.1.1.2	Motoniveladora (horas produtivas)		h	300,00	160,67	48.201,00
9.1.1.3	D 6 (horas produtivas)		h	300,00	240,47	72.141,00
9.1.1.4	Caminhão basculante (horas produtivas)		h	600,00	126,98	76.188,00
9.1.1.5	Caminhão Munck (horas produtivas)		h	200,00	111,08	22.216,00
9.1.1.6	Auto de linha (horas produtivas)		h	400,00	178,48	70.592,00
9.1.1.7	Rolo compactador CA 25 (horas produtivas)		h	200,00	138,14	27.628,00
9.1.1.8	Caminhão pipa (horas produtivas)		h	1.000,00	100,63	100.630,00
9.1.2	Pessoal					
9.1.2.1	Encarregado		h	400,00	49,44	19.776,00
9.1.2.2	Feitor		h	400,00	29,86	11.944,00
9.1.2.3	Servente		h	2.000,00	12,01	24.020,00
	Subtotal 9					609.140,00
	TOTAL II - SUPERESTRUTURA					203.382.103,68
III	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
10	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
10.1	Ponte sobre o Rio Verdão - km 250,70					
10.1.1	Infraestrutura					
10.1.1.1	Escavação					
10.1.1.1.4	Céu aberto material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	1.040,00	833,61	866.954,40
10.1.1.1.8	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	355,00	2.754,53	977.858,15
10.1.1.1.9	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	75,00	4.287,65	321.573,75
10.1.1.2	Tubulões/estacas					
10.1.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa + Fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	267,00	1.216,52	324.810,84
10.1.1.2.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	340,00	465,17	158.157,80
10.1.1.2.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	34.684,00	10,02	347.533,68
10.1.1.3	Blocos e Sapatas					
10.1.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	86,00	377,22	32.440,92


 Gustavo Henrique Albuquerque
 Superintendente de Construção
 CREA/GO nº 024.880
 Via SC - São Carlos e Pombal, S/A


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Golás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72) - Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66)						LOTE 3	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 144,23 km							

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.1.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	1.005,00	465,17	467.495,85
10.1.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8010	m²	645,00	59,36	38.287,20
10.1.1.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	46.173,00	10,02	462.653,46
10.1.2	Encontros e lajes de transição					
10.1.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	15,00	377,22	5.658,30
10.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	224,00	465,17	104.198,08
10.1.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	396,00	59,36	23.506,56
10.1.2.5	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	13.500,00	10,02	135.270,00
10.1.3	Mesoestrutura					
10.1.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	440,00	465,17	204.674,80
10.1.3.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	2.184,00	59,36	129.642,24
10.1.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	55.506,00	10,02	556.170,12
10.1.4	Superestrutura					
10.1.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	1.355,00	442,71	599.872,05
10.1.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	6.902,00	59,36	409.702,72
10.1.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	228.162,00	10,02	2.286.183,24
10.1.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	42.840,00	11,97	512.794,80
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	342,00	1.841,74	629.875,08
10.1.4.7	Ancoragem passiva		unid	68,00	515,20	35.033,60
10.1.4.8	Escoramento		m³	16.745,00	52,92	886.145,40
10.1.5	Serviços Complementares					
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	997,00	122,33	121.963,01
10.1.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	633,00	185,18	117.218,94
10.1.5.6	Drenos 2"		unid	636,00	14,57	9.266,52
10.1.5.7	Placas pré moldadas passeio					
10.1.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	15,00	465,17	6.977,55
10.1.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	317,00	59,36	18.817,12
10.1.5.7.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	867,00	10,02	8.687,34
10.1.5.9	Junta elástica JJ 5070 com chapa metálica de proteção		m	86,00	961,71	82.707,06
	Total Ponte sobre o Rio Verdão - km 250,70					10.882.130,58
10.2	Passagem Inferior - GO 325 - km 273,10					
10.2.1	Infraestrutura					
10.2.1.3	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	1.700,00	5,58	9.486,00
10.2.1.5	Colchão drenante com brita	80-ES-028A-19-8001	m³	145,00	33,59	4.870,55
10.2.2	Galerias, Alas e Muros					
10.2.2.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-23-8007	m³	398,00	465,17	185.137,66
10.2.2.2	Formas	80-ES-028A-23-8007	m²	1.492,00	59,36	88.565,12
10.2.2.3	Escoramento		m³	2.880,00	52,92	152.409,60
10.2.2.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-23-8007	kg	50.839,00	10,02	509.406,78
10.2.3	Serviços Complementares					
10.2.3.1	Lastro de concreto simples Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	22,00	365,62	8.043,64
10.2.3.5	Barreira New Jersey		m	17,00	320,02	5.440,34
10.2.3.6	Defensa metálica simples		m	96,00	338,50	32.496,00
10.2.4	Serviços Rodoviários (Desvio Provisório e Rodovia Definitiva)					
10.2.4.1	Desmatamento, deslocamento e limpeza árvores com D <= 0,15m	80-ES-028A-20-8002	m²	800,00	0,55	440,00
10.2.4.4	Escavação, carga e transporte de mat. 1ª cat. DMT 600 a 800m	80-ES-028A-20-8002	m³	130,00	6,47	841,10
10.2.4.8	Compactação de aterros a 100% PN	80-ES-028A-20-8003	m³	100,00	2,80	280,00
10.2.4.9	Regularização do subleito	80-ES-028A-14-8001	m²	2.600,00	0,74	1.924,00
10.2.4.12	Sub-base de solo brita	80-ES-028A-14-8001	m³	520,00	28,81	14.981,20
10.2.4.13	Base de brita graduada	80-ES-028A-14-8001	m³	380,00	62,46	23.734,80
10.2.4.16	Imprimação	80-ES-028A-14-8001	m²	2.470,00	3,54	8.743,80
10.2.4.17	Pintura de ligação	80-ES-028A-14-8001	m²	2.470,00	0,88	2.173,60
10.2.4.20	CBUQ (faixa "C" DNER)	80-ES-028A-14-8001	t	350,00	206,67	72.334,50
10.2.4.21	Pintura de faixa (sinalização horizontal)	80-ES-028A-14-8004	m²	210,00	16,64	3.494,40
10.2.4.22	Placa de sinalização (sinalização vertical)	80-ES-028A-14-8004	m²	23,00	351,24	8.078,52
10.2.4.25	Fornecimento e instalação de tacha refletiva bidirecional	80-ES-028A-23-8001	unid	112,00	13,20	1.478,40
10.2.4.26	Fornecimento e instalação de tachão refletivo bidirecional	80-ES-028A-23-8001	unid	35,00	34,36	1.202,60
10.2.4.27	Demolição Pav. Asfáltico, carga e espalhamento mat. bota - fora	80-ES-028A-14-8001	m²	875,00	9,91	8.671,25
	Total Passagem Inferior GO-325 - km 273,10					1.144.233,86


 Gustavo Henrique de Azevedo
 Superintendente de Construção
 CREA/RS nº 020.950
 VALCO - Cia. Constr. e Indústria S.A.


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72) - Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66)						LOTE 3	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 144,23 km							

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.3	Passagem inferior - GO 164 - km 273,30					
10.3.1	Infraestrutura					
10.3.1.3	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8003	m³	735,00	5,58	4.101,30
10.3.1.5	Colchão drenante com brita	80-ES-028A-19-8004	m³	107,00	33,59	3.594,13
10.3.2	Galerias, Alas e Muros					
10.3.2.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	269,00	465,17	125.130,73
10.3.2.2	Formas	80-ES-028A-23-8003	m²	1.153,00	59,36	68.442,08
10.3.2.3	Escoramento	80-ES-028A-23-8003	m³	1.700,00	52,92	89.964,00
10.3.2.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-23-8003	kg	34.655,00	10,02	347.243,10
10.3.3	Serviços Complementares					
10.3.3.1	Lastro de concreto simples Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8001	m³	12,00	365,62	4.387,44
10.3.3.5	Barreira New Jersey	80-ES-028A-11-8001	m	17,00	320,02	5.440,34
10.3.3.6	Defensa metálica simples	80-ES-028A-11-8001	m	96,00	338,50	32.496,00
10.3.4	Serviços Rodoviários (Desvio Provisório e Rodovia Definitiva)					
10.3.4.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <= 0,15m	80-ES-028A-20-8002	m²	800,00	0,55	440,00
10.3.4.4	Escavação, carga e transporte de mat. 1ª cat. DMT 600 a 800m	80-ES-028A-20-8003	m³	130,00	6,47	841,10
10.3.4.8	Compactação de aterros a 100% PN	80-ES-028A-20-8004	m³	100,00	2,80	280,00
10.3.4.9	Regularização do subleito	80-ES-028A-20-8006	m²	2.600,00	0,74	1.924,00
10.3.4.12	Sub-base de solo brita	80-ES-028A-14-8003	m³	520,00	28,81	14.981,20
10.3.4.13	Base de brita graduada	80-ES-028A-14-8003	m³	380,00	62,46	23.734,80
10.3.4.16	Imprimação	80-ES-028A-14-8001	m²	2.470,00	3,54	8.743,80
10.3.4.17	Pinura de ligação	80-ES-028A-14-8001	m²	2.470,00	0,88	2.173,60
10.3.4.20	CBUQ (faixa "C" DNER)	80-ES-028A-14-8001	t	350,00	206,67	72.334,50
10.3.4.21	Pintura de faixa (sinalização horizontal)	80-ES-028A-14-8004	m²	120,00	16,64	1.996,80
10.3.4.22	Placa de sinalização (sinalização vertical)	80-ES-028A-14-8004	m²	23,00	351,24	8.078,52
10.3.4.25	Fornecimento e instalação de tacha refletiva bidirecional	80-ES-028A-14-8004	unid	64,00	13,20	844,80
10.3.4.26	Fornecimento e instalação de tachão refletivo bidirecional	80-ES-028A-14-8004	unid	20,00	34,36	687,20
10.3.4.27	Demolição Pav. Asfáltico, carga e espalhamento mat. bota - fora	80-ES-028A-14-8002	m²	500,00	9,91	4.955,00
	Total Passagem Inferior GO-164 - km 273,30					822.814,44
10.4	Viaduto Rodoviário na GO-407 - km 276,70					
10.4.1	Infraestrutura					
10.4.1.1	Escavação					
10.4.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	22,00	5,58	122,76
10.4.1.1.2	Em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	42,00	6,69	280,98
10.4.1.2	Tubulões/estacas					
10.4.1.2.7	Estaca raiz D= 310 mm em solo	80-ES-028A-11-8011	m	432,00	658,90	284.644,80
10.4.1.2.19	Estaca raiz D= 310 mm em rocha sã	80-ES-028A-11-8011	m	180,00	1.425,35	256.563,00
10.4.1.3	Blocos e Sapatas					
10.4.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	3,00	377,22	1.131,66
10.4.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	40,00	465,17	18.606,80
10.4.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8010	m²	77,00	59,36	4.570,72
10.4.1.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	3.200,00	10,02	32.064,00
10.4.1.3.5	Reaterro	80-ES-028A-20-8004	m³	24,00	27,91	669,84
10.4.2	Encontros e lajes de transição					
10.4.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	14,00	377,22	5.281,08
10.4.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-23-8003	m³	24,00	465,17	11.164,08
10.4.2.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	2.400,00	10,02	24.048,00
10.4.3	Mesoestrutura					
10.4.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	103,00	465,17	47.912,51
10.4.3.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	423,00	59,36	25.109,28
10.4.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	15.340,00	10,02	153.706,80
10.4.4	Superestrutura					
10.4.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	482,00	442,71	213.386,22
10.4.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	2.400,00	59,36	142.464,00
10.4.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	58.000,00	10,02	581.160,00
10.4.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	7.135,00	11,97	85.405,95
10.4.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	12,00	1.841,74	22.100,88
10.4.4.7	Ancoragem passiva		unid	6,00	515,20	3.091,20
10.4.4.8	Escoramento		m³	5.324,00	52,92	281.746,08
10.4.5	Serviços Complementares					


 Marcelo Ferreira Albuquerque
 Superintendente de Construção
 CREA/GO nº 00.250/D
 UFR - Ferros e Ferrovias S.A.


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72) - Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66)						LOTE 3	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 144,23 km							

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.4.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	154,00	122,33	18.838,82
10.4.5.6	Drenos 2"		unid	78,00	14,57	1.136,46
10.4.5.10	Defensa metálica		m	96,00	338,50	32.496,00
10.4.5.11	Barreira New Jersey		m	104,00	320,02	33.282,08
	Total Viaduto Rodoviário na GO-407 - km 276,70					2.280.984,00
10.5	Ponte sobre Rio Campo Alegre - km 278,80					
10.5.1	Infraestrutura					
10.5.1.1	Escavação					
10.5.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	350,00	5,58	1.953,00
10.5.1.1.4	Céu aberto material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	295,00	833,61	245.914,95
10.5.1.1.8	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	196,00	2.754,53	537.133,35
10.5.1.1.9	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	87,00	4.287,65	373.025,55
10.5.1.2	Tubulões/estacas					
10.5.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa + Fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	270,00	1.216,52	328.460,40
10.5.1.2.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	272,00	465,17	126.526,24
10.5.1.2.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	35.160,00	10,02	352.203,00
10.5.1.3	Blocos e Sapatas	80-ES-028A-11-8010				
10.5.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	58,00	377,22	21.878,76
10.5.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	644,00	465,17	299.569,48
10.5.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8010	m ²	370,00	59,36	21.963,20
10.5.1.3.4	Armadura CA-50/60		kg	26.822,00	10,02	268.756,44
10.5.1.3.5	Reaterro	80-ES-028A-20-8003	m ³	82,00	27,91	2.288,62
10.5.2	Encontros e lajes de transição	80-ES-028A-11-8007				
10.5.2.1	Concreto Fck = 15 MPa		m ³	15,00	377,22	5.658,30
10.5.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	224,00	465,17	104.198,08
10.5.2.3	Formas		m ²	396,00	59,36	23.506,56
10.5.2.5	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	13.500,00	10,02	135.270,00
10.5.3	Mesoestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.5.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	410,00	465,17	190.719,70
10.5.3.2	Formas Convencionais		m ²	2.327,00	59,36	138.130,72
10.5.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	49.598,00	10,02	496.951,92
10.5.4	Superestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.5.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8005	m ³	791,00	442,71	350.183,61
10.5.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8004	m ²	4.026,00	59,36	238.983,36
10.5.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	133.094,00	10,02	1.333.601,88
10.5.4.4	CP 190 RB 12,7 mm		kg	24.990,00	11,97	299.130,30
10.5.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	202,00	1.841,74	372.031,48
10.5.4.7	Ancoragem passiva		unid	40,00	515,20	20.608,00
10.5.4.8	Escoramento		m ³	16.750,00	52,92	886.410,00
10.5.5	Serviços Complementares					
10.5.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	580,00	122,33	70.951,40
10.5.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	370,00	185,18	68.516,80
10.5.5.6	Drenos 2"		unid	371,00	14,57	5.405,47
10.5.5.7	Placas pré moldadas passeio	80-ES-028A-11-8007				
10.5.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	9,00	465,17	4.186,53
10.5.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	185,00	59,36	10.981,60
10.5.5.7.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	507,00	10,02	5.080,14
10.5.5.9	Junta elástica JJ 5070 com chapa metálica de proteção		m	53,00	961,71	50.970,63
	Total Ponte sobre o Rio Campo Alegre - km 278,80					7.391.149,27
10.6	Viaduto Rodoviário na GO-210 - km 281,10					
10.6.1	Infraestrutura					
10.6.1.1	Escavação					
10.6.1.1.4	Céu aberto material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	11,00	833,61	9.169,71
10.6.1.1.8	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	30,00	2.754,53	82.635,90
10.6.1.1.9	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	10,00	4.287,65	42.876,50
10.6.1.2	Tubulões/estacas					
10.6.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa + Fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	22,00	1.216,52	26.763,44
10.6.1.2.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	38,00	465,17	17.676,46
10.6.1.2.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	2.860,00	10,02	28.657,20
10.6.1.3	Blocos e Sapatas					
10.6.2	Encontros e lajes de transição					


 Gustavo Henrique de Aguiar
 Superintendente de Construção
 CREA/GO nº 03.0540
 UFR - Engenharia e Ferramentas S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72) - Ponte sobre o Córrego Cachoerinha (km 386,66)						LOTE 3	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para Implantação de trecho ferroviário numa extensão de 144,23 km							

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.6.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	15,00	377,22	5.658,30
10.6.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	24,00	465,17	11.164,08
10.6.2.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	2.400,00	10,02	24.048,00
10.6.3	Mesoestrutura					
10.6.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	3,00	465,17	1.395,51
10.6.3.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	20,00	59,36	1.187,20
10.6.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	360,00	10,02	3.607,20
10.6.4	Superestrutura					
10.6.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	325,00	442,71	143.880,75
10.6.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	1.684,00	59,36	99.962,24
10.6.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	42.000,00	10,02	420.840,00
10.6.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	5.583,00	11,97	66.589,11
10.6.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	12,00	1.841,74	22.100,88
10.6.4.7	Ancoragem passiva		unid	6,00	515,20	3.091,20
10.6.4.8	Escoramento		m³	4.020,00	52,92	212.738,40
10.6.5	Serviços Complementares					
10.6.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	79,00	122,33	9.664,07
10.6.5.6	Drenos 2"		unid	88,00	14,57	1.282,16
10.6.5.7	Placas pré moldadas passeio	80-ES-028A-11-8007				
10.6.5.10	Defensa metálica		m	96,00	338,50	32.496,00
10.6.5.11	Barreira New Jersey		m	90,00	320,02	28.801,80
	Total Viaduto Rodoviário na GO-210 - km 281,10					1.296.288,11
10.7	Ponte sobre o Rio Douradinho - km 288,50					
10.7.1	Infraestrutura					
10.7.1.1	Escavação					
10.7.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	330,00	5,58	1.841,40
10.7.1.1.2	Em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	150,00	6,69	1.003,50
10.7.1.1.4	Céu aberto material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	320,00	833,61	266.755,20
10.7.1.1.8	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	140,00	2.754,53	385.634,20
10.7.1.1.9	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	80,00	4.287,65	343.012,00
10.7.1.2	Tubulões/estacas					
10.7.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa + Fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	330,00	1.216,52	401.451,60
10.7.1.2.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	170,00	465,17	79.078,90
10.7.1.2.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	42.952,00	10,02	430.379,04
10.7.1.3	Blocos e Sapatas	80-ES-028A-11-8010				
10.7.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	42,00	377,22	15.843,24
10.7.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	491,00	465,17	228.398,47
10.7.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8010	m²	327,00	59,36	19.410,72
10.7.1.3.4	Armadura CA-50/60		kg	23.331,00	10,02	233.776,62
10.7.1.3.5	Reaterro	80-ES-028A-20-8003	m³	120,00	27,91	3.349,20
10.7.2	Encontros e lajes de transição	80-ES-028A-11-8007				
10.7.2.1	Concreto Fck = 15 MPa		m³	15,00	377,22	5.658,30
10.7.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	224,00	465,17	104.198,08
10.7.2.3	Formas		m²	396,00	59,36	23.506,56
10.7.2.5	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	13.500,00	10,02	135.270,00
10.7.3	Mesoestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.7.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	406,00	465,17	188.859,02
10.7.3.2	Formas Convencionais		m²	2.366,00	59,36	140.445,76
10.7.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	48.470,00	10,02	485.869,40
10.7.4	Superestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.7.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8005	m³	800,00	442,71	354.168,00
10.7.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8004	m²	4.056,00	59,36	240.764,16
10.7.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	134.651,00	10,02	1.349.203,02
10.7.4.4	CP 190 RB 12,7 mm		kg	26.550,00	11,97	317.803,50
10.7.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	184,00	1.841,74	338.880,16
10.7.4.7	Ancoragem passiva		unid	34,00	515,20	17.516,80
10.7.4.8	Escoramento		m³	15.950,00	52,92	844.074,00
10.7.5	Serviços Complementares					
10.7.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	538,00	122,33	65.813,54
10.7.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	360,00	185,18	66.664,80
10.7.5.6	Drenos 2"		unid	318,00	14,57	4.633,26
10.7.5.7	Placas pré moldadas passeio	80-ES-028A-11-8007				
10.7.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	9,00	465,17	4.186,53
10.7.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	181,00	59,36	10.744,16
10.7.5.7.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	494,00	10,02	4.949,88


 Eng. Sérgio Albuquerque
 Superintendente de Construção
 CANTARELLAS S.A.
 Av. ... e ... S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITARIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72) - Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66)						LOTE 3	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 144,23 km							

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.7.5.9	Junta elástica JJ 5070 com chapa metálica de proteção		m	48,00	961,71	44.238,66
	Total Ponte sobre o Rio Douradinho - km 288,50					7.157.181,68
10.8	Passagem Inferior - BR-452 - km 295,20					
10.8.1	Infraestrutura					
10.8.1.3	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	1.285,00	5,58	7.170,30
10.8.1.5	Colchão drenante com brita	80-ES-028A-19-8004	m³	121,00	33,59	4.064,39
10.8.2	Galerias, Atas e Muros					
10.8.2.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-23-8003	m³	364,00	465,17	169.321,88
10.8.2.2	Formas	80-ES-028A-23-8003	m²	1.510,00	59,36	89.633,60
10.8.2.3	Escoramento	80-ES-028A-23-8003	m³	1.980,00	52,92	104.781,60
10.8.2.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-23-8003	kg	46.922,00	10,02	470.158,44
10.8.3	Serviços Complementares					
10.8.3.1	Lastro de concreto simples Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8001	m³	16,00	365,62	5.849,92
10.8.3.5	Barreira New Jersey	80-ES-028A-11-8001	m	20,00	320,02	6.400,40
10.8.3.6	Defensa metálica simples	80-ES-028A-11-8001	m	96,00	338,50	32.496,00
10.8.4	Serviços Rodoviários (Desvio Provisório e Rodovia Definitiva)					
10.8.4.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <= 0,15m	80-ES-028A-20-8002	m²	10.760,00	0,55	5.918,00
10.8.4.4	Escavação, carga e transporte de mat. 1ª cat. DMT 600 a 800m	80-ES-028A-20-8003	m³	2.010,00	6,47	13.004,70
10.8.4.5	Escavação, carga e transporte de mat. 2ª cat. DMT 600 a 800m	80-ES-028A-20-8003	m³	27.940,00	8,53	238.328,20
10.8.4.7	Compactação de aterros a 95% PN	80-ES-028A-20-8004	m³	15.940,00	2,39	38.096,60
10.8.4.8	Compactação de aterros a 100% PN	80-ES-028A-20-8004	m³	7.100,00	2,80	19.880,00
10.8.4.9	Regularização do subleito	80-ES-028A-20-8006	m²	5.980,00	0,74	4.425,20
10.8.4.12	Sub-base de solo brita	80-ES-028A-14-8003	m³	1.190,00	28,81	34.283,90
10.8.4.13	Base de brita graduada	80-ES-028A-14-8003	m³	870,00	62,46	54.340,20
10.8.4.16	Imprimação	80-ES-028A-14-8001	m²	5.680,00	3,54	20.107,20
10.8.4.17	Pintura de ligação	80-ES-028A-14-8001	m²	5.680,00	0,88	4.998,40
10.8.4.20	CBUQ (faixa "C" DNER)	80-ES-028A-14-8001	t	800,00	208,67	166.336,00
10.8.4.21	Pintura de faixa (sinalização horizontal)	80-ES-028A-14-8004	m²	618,00	16,64	10.283,52
10.8.4.22	Placa de sinalização (sinalização vertical)	80-ES-028A-14-8004	m²	24,00	351,24	8.429,76
10.8.4.25	Fornecimento e instalação de tacha refletiva bidirecional	80-ES-028A-14-8004	unid	330,00	13,20	4.356,00
10.8.4.26	Fornecimento e instalação de tachão refletivo bidirecional	80-ES-028A-14-8004	unid	103,00	34,36	3.539,08
10.8.4.27	Demolição Pav. Asfáltico, carga e espalhamento mat. bcta - fora	80-ES-028A-14-8002	m²	2.575,00	9,91	25.518,25
	Total Passagem Inferior BR-452 - km 295,20					1.540.721,54
10.9	Ponte sobre o Rio São Tomás - km 295,50					
10.9.1	Infraestrutura					
10.9.1.1	Escavação					
10.9.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	40,00	5,58	223,20
10.9.1.1.4	Céu aberto material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	120,00	833,61	100.033,20
10.9.1.1.8	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	80,00	2.754,53	220.362,40
10.9.1.1.9	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	30,00	4.287,65	128.629,50
10.9.1.2	Tubulões/estacas					
10.9.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa + Fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	83,00	1.216,52	100.971,16
10.9.1.2.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	136,00	465,17	63.263,12
10.9.1.2.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	10.816,00	10,02	108.376,32
10.9.1.3	Blocos e Sapatas	80-ES-028A-11-8010				
10.9.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	24,00	377,22	9.053,28
10.9.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	215,00	465,17	100.011,55
10.9.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8010	m²	123,00	59,36	7.301,28
10.9.1.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	8.941,00	10,02	89.588,82
10.9.2	Encontros e lajes de transição	80-ES-028A-11-8007				
10.9.2.1	Concreto Fck = 15 MPa		m³	15,00	377,22	5.658,30
10.9.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	224,00	465,17	104.198,08
10.9.2.3	Formas		m²	396,20	59,36	23.518,43
10.9.2.5	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	13.500,00	10,02	135.270,00
10.9.3	Mesoestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.9.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	44,00	465,17	20.467,48

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Golás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72) - Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66)						LOTE 3	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 144,23 km							


ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.9.3.2	Formas Convencionais		m ²	157,20	59,36	9.331,39
10.9.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	5.080,00	10,02	50.901,60
10.9.4	Superestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.9.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8005	m ³	339,00	442,71	150.078,69
10.9.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8004	m ²	1.726,00	59,36	102.455,36
10.9.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	57.040,00	10,02	571.540,80
10.9.4.4	CP 190 RB 12,7 mm		kg	10.710,00	11,97	128.198,70
10.9.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	86,00	1.841,74	158.389,64
10.9.4.7	Ancoragem passiva		unid	18,00	515,20	9.273,60
10.9.4.8	Escoramento		m ³	2.050,00	52,92	108.486,00
10.9.5	Serviços Complementares					
10.9.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	248,00	122,33	30.337,84
10.9.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	159,00	185,18	29.443,62
10.9.5.6	Drenos 2"		unid	159,00	14,57	2.316,63
10.9.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	4,00	465,17	1.860,68
10.9.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	80,00	59,36	4.748,80
10.9.5.7.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	220,00	10,02	2.204,40
10.9.5.9	Junta elástica JJ 5070 com chapa metálica de proteção		m	26,00	961,71	25.004,46
	Total Ponte sobre o Rio São Tomás - km 295,50					2.801.498,33
10.10	Viaduto Ferroviário sobre a BR-452 - km 307,50					
10.10.1	Infraestrutura					
10.10.1.1	Escavação					
10.10.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	555,00	5,58	3.096,90
10.10.1.2	Tubulões/estacas					
10.10.1.2.8	Estaca raiz D= 410 mm em solo	80-ES-028A-11-8011	m	1.190,00	840,36	1.000.028,40
10.10.1.2.14	Estaca raiz D= 410 mm em rocha alterada	80-ES-028A-11-8011	m	510,00	1.464,42	746.854,20
10.10.1.3	Blocos e Sapatas					
10.10.1.4	Reaterro	80-ES-028A-20-8003	m ³	310,00	27,91	8.652,10
10.10.1.5	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	7,20	377,22	2.715,98
10.10.1.6	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	144,00	465,17	66.984,48
10.10.1.7	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	48,40	59,36	2.873,02
10.10.1.8	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	8.700,00	10,02	87.174,00
10.10.2	Encontros e lajes de transição					
10.10.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	5,00	377,22	1.886,10
10.10.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	144,00	465,17	66.984,48
10.10.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	280,00	59,36	16.620,80
10.10.2.5	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	8.600,00	10,02	86.172,00
10.10.3	Mesoestrutura					
10.10.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	61,00	465,17	28.375,37
10.10.3.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8007	m ²	296,00	59,36	17.570,56
10.10.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	7.300,00	10,02	73.146,00
10.10.4	Superestrutura					
10.10.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	291,00	442,71	128.828,61
10.10.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	1.362,00	59,36	80.848,32
10.10.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	35.000,00	10,02	350.700,00
10.10.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	8.800,00	11,97	105.336,00
10.10.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	72,00	1.841,74	132.605,28
10.10.4.6	Escoramento	80-ES-028A-11-8007	m ³	2.250,00	52,92	119.070,00
10.10.5	Serviços Complementares					
10.10.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	213,00	122,33	26.056,29
10.10.5.4	Junta elástica		m	27,00	860,91	23.244,57
10.10.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	167,00	185,18	30.925,06
10.10.5.7	Placas pré moldadas passeio					
10.10.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	12,00	465,17	5.582,04
10.10.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	249,00	59,36	14.780,64
10.10.5.7.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	2.580,00	10,02	25.851,60
	Total Viaduto Ferroviário sobre a BR-452 - km 307,50					3.252.962,80
10.11	Ponte sobre o Ribeirão Rasgado - km 315,70					
10.11.1	Infraestrutura					
10.11.1.1	Escavação					
10.11.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	480,00	5,58	2.678,40

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITARIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72) - Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66)					LOTE 3	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 144,23 km						

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.11.1.2	Tubulões/estacas					
10.11.1.2.8	Estaca raiz D= 410 mm em solo	80-ES-028A-11-8011	m	980,00	840,36	823.552,80
10.11.1.2.14	Estaca raiz D= 410 mm em rocha alterada	80-ES-028A-11-8011	m	420,00	1.464,42	615.056,40
10.11.1.3	Blocos e Sapatas					
10.11.1.3.5	Reaterro		m³	275,00	27,91	7.675,25
10.11.1.3.6	Concreto Fck = 15 MPa		m³	7,20	377,22	2.715,98
10.11.1.3.7	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	144,00	465,17	66.984,48
10.11.1.3.8	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	48,40	59,36	2.873,02
10.11.1.3.9	Armadura CA-50/60		kg	8.700,00	10,02	87.174,00
10.11.2	Encontros e lajes de transição					
10.11.2.1	Concreto Fck = 15 MPa		m³	5,00	377,22	1.886,10
10.11.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	137,00	465,17	63.728,29
10.11.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	276,00	59,36	16.383,36
10.11.2.5	Armadura CA-50/60		kg	8.300,00	10,02	83.166,00
10.11.3	Mesoestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.11.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	23,00	465,17	10.698,91
10.11.3.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	250,00	59,36	14.840,00
10.11.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	2.800,00	10,02	28.056,00
10.11.4	Superestrutura					
10.11.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	291,00	442,71	128.828,61
10.11.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	1.362,00	59,36	80.848,32
10.11.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	35.000,00	10,02	350.700,00
10.11.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8007	kg	8.800,00	11,97	105.336,00
10.11.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	80-ES-028A-11-8005	unid	72,00	1.841,74	132.605,28
10.11.4.6	Escoramento	80-ES-028A-11-8007	m³	1.850,00	52,92	97.902,00
10.11.5	Serviços Complementares					
10.11.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	213,00	122,33	26.056,29
10.11.5.4	Junta elástica		m	27,00	860,91	23.244,57
10.11.5.5	Guarda corpo metálico		m	167,00	185,18	30.925,06
10.11.5.7	Placas pré moldadas passeio					
10.11.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	12,00	465,17	5.582,04
10.11.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	249,00	59,36	14.780,64
10.11.5.7.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	2.580,00	10,02	25.851,60
	Total Ponte sobre o Ribeirão Rasgado - km 315,70					2.850.129,40
10.12	Ponte sobre o Rio Preto - km 360,00					
10.12.1	Infraestrutura					
10.12.1.1	Escavação					
10.12.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	8.600,00	5,58	47.988,00
10.12.1.2	Tubulões/estacas					
10.12.1.2.22	Estaca escavada em material de 1ª categoria com lama bentonítica D=1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	152,00	2.341,76	355.947,52
10.12.1.2.25	Estaca escavada em material de 1ª categoria com lama bentonítica D=1,50m	80-ES-028A-11-8010	m	1.800,00	2.662,53	4.792.554,00
10.12.1.2.26	Estaca escavada em material de 1ª categoria com lama bentonítica D=1,90m		m	864,00	3.918,94	3.385.964,16
10.12.1.3	Blocos e Sapatas	80-ES-028A-11-8010				
10.12.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	13,00	377,22	4.903,86
10.12.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	6.518,00	465,17	3.031.978,06
10.12.1.3.3	Formas		m²	2.862,00	59,36	169.888,32
10.12.1.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-20-8003	kg	425.000,00	10,02	4.258.500,00
10.12.1.3.5	Reaterro		m³	2.300,00	27,91	64.193,00
10.12.2	Encontros e lajes de transição	80-ES-028A-11-8007				
10.12.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	5,00	377,22	1.886,10
10.12.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	144,00	465,17	66.984,48
10.12.2.3	Formas		m²	289,00	59,36	17.155,04
10.12.2.5	Armadura CA-50/60		kg	8.600,00	10,02	86.172,00
10.12.3	Mesoestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.12.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	5.110,00	465,17	2.377.018,70
10.12.3.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	20.758,00	59,36	1.232.194,88
10.12.3.4	Armadura CA-50/60		kg	613.200,00	10,02	6.144.264,00
10.12.4	Superestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.12.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	3.444,00	442,71	1.524.693,24
10.12.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	7.688,00	59,36	456.359,68
10.12.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8005	kg	410.000,00	10,02	4.108.200,00
10.12.4.4	CP 190 RB 12,7 mm		kg	103.300,00	11,97	1.236.501,00
10.12.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	672,00	1.841,74	1.237.649,28
10.12.5	Serviços Complementares					


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72) - Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66)						LOTE 3	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 144,23 km							

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.12.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	2.492,00	122,33	304.846,36
10.12.5.4	Junta elástica	80-ES-028A-14-8002	m	192,00	860,91	165.294,72
10.12.5.5	Guarda corpo metálico		m	1.832,00	185,18	339.249,76
10.12.5.7	Placas pré moldadas passeio	80-ES-028A-11-8007				
10.12.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	140,00	465,17	65.123,80
10.12.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	2.912,00	59,36	172.856,32
10.12.5.7.3	Armadura CA-50/60		kg	31.080,00	10,02	311.421,60
10.12.5.7.4	Lançamento de vigas pré-moldadas de até 120 toneladas com treliça do tipo aspen/sicet		unid	56,00	31.547,90	1.766.682,40
10.12.5.7.5	Escoramento suspenso para balanços de laje e transversinas		m ²	6.595,00	196,36	1.294.994,20
10.12.5.7.6	Andaime suspenso		m ²	2.100,00	98,44	206.724,00
	Total Ponte sobre o Rio Preto - km 360,00					39.228.188,48
10.13	Viaduto Rodoviário sobre a GO-325 - acesso ao Pátio de Santa Helena					
10.13.1	Infraestrutura					
10.13.1.1	Escavação					
10.13.1.1.4	Céu aberto material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	41,00	833,61	34.178,01
10.13.1.1.5	Céu aberto material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	41,00	1.041,82	42.714,62
10.13.1.1.9	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	37,00	4.287,85	158.643,05
10.13.1.2	Tubulões/estacas					
10.13.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa + Fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	72,00	1.216,52	87.589,44
10.13.1.2.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m ³	37,00	465,17	17.211,29
10.13.1.2.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	7.200,00	10,02	72.144,00
10.13.2	Encontros e lajes de transição					
10.13.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	20,00	377,22	7.544,40
10.13.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	162,00	465,17	75.357,54
10.13.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	337,00	59,36	20.004,32
10.13.2.5	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	9.708,00	10,02	97.274,16
10.13.3	Mesoestrutura					
10.13.4	Superestrutura					
10.13.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	255,00	442,71	112.891,05
10.13.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	1.330,00	59,36	78.948,80
10.13.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	27.000,00	10,02	270.540,00
10.13.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8004	kg	9.000,00	11,97	107.730,00
10.13.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	50,00	1.841,74	92.087,00
10.13.4.8	Escoramento		m ³	4.690,00	52,92	248.194,80
10.13.5	Serviços Complementares					
10.13.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	86,25	122,33	10.550,96
10.13.5.6	Drenos 2"		unid	9,00	14,57	131,13
10.13.5.7	Placas pré moldadas passeio					
10.13.5.8	Junta elástica JJ 6080 com chapa metálica de proteção		m	31,40	912,44	28.650,62
10.13.5.10	Defensa metálica		m	98,00	338,50	32.498,00
10.13.5.11	Barreira New Jersey		m	131,00	320,02	41.922,62
10.13.5.8	Terra Armada					
10.13.5.8.5	ECE - pé de talude 6<H<9m	80-ES-028A-23-8001	m ²	175,00	535,65	93.738,75
10.13.5.8.8	ECE - encontro portante 6<H<9m	80-ES-028A-23-8001	m ²	230,00	1.116,05	256.691,50
10.13.5.8.9	Escamas de concreto armado para terra armada	80-ES-028A-23-8001	m ³	81,00	894,42	72.448,02
10.13.5.8.10	Concreto para soleiras e arremates em maciço de terra armada	80-ES-028A-23-8001	m ³	4,00	370,50	1.482,00
10.13.5.8.11	Montagem de maciço em terra armada	80-ES-028A-23-8001	m ²	405,00	117,18	47.457,90
	Total Viaduto sobre a GO-325					2.108.621,98
10.14	Ponte sobre o Córrego Olaria Baixo - km 354,30					
10.14.1	Infraestrutura					
10.14.1.1	Escavação					
10.14.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	170,00	5,58	948,60
10.14.1.2	Tubulões/estacas					
10.14.1.2.8	Estaca raiz D= 410 mm em solo	80-ES-028A-11-8011	m	236,00	840,36	198.324,96
10.14.1.2.14	Estaca raiz D= 410 mm em rocha alterada	80-ES-028A-11-8011	m	100,00	1.464,42	146.442,00
10.14.1.3	Blocos e Sapatas					
10.14.1.3.5	Reaterro		m ³	70,00	27,91	1.953,70
10.14.2	Encontros e lajes de transição					



 Gerente de Engenharia
 Superintendência de Construção
 SUCON - B. Parque Brasília SA

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO		SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS		
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL		TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Verdão (km 250,72) - Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66)		LOTE 3
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 144,23 km		


ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.14.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	5,00	377,22	1.886,10
10.14.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	144,00	465,17	66.984,48
10.14.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	280,00	59,36	16.620,80
10.14.2.5	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	8.600,00	10,02	86.172,00
10.14.3	Mesoestrutura					
10.14.4	Superestrutura					
10.14.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	123,00	442,71	54.453,33
10.14.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	603,00	59,36	35.794,08
10.14.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	14.800,00	10,02	148.296,00
10.14.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	4.260,00	11,97	50.992,20
10.14.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	24,00	1.841,74	44.201,76
10.14.4.6	Escoramento	80-ES-028A-11-8007	m ³	420,00	52,92	22.226,40
10.14.5	Serviços Complementares					
10.14.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	89,00	122,33	10.887,37
10.14.5.4	Junta elástica		m	14,00	860,91	12.052,74
10.14.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	66,00	185,18	12.221,88
10.14.5.6	Drenos 2"		unid	34,00	14,57	495,38
10.14.5.7	Placas pré moldadas passeio					
10.14.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	5,00	465,17	2.325,85
10.14.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	104,00	59,36	6.173,44
10.14.5.7.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	1.110,00	10,02	11.122,20
10.14.6	Muro de contenção					
10.14.6.1	Escavação em material de 1ª categoria		m ³	284,00	5,58	1.584,72
10.14.6.2	Reaterro		m ³	235,00	27,91	6.558,85
10.14.6.3	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	5,00	377,22	1.886,10
10.14.6.4	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	49,00	465,17	22.793,33
10.14.6.5	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	227,00	59,36	13.474,72
10.14.6.6	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	4.900,00	10,02	49.098,00
	Total Ponte sobre o Córrego Olaria Baixo - km 354,30					1.025.970,99
	TOTAL III - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					83.582.873,45
	TOTAL GERAL					652.474.236,45


 Gilson Roberto de Aguiar
 Superintendente de Construção
 OBRAS Nº 000000
 WLEC - Eng. Civil e Formas CA

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO							SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Golás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 388,68) - Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,84)						LOTE 4	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 148,30 km							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009		
					PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL (R\$)	
I	INFRAESTRUTURA						
1	MOBILIZAÇÃO						
1.1	Mobilização e Desmobilização						
1.1.1	Equipamentos de grande porte						
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	80-ES-028A-02-8001	unid	85,00	9.599,08	815.820,10	
1.1.1.2	Equipamentos em geral transportados com escolta	80-ES-028A-02-8001	unid	37,00	15.185,31	561.856,47	
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	80-ES-028A-02-8001	unid	10,00	9.599,08	95.990,60	
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	80-ES-028A-02-8001	unid	16,00	9.599,08	153.584,96	
1.1.3	Veículos de produção (ida e volta)	80-ES-028A-02-8001					
1.1.3.1	Caminhão Basculantes 5 m³	80-ES-028A-02-8001	unid	6,00	5.509,07	33.054,42	
1.1.3.2	Caminhão Basculantes 6 m³	80-ES-028A-02-8001	unid	10,00	6.348,78	63.487,80	
1.1.3.3	Caminhão Basculantes 10 m³	80-ES-028A-02-8001	unid	10,00	7.145,79	71.457,90	
1.1.3.4	Caminhão Basculantes 20 t	80-ES-028A-02-8001	unid	10,00	11.363,38	113.633,80	
1.1.3.5	Caminhão Betoneira	80-ES-028A-02-8001	unid	3,00	7.333,07	21.999,21	
1.1.3.6	Caminhão Carroceria 15 t	80-ES-028A-02-8001	unid	2,00	6.924,54	13.849,08	
1.1.3.7	Caminhão Carroceria 4 t	80-ES-028A-02-8001	unid	2,00	3.490,57	6.981,14	
1.1.3.8	Caminhão Munck	80-ES-028A-02-8001	unid	2,00	5.554,35	11.108,70	
1.1.3.9	Caminhão Tanque (Pipa) 10.000 L	80-ES-028A-02-8001	unid	6,00	7.145,79	42.874,74	
1.1.3.10	Caminhão Tanque (Pipa) 6.000 L	80-ES-028A-02-8001	unid	2,00	5.032,10	10.064,20	
1.1.3.11	Carreta Prancha	80-ES-028A-02-8001	unid	1,00	9.599,08	9.599,08	
1.1.3.12	Equipamento Distribuidor de Asfalto	80-ES-028A-02-8001	unid	1,00	5.810,58	5.810,58	
1.1.3.13	Camionete Pick-Up	80-ES-028A-02-8001	unid	4,00	3.526,07	14.104,28	
1.1.3.14	Kombi	80-ES-028A-02-8001	unid	3,00	3.526,07	10.578,21	
1.1.3.15	Automóvel Savelro	80-ES-028A-02-8001	unid	8,00	3.526,07	28.208,56	
1.1.3.16	Automóvel Gol	80-ES-028A-02-8001	unid	6,00	2.793,38	16.760,28	
1.1.3.17	Automóvel Blazer	80-ES-028A-02-8001	unid	3,00	3.526,07	10.578,21	
1.1.3.18	Jeep	80-ES-028A-02-8001	unid	1,00	3.526,07	3.526,07	
1.1.3.19	Ônibus para Transportes	80-ES-028A-02-8001	unid	2,00	4.793,87	9.587,74	
1.1.3.20	Ambulância	80-ES-028A-02-8001	unid	1,00	4.793,87	4.793,87	
1.1.4	Mobilização e desmobilização de pessoal	80-ES-028A-02-8001					
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	80-ES-028A-02-8001	unid	26,00	3.835,20	99.715,20	
1.1.4.2	Mobilização e desmobilização - pessoal não especializado	80-ES-028A-02-8001	unid	33,00	1.022,72	33.749,76	
	Sub total Mobilização					2.262.874,94	
1.3	Instalação da Empresa						
1.3.1	Alojamento Básico		m²	605,65	470,11	284.722,12	
1.3.2	Alojamento Médio		m²	180,27	594,11	107.100,21	
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras		m²	135,68	480,92	65.251,23	
1.3.4	Auditório, DPI/Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Vestiário para 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Seletiva, Depósito de Cimento.		m²	1.320,81	202,40	267.331,94	
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras		m²	38,79	281,11	10.904,26	
1.3.6	Escritório da área Industrial		m²	27,87	457,44	12.748,85	
1.3.7	Oficina, Pátio de Armação, Pátio de Formas		m²	430,00	287,60	123.668,00	
1.3.8	Refeitório Área Industrial		m²	104,19	337,69	35.204,76	
1.3.9	Escritório		m²	242,60	619,82	150.368,33	
1.3.10	Estação de tratamento de esgoto (20m3/dia)		unid	1,00	463.076,55	463.076,55	
	Sub total Instalação da Empresa					1.520.376,25	
1.4	Instalação para Fiscalização						
1.4.1	Escritório	80-ES-028A-02-8002	m²	408,39	619,82	253.128,29	
1.4.2	Escritório supervisão	80-ES-028A-02-8002	m²	400,00	619,82	247.928,00	
1.4.3	Laboratórios	80-ES-028A-02-8002	m²	180,00	287,60	51.768,00	
1.4.4	Restaurantes	80-ES-028A-02-8002	m²	270,00	480,13	129.635,10	
1.4.5	Área de recreação	80-ES-028A-02-8002	m²	260,00	480,92	125.039,20	
1.4.6	Alojamento superior	80-ES-028A-02-8002	m²	280,00	688,29	192.721,20	
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro privativo)	80-ES-028A-02-8002	m²	260,00	594,11	154.468,60	
1.4.8	Alojamento médio (com banheiro coletivo)	80-ES-028A-02-8002	m²	100,00	594,11	59.411,00	
1.4.9	Alojamento básico	80-ES-028A-02-8002	m²	380,00	470,11	178.641,80	
1.4.10	Mont/desmont. de instalações de fisc. c/ reaprov. material	80-ES-028A-02-8002	m²	500,00	160,13	80.065,00	
	Sub total de Instalação da Fiscalização					1.472.806,19	
1.5	Fornecimento de veículos e aeronaves	80-ES-000F-00-7002					
1.5.1	Volks Gol	80-ES-000F-00-7002	unxmês	24,00	5.148,11	123.554,64	
1.5.2	Volks Kombi	80-ES-000F-00-7002	unxmês	24,00	6.244,99	149.879,76	
1.5.3	Chevrolet Blazer	80-ES-000F-00-7002	unxmês	12,00	6.476,37	77.716,44	
1.5.4	Pick up Ford F-1000 / S-10	80-ES-000F-00-7002	unxmês	12,00	6.087,74	73.052,88	
1.5.5	Pick up Ford F-1000 / S-10 4x4	80-ES-000F-00-7002	unxmês	24,00	6.436,74	154.481,76	
1.5.6	Pick up cabine dupla 4x4	80-ES-000F-00-7002	unxmês	48,00	6.550,53	314.425,44	
1.5.7	Helicóptero	80-ES-000F-00-7002					
1.5.7.1	Para 3 pessoas	80-ES-000F-00-7002	h	30,00	2.812,48	84.374,40	
1.5.7.2	Para 5 pessoas	80-ES-000F-00-7002	h	30,00	4.857,92	145.737,60	
	Sub total de veículos e aeronaves					1.123.222,92	
1.6	Fornecimento de Refeições	80-ES-000F-00-7001					
1.6.1	Café da manhã	80-ES-000F-00-7001	unid	28.800,00	3,20	92.160,00	
1.6.2	Almoço	80-ES-000F-00-7001	unid	28.800,00	8,95	257.760,00	
1.6.3	Jantar	80-ES-000F-00-7001	unid	28.800,00	8,95	257.760,00	
	Sub total de fornecimento de refeições					607.680,00	
1.7	Manutenção e operação das instal.de fiscalização		m²xmês	53.040,00	23,94	1.269.777,60	
	Sub total de Manutenção e operação das instal.de fiscalização					1.269.777,60	
	Subtotal 1					8.256.737,90	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	Desmatalamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	80-ES-028A-20-8007	m²	5.340.825,66	0,65	2.937.454,11	
2.2	Destocamento de árvores 0,15m<D<0,30m	80-ES-028A-20-8007	unid	48.057,00	30,88	1.484.000,16	


 G. Santos Engenharia
 Superintendente de Construção
 CREA/RS nº 03.868/0
 W.L.N.C - Eng. Civil e Ferramentas S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL			TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66) - Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64)					LOTE 4	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 148,30 km						
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL (R\$)
						Data de Referência: Setembro/2009
2.3	Destocamento de árvores D > 0,30m	80-ES-028A-20-8007	unid	5.493,00	77,23	424.224,39
	Subtotal 2					4.845.678,66
3	TERRAPLENAGEM					
3.1	Material de 1ª categoria					
3.1.1	Escavação, carga, transporte e descarga					
3.1.1.1	0 < DMT ≤ 50 m	80-ES-028A-20-8002	m³	47.348,20	1,62	76.704,08
3.1.1.1	50 < DMT ≤ 200 m	80-ES-028A-20-8002	m³	189.392,80	4,73	895.827,94
3.1.1.2	200 < DMT ≤ 400 m	80-ES-028A-20-8002	m³	358.683,00	5,59	2.004.926,17
3.1.1.3	400 < DMT ≤ 600 m	80-ES-028A-20-8002	m³	791.380,48	6,06	4.795.765,71
3.1.1.4	600 < DMT ≤ 800 m	80-ES-028A-20-8002	m³	791.219,65	6,47	5.119.101,14
3.1.1.5	800 < DMT ≤ 1000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	490.286,48	6,85	3.358.462,39
3.1.1.6	1000 < DMT ≤ 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m³	258.667,17	7,24	1.872.750,31
3.1.1.7	1200 < DMT ≤ 1400 m	80-ES-028A-20-8002	m³	37.755,00	7,60	288.938,00
3.1.1.8	1400 < DMT ≤ 1600 m	80-ES-028A-20-8002	m³	134.486,88	7,90	1.062.446,35
3.1.1.9	1600 < DMT ≤ 1800 m	80-ES-028A-20-8002	m³	127.188,13	8,03	1.021.320,68
3.1.1.10	1800 < DMT ≤ 2000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	15.551,00	8,63	134.205,13
3.1.1.11	2000 < DMT ≤ 3000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	300.189,05	9,69	2.908.831,89
3.1.1.12	3000 < DMT ≤ 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	1.452.896,73	12,88	18.713.309,88
3.1.2	Escavação, carga e descarga para DMT > 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	76.618,59	2,52	193.078,85
3.1.3	Momento de transporte para DMT > 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m³xkm	3.145.287,06	1,88	5.913.139,67
3.2	Material de 2ª categoria					
3.2.1	Escavação, carga, transporte e descarga					
3.2.1.4	600 < DMT ≤ 800 m	80-ES-028A-20-8002	m³	114.595,00	8,53	977.495,35
3.2.1.5	800 < DMT ≤ 1000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	62.882,16	9,30	582.944,09
3.2.1.6	1000 < DMT ≤ 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m³	40.983,00	9,81	402.043,23
3.2.1.7	1200 < DMT ≤ 1400 m	80-ES-028A-20-8002	m³	5.986,00	10,18	60.937,48
3.2.1.8	1400 < DMT ≤ 1600 m	80-ES-028A-20-8002	m³	21.003,00	10,47	219.901,41
3.2.1.9	1600 < DMT ≤ 1800 m	80-ES-028A-20-8002	m³	9.450,00	10,83	102.343,50
3.2.1.10	1800 < DMT ≤ 2000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	2.466,00	11,36	28.013,76
3.2.1.11	2000 < DMT ≤ 3000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	25.942,84	12,45	322.988,36
3.2.1.12	3000 < DMT ≤ 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	209.619,00	16,34	3.425.174,46
3.2.2	Escavação, carga e descarga para DMT > 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	60.245,68	3,81	229.536,04
3.2.3	Momento de transporte para DMT > 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m³xkm	432.923,50	2,27	982.736,35
3.3	Material de 3ª categoria					
3.3.1	Escavação, carga, transporte e descarga					
3.3.1.4	600 < DMT ≤ 800 m	80-ES-028A-20-8002	m³	30.893,00	26,97	833.184,21
3.3.1.5	800 < DMT ≤ 1000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	16.697,00	27,83	464.677,51
3.3.1.6	1000 < DMT ≤ 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m³	11.048,00	28,19	311.443,12
3.3.2	Escavação, carga e descarga para DMT > 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m³	94.439,57	21,69	2.048.394,27
3.3.3	Momento de transporte para DMT > 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m³xkm	421.318,04	4,68	1.971.768,43
3.4	Aterro					
3.4.1	Corpo do aterro					
3.4.1.1	Grau de compactação 95% (proctor normal)	80-ES-028A-20-8002	m³	3.776.419,18	2,39	9.025.641,84
3.4.1.2	Grau de compactação 100% (proctor normal)	80-ES-028A-20-8002	m³	469.191,54	2,80	1.313.736,31
3.4.1.3	Compactação em aterro com material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	108.747,86	8,63	921.234,03
3.4.2	Saia de aterro (compactação)	80-ES-028A-20-8002	m²	1.125.797,84	0,97	1.092.023,90
3.5	Remoção e substituição de solo mole					
3.5.1	Escavação, carga e descarga					
3.5.1.1	0 a 4m	80-ES-028A-20-8002	m³	264.321,87	7,82	2.066.997,02
3.5.2	Transporte material escavado	80-ES-028A-20-8002	m³xkm	1.027.832,70	2,27	2.333.180,23
3.5.3	Substituição com material granular	80-ES-028A-20-8003	m³	98.389,23	12,97	1.276.108,31
3.5.4	Transporte de material granular	80-ES-028A-20-8003	m³xkm	2.629.362,81	1,10	2.892.299,09
3.6	Camada drenante em rachão para fundação de aterro	80-ES-028A-20-8003				
3.6.1	Rachão D máx = 0,40 m	80-ES-028A-28-8001	m³	86.144,30	33,59	2.893.587,04
3.6.2	Cotchão de areia	80-ES-028A-28-8001	m³	241,80	12,97	3.136,15
3.6.3	Transporte de material para fundação de aterro	80-ES-028A-28-8001	m³xkm	3.444.644,57	1,10	3.789.109,03
3.7	Coria rio ou canal a céu aberto					
3.7.1	Escavação, carga, descarga e espalhamento	80-ES-028A-20-8006	m³	44.834,50	2,21	99.084,25
3.7.2	Transporte material escavado	80-ES-028A-20-8006	m³xkm	4.483,45	1,88	8.428,89
3.8	Sublastro	80-ES-028A-20-8006				
3.8.1	Execução do sublastro com laterita	80-ES-028A-10-8001	m³	116.687,56	11,87	1.385.081,34
3.8.2	Execução de sublastro com solo brita	80-ES-028A-10-8001	m³	165.572,36	28,81	4.770.139,69
3.8.4	Transporte de material para sublastro	80-ES-028A-10-8001	m³xkm	9.651.874,84	1,10	10.617.062,43
3.9	Compactação de bota fora 95% PN	80-ES-028A-20-8002	m³	585.117,54	1,88	1.100.020,98
	Subtotal 3					105.907.350,29
4	PAVIMENTAÇÃO					
4.1	Regularização do subleito	80-ES-028A-14-8001	m²	234.076,98	0,74	173.216,97
4.2	Execução do revestimento primário	80-ES-028A-14-8001	m³	3.371,05	9,92	33.440,82
4.3	Sub-base estabilizada granulometricamente	80-ES-028A-14-8001	m³	25.257,00	11,87	299.800,59
4.4	Transporte de material para revestimento primário e sub base	80-ES-028A-14-8001	m³xkm	430.324,57	1,10	473.357,03
4.5	Imprimação	80-ES-028A-14-8001	m²	197.340,00	3,43	676.876,20
4.6	Pintura de ligação	80-ES-028A-14-8001	m²	98.670,00	0,84	82.882,80
4.7	CBUQ (faixa "C" DNER)	80-ES-028A-14-8001	t	12.827,00	183,67	2.355.935,09
4.8	Pintura de faixa (sinalização horizontal)	80-ES-028A-14-8001	m²	4.893,70	16,64	81.431,17
4.9	Placa de sinalização (sinalização vertical)	80-ES-028A-14-8001	m²	150,92	351,24	53.009,14
4.12	Fornecimento e instalação de lacha refletiva bidirecional	80-ES-028A-14-8001	unid	4.778,00	13,20	63.069,60
4.15	Demolição Pav. Asfáltico, carga e espalhamento mat. bota - fora	80-ES-028A-14-8001	m²	1.137,00	9,91	11.267,67
4.17	Base de brita graduada	80-ES-028A-14-8001	m³	19.734,00	62,46	1.232.585,64
4.18	Transporte de brita graduada e brita para solo	80-ES-028A-14-8001	m³xkm	730.158,00	1,75	1.277.776,50


 Gustavo Henrique Albuquerque
 Superintendente de Construção
 ORÇAMENTO Nº 03/2010
 V.L.V. - Eng. Constr. e Ferramentas S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO

SUCON

QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS

EF-151 - FERROVIA NORTE SUL

TRECHO: Ouro Verde de Golás - Estrela do Oeste


SUBTRECHO: Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,86) - Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,84)

LOTE 4

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 148,30 km

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL (R\$)
	Subtotal 4					6.814.649,21
5	DRENAGEM					
5.1	Valeta (crista de corte, pé de aterro e em banquetas)					
5.1.1	Escavação	80-ES-028A-19-8007				
5.1.1.1	Escavação manual em 1ª categoria		m³	66.963,10	50,10	3.354.851,31
5.1.1.2	Escavação mecânica	80-ES-028A-20-8002				
5.1.1.2.1	Em material de 1ª categoria		m³	84.579,90	5,58	471.955,84
5.1.2	Revestimento	80-ES-028A-20-8002				
5.1.2.1	Vegetal					
5.1.2.1.1	Hidrossemeadura convencional		m²	276.868,00	1,21	335.010,28
5.1.2.2	Em concreto Fck 15 MPa		m²	14.475,00	330,80	4.788.330,00
5.1.2.4	Solo cimento (8% de cimento)		m³	15.079,00	125,43	1.891.358,97
5.1.3	Formas		m²	26.300,00	57,90	1.522.770,00
5.1.5	Aterro					
5.1.5.1	Reaterro - compactação manual (apiloamento)		m³	85.780,00	27,91	2.394.119,80
5.1.5.2	Reaterro - compactação mecânica (placa vibratória)	80-ES-028A-20-8003	m³	17.881,00	21,23	379.613,63
5.2	Sarjeta de corte e aterro, descida d'água, caixas e dispositivos amortecedores e caixas coletoras	80-ES-028A-20-8003				
5.2.1	Escavação	80-ES-028A-19-8006				
5.2.1.1	Escavação manual material de 1ª categoria		m³	19.354,95	50,10	969.683,00
5.2.1.4	Escavação mecânica em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	23.656,05	5,58	132.000,76
5.2.2	Revestimento em concreto Fck 15 MPa	80-ES-028A-20-8002	m²	37.729,49	330,80	12.480.915,29
5.2.3	Formas		m²	139.444,48	57,90	8.073.835,97
5.2.4	Armadura CA-60/60	80-ES-028A-11-8007	kg	654.605,06	9,51	6.224.343,12
5.2.5	Concreto magro Fck 10 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	89,34	310,80	27.766,87
5.2.6	Pedra argamassada	80-ES-028A-11-8007	m³	1.330,25	281,18	374.039,70
5.2.8	Greixa 30 x 90 em concreto armado para caixa de ralo	80-ES-028A-11-8007	unid	20,00	155,75	3.115,00
5.2.9	Reaterro - compactação manual (apiloamento)		m³	4.068,00	27,91	113.537,88
5.3	Drenos longitudinais profundos					
5.3.1	Escavação mecânica					
5.3.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	35.548,17	5,58	198.347,63
5.3.1.2	Em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	376,00	6,69	2.508,75
5.3.2	Tubo diâmetro 0,20m	80-ES-028A-19-8005	m	27.282,98	21,20	578.399,18
5.3.3	Material drenante - brita	80-ES-028A-19-8005	m³	6.820,74	30,97	211.238,32
5.3.4	Material enchimento - areia	80-ES-028A-19-8005	m³	8.884,46	7,77	69.032,25
5.3.5	Transporte de material drenante		m³xkm	517.725,70	1,10	569.498,27
5.3.6	Geotextil não tecido tipo RT 17 ou similar	80-ES-028A-19-8005	m²	67.507,48	7,62	514.406,85
5.3.7	Execução de dreno inclusive selo de material argiloso	80-ES-028A-19-8005	m	27.282,98	33,29	908.250,40
5.4	Colchão drenante					
5.4.1	Escavação					
5.4.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	2.457,00	5,58	13.710,06
5.4.1.3	Em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	5.733,00	41,46	237.690,18
5.4.2	Colchão drenante com brita	80-ES-028A-19-8001	m³	8.190,00	39,26	321.539,40
5.4.5	Preenchimento de rebaixo de corte em rocha com rachão D máx = 0,20 m	80-ES-028A-19-8001	m³	8.190,00	33,59	275.102,10
5.4.6	Transporte de material para colchão drenante e rebaixo	80-ES-028A-19-8001	m³xkm	81.900,00	1,10	90.090,00
5.6	Dreno horizontal profundo (DHP)	80-ES-028A-19-8005				
5.6.1	Perfuração em solo	80-ES-028A-19-8005	m	69.824,00	153,53	13.790.678,72
5.6.3	Execução do dreno	80-ES-028A-19-8005	m	69.824,00	58,89	5.289.735,36
	Subtotal 5					66.607.474,88
6	OBRAS DE ARTE CORRENTES					
6.1	Escavação (de cavas de fundação e valas de canalização)					
6.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	2.825,31	5,58	15.765,23
6.1.4	Reaterro - Compactação Manual (Apiloamento)	80-ES-028A-20-8003	m³	1.130,12	27,91	31.541,65
6.1.5	Reaterro - compactação mecânica (placa vibratória)	80-ES-028A-20-8006	m³	2.850,00	21,23	60.505,50
6.2	Tubo de concreto (fornecimento e assentamento)					
6.2.1	CA - 2					
6.2.2	CA - 3					
6.2.2.2	D = 1,00m	80-ES-028A-19-8001	m	271,00	540,87	146.675,77
6.2.2.3	D = 1,20m	80-ES-028A-19-8001	m	1.679,00	741,09	1.244.290,11
6.2.3	F - 4					
6.2.3.1	D = 1,00m	80-ES-028A-19-8001	m	70,00	1.655,20	115.864,00
6.2.3.2	D = 1,20m	80-ES-028A-19-8001	m	114,00	2.162,05	246.473,70
6.2.4	F - 5					
6.2.4.1	D = 1,00m	80-ES-028A-19-8001	m	13,00	1.827,29	23.754,77
6.2.5	F - 6					
6.3	Bueiros tubulares					
6.3.1	Concreto					
6.3.1.2	Fck 15 MPa	80-ES-028A-19-8001	m³	1.134,88	330,80	375.352,14
6.3.2	Formas	80-ES-028A-19-8001	m²	4.945,47	57,80	286.342,71
6.4	Bueiros celulares moldados "in loco"					
6.4.1	Simplex					
6.4.1.11	Corpo BSCC 1,50 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	26,00	2.879,43	74.865,18
6.4.1.12	Corpo BSCC 1,50 x 2,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	38,00	3.111,38	118.232,44
6.4.1.18	Corpo BSCC 2,00 x 1,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	13,00	3.140,96	40.832,48
6.4.1.19	Corpo BSCC 2,00 x 1,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	72,00	3.682,86	263.725,92
6.4.1.26	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	93,00	3.740,46	347.862,78
6.4.1.26	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	133,00	4.387,99	583.602,67
6.4.1.27	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	37,00	4.996,87	184.884,19
6.4.1.32	Corpo BSCC 2,00 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	39,00	4.136,98	161.342,22
6.4.1.33	Corpo BSCC 2,00 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	33,00	4.803,84	158.526,72
6.4.1.34	Corpo BSCC 2,00 x 2,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	33,00	5.461,04	180.214,32

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-161 - FERROVIA NORTE SUL						TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste	
SUBTRECHO: Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66) - Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64)						LOTE 4	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 148,30 km							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009		
					PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL (R\$)	
TOTAL I - INFRAESTRUTURA							258.834.583,77
II SUPERESTRUTURA							
8 SUPERESTRUTURA							
8.1	Fornecimento de materiais						
8.1.1	Dormente monobloco de concreto protendido para bitola 1,60m	80-EM-031A-58-8014	unid	283.418,00	305,00	86.442.490,00	
8.1.2	Brita para lastro						
8.1.2.1	Fornecimento de brita	80-EM-033A-58-8006	m³	401.052,00	35,93	14.409.798,36	
8.1.2.2	Transporte de brita para lastro	80-EM-033A-58-8006	m³xkm	31.842.166,67	1,21	38.529.021,67	
8.1.3	Acessórios						
8.1.3.1	Grampo elástico tipo Pandrol	80-EM-044A-58-8015	unid	1.133.672,00	8,81	9.987.650,32	
8.1.3.2	Palmita amortecedora	80-EM-030A-58-8016	unid	566.836,00	2,78	1.564.467,36	
8.1.3.3	Calço isolador	80-EM-030A-58-8012	unid	1.133.672,00	2,17	2.460.068,24	
8.1.4	Aparelho de mudança de via, bitola 1,60m, completo, trilho UIC-60, fixação elástica e dormentes de madeira						
8.1.4.1	Abertura 1:8	80-EM-047A-58-8010	cj	14,00	188.278,98	2.355.905,44	
8.1.4.2	Abertura 1:14 otimizado	80-EM-047A-58-8011	cj	12,00	259.488,30	3.113.859,60	
8.2	Serviços de superestrutura						
8.2.1	Lançamento de linha, bitola 1,60m, trilho UIC-60 incluindo lastreamento, levante, nivelamento, alinhamento e socaria	80-ES-050A-18-8001					
8.2.1.1	Montagem de grade bitola larga com dormente monobloco de concreto	80-ES-050A-18-8001	km	170,04	87.915,42	14.949.138,02	
8.2.1.2	Lastreamento de linha (h=0,30m)	80-ES-050A-18-8001	km	170,04	29.380,76	4.995.904,43	
8.2.1.3	Nivelamento, levante, alinhamento e socaria de linha	80-ES-050A-18-8001	km	170,04	54.138,15	9.205.651,03	
8.2.1.4	Posicionamento final, acabamento e alívio de tensão	80-ES-050A-18-8001	km	170,04	19.518,79	3.318.975,05	
8.2.2	Solda elétrica de trilho UIC-60 para formação de TLS	80-ES-035A-58-8005	unid	25.508,00	417,19	10.641.882,52	
8.2.3	Solda aluminotérmica para formação de TLS	80-ES-035A-58-8004	unid	2.834,00	485,08	1.374.716,72	
8.2.4	Solda aluminotérmica para formação de trilho contínuo	80-ES-035A-58-8004	unid	781,26	577,84	451.443,28	
8.2.5	Fornecimento e instalação de marco quilométrico	80-ES-000A-24-8009	unid	150,00	414,43	62.164,50	
8.2.6	Fornecimento e instalação de marco de referência	80-ES-000A-24-8007	unid	850,00	434,74	366.918,60	
8.2.7	Fornecimento e instalação de sinalização vertical ferroviária	80-ES-028A-14-8001	m²	402,00	351,24	141.198,48	
8.2.8	Instalação de AMV com dormente, levante, nivelamento e socaria						
8.2.8.1	Abertura 1:8	80-ES-50A-18-8001	unid	14,00	22.075,54	309.057,56	
8.2.8.2	Abertura 1:14 otimizado	80-ES-50A-18-8001	unid	12,00	31.688,91	380.026,92	
8.2.9	Carga ou descarga de trilhos quando fornecido pela VALEC		t	20.404,80	31,28	638.262,14	
8.2.10	Transporte rodoviário de trilhos quando fornecido pela VALEC		txkm	1.395.086,18	0,43	599.887,06	
Subtotal 8							206.318.287,30
9 SERVIÇOS POR ADMINISTRAÇÃO							
9.1	Fornecimento de pessoal/ equipamentos						
9.1.1	Equipamentos						
9.1.1.1	Pá mecânica de pneus 986 (horas produtivas)		h	600,00	226,34	135.804,00	
9.1.1.2	Motoniveladora (horas produtivas)		h	300,00	160,67	48.201,00	
9.1.1.3	D 6 (horas produtivas)		h	300,00	240,47	72.141,00	
9.1.1.4	Caminhão basculante (horas produtivas)		h	600,00	126,98	76.188,00	
9.1.1.5	Caminhão Munck (horas produtivas)		h	200,00	111,08	22.216,00	
9.1.1.6	Auto de linha (horas produtivas)		h	400,00	178,48	70.592,00	
9.1.1.7	Rolo compactador CA 25 (horas produtivas)		h	200,00	138,14	27.628,00	
9.1.1.8	Caminhão pipa (horas produtivas)		h	1.000,00	100,63	100.630,00	
9.1.2	Pessoal						
9.1.2.1	Encarregado		h	400,00	49,44	19.776,00	
9.1.2.2	Feltor		h	400,00	29,86	11.944,00	
9.1.2.3	Servente		h	2.000,00	12,01	24.020,00	
Subtotal 9							609.140,00
TOTAL II - SUPERESTRUTURA							206.927.427,30
III OBRAS DE ARTE ESPECIAIS							
10 OBRAS DE ARTE ESPECIAIS							
10.1	Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha - km 386,70						
10.1.1	Infraestrutura						
10.1.1.1	Escavação						
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	555,00	5,58	3.096,90	
10.1.1.2.8	Estaca raiz D=410 mm em solo	80-ES-028A-11-8011	m	612,00	831,77	509.043,24	
10.1.1.2.14	Estaca raiz D=410 mm em rocha alterada	80-ES-028A-11-8011	m	204,00	1.455,83	296.989,32	
10.1.1.2.25	Estaca de concreto pré-moldada D=50cm para 1.000kN	80-ES-028A-11-8010	m	816,00	649,91	530.326,56	
10.1.1.3	Blocos e Sapatas						
10.1.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	7,21	446,11	3.216,45	
10.1.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	144,16	491,69	70.882,03	
10.1.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	96,80	57,90	5.604,72	
10.1.1.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	4.840,00	9,51	46.028,40	
10.1.1.3.5	Reaterro	80-ES-028A-11-8010	m³	310,00	27,91	8.652,10	
10.1.2	Encontros e lajes de transição						
10.1.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	4,70	446,11	2.096,72	
10.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	144,00	491,69	70.803,36	
10.1.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	280,00	57,90	16.212,00	
10.1.2.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	14.400,00	9,51	136.944,00	
10.1.3	Mesoestrutura						
10.1.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	47,06	491,69	23.138,93	
10.1.3.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	158,40	57,90	9.171,36	
10.1.3.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	3.529,00	9,51	33.560,79	
10.1.4	Superestrutura						
10.1.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	420,00	541,61	227.476,20	
10.1.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	1.809,00	57,90	104.741,10	
10.1.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	46.200,00	9,51	439.362,00	
10.1.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	13.440,00	11,63	156.307,20	


 Gustavo Henrique Rodrigues
 Superintendente de Construção
 SUPCON nº 00.0000
 VLEC - São Carlos e Taubaté SA

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO

SUCON

QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS

EF-151 - FERROVIA NORTE SUL

TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste


SUBTRECHO: Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66) - Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64)

LOTE 4

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 148,30 km

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL (R\$)
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unld	72,00	1.842,22	132.639,84
10.1.4.6	Escoramento		m³	3.159,00	51,09	161.393,31
10.1.5	Serviços Complementares					
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	213,00	122,33	26.056,29
10.1.5.4	Junta elástica		m	27,00	860,91	23.244,57
10.1.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	197,00	185,18	36.480,46
10.1.5.7	Placas pré moldadas passeio					
10.1.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	15,00	491,69	7.375,35
10.1.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	312,00	57,90	18.064,80
10.1.5.7.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	3.330,00	9,51	31.688,30
	Total Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha - km 386,70					3.130.576,30
10.2	Ponte sobre o Rio Preto - km 399,20					
10.2.1	Infraestrutura					
10.2.1.1	Escavação					
10.2.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	940,00	5,58	5.245,20
10.2.1.2	Tubulões/estacas					
10.2.1.2.1	Estaca raiz D= 450 mm em solo	80-ES-028A-11-8011	m	1.890,00	1.022,28	1.932.071,40
10.2.1.2.2	Estaca raiz D= 450 mm em rocha alterada	80-ES-028A-11-8011	m	810,00	1.516,50	1.228.365,00
10.2.1.3	Blocos e Sapatas	80-ES-028A-11-8010				
10.2.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	14,46	446,11	6.460,75
10.2.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	288,32	491,69	141.764,06
10.2.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	193,60	57,90	11.209,44
10.2.1.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	14.416,00	9,51	137.096,16
10.2.1.3.5	Reaterro	80-ES-028A-11-8010	m³	550,00	27,91	15.350,50
10.2.2	Encontros e lajes de transição	80-ES-028A-11-8010				
10.2.2.1	Concreto Fck = 15 MPa		m³	4,70	446,11	2.098,72
10.2.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	144,00	491,69	70.803,38
10.2.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	280,00	57,90	16.212,00
10.2.2.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	14.400,00	9,51	136.944,00
10.2.3	Mesoestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.2.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8008	m³	101,80	491,69	50.054,04
10.2.3.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	367,84	57,90	21.297,94
10.2.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	7.635,00	9,51	72.608,85
10.2.4	Superestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.2.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	700,00	541,61	379.127,00
10.2.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	3.015,00	57,90	174.568,50
10.2.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	77.000,00	9,51	732.270,00
10.2.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8007	kg	22.400,00	11,63	260.512,00
10.2.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	80-ES-028A-11-8005	unld	120,00	1.842,22	221.066,40
10.2.4.6	Escoramento		m³	5.703,00	51,09	291.366,27
10.2.5	Serviços Complementares					
10.2.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	445,00	122,33	54.436,85
10.2.5.4	Junta elástica		m	40,00	860,91	34.436,40
10.2.5.5	Guarda corpo metálico		m	328,00	185,18	60.739,04
10.2.5.7	Placas pré moldadas passeio					
10.2.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	25,00	491,69	12.292,25
10.2.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	520,00	57,90	30.108,00
10.2.5.7.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	5.550,00	9,51	52.780,50
	Total Ponte sobre o Rio Preto - km 399,20					6.151.272,63
10.3	Viaduto Rodoviário na BR-364 - km 401,70					
10.3.1	Infraestrutura					
10.3.1.1	Escavação					
10.3.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	430,00	5,58	2.399,40
10.3.1.2	Tubulões/estacas					
10.3.1.2.15	Estaca raiz D= 450 mm em rocha alterada	80-ES-028A-11-8011	m	560,00	1.516,50	849.240,00
10.3.1.2.21	Estaca raiz D= 450 mm em rocha sã	80-ES-028A-11-8011	m	240,00	1.726,06	414.254,40
10.3.1.4	Reaterro	80-ES-028A-11-8010	m³	130,00	27,91	3.628,30
10.3.2	Encontros e lajes de transição	80-ES-028A-11-8010				
10.3.2.1	Concreto Fck = 15 MPa		m³	10,00	446,11	4.461,10
10.3.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	185,00	491,69	90.962,65
10.3.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	356,00	57,90	20.812,40
10.3.2.5	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	15.620,00	9,51	148.546,20
10.3.3	Mesoestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.3.4	Superestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.3.4.1	Concreto Fck = 35 MPa		m³	248,00	541,61	134.319,28
10.3.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	1.714,00	57,90	99.240,60
10.3.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	26.872,00	9,51	255.552,72
10.3.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8007	kg	9.648,00	11,63	112.206,24
10.3.4.5	Escoramento		m³	3.159,00	51,09	161.393,31
10.3.4.6	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	80-ES-028A-11-8005	unld	50,00	1.842,22	92.111,00
10.3.5	Serviços Complementares					
10.3.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	51,00	122,33	6.238,83
10.3.5.2	Junta elástica		m	31,00	860,91	26.688,21
10.3.5.3	Placas pré moldadas passeio					
10.3.5.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	8,00	491,69	3.933,52
10.3.5.3.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	149,00	57,90	8.627,10
10.3.5.3.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	800,00	9,51	7.608,00
10.3.5.4	Barreira New Jersey		m	80,00	355,17	28.413,60
	Total Viaduto Rodoviário na BR-364 - km 401,70					2.470.436,86
10.4	Ponte sobre o Córrego Douradinho - km 412,90					

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-161 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66) - Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64)						LOTE 4	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 148,30 km							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009		
					PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL (R\$)	
10.4.1	Infraestrutura						
10.4.1.1	Escavação						
10.4.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	555,00	5,58	3.096,90	
10.4.1.2	Tubulões/estacas						
10.4.1.2.1	Estaca raiz D= 450 mm em solo	80-ES-028A-11-8011	m	1.190,00	1.022,26	1.216.489,40	
10.4.1.2.2	Estaca raiz D= 450 mm em rocha alterada	80-ES-028A-11-8011	m	510,00	1.516,50	773.416,00	
10.4.1.3	Blocos e Sapatas						
10.4.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	7,21	446,11	3.216,45	
10.4.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	144,16	491,69	70.882,03	
10.4.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	98,80	57,90	5.604,72	
10.4.1.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	7.208,00	9,51	68.548,08	
10.4.1.3.5	Reaterro	80-ES-028A-11-8010	m³	310,00	27,91	8.652,10	
10.4.2	Encontros e lajes de transição						
10.4.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	4,70	446,11	2.096,72	
10.4.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	144,00	491,69	70.803,36	
10.4.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	280,00	57,90	16.212,00	
10.4.2.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	14.400,00	9,51	136.944,00	
10.4.3	Mesoestrutura						
10.4.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	47,06	491,69	23.138,93	
10.4.3.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	158,40	57,90	9.171,36	
10.4.3.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	3.529,00	9,51	33.560,79	
10.4.4	Superestrutura						
10.4.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	420,00	541,61	227.476,20	
10.4.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	1.809,00	57,90	104.741,10	
10.4.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	46.200,00	9,51	439.362,00	
10.4.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	18.440,00	11,63	214.467,20	
10.4.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	72,00	1.842,22	132.639,84	
10.4.4.6	Escoramento		m³	2.895,75	51,09	147.843,87	
10.4.5	Serviços Complementares						
10.4.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	213,00	122,33	26.056,29	
10.4.5.4	Junta elástica		m	27,00	860,91	23.244,57	
10.4.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	197,00	185,18	36.480,46	
10.4.5.7	Placas pré moldadas passeio						
10.4.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	15,00	491,69	7.375,35	
10.4.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	312,00	57,90	18.064,80	
10.4.5.7.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	3.330,00	9,51	31.668,30	
	Total Ponte sobre o Córrego Douradinho - km 412,90					3.851.341,82	
10.5	Ponte sobre Ribeirão do Rosa - km 433,60						
10.5.1	Infraestrutura						
10.5.1.1	Escavação						
10.5.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	480,00	5,58	2.678,40	
10.5.1.2	Tubulões/estacas						
10.5.1.2.9	Estaca raiz D= 450 mm em solo	80-ES-028A-11-8011	m	980,00	1.022,26	1.001.814,80	
10.5.1.2.15	Estaca raiz D= 450 mm em rocha alterada	80-ES-028A-11-8011	m	420,00	1.516,50	636.930,00	
10.5.1.4	Reaterro	80-ES-028A-11-8010	m³	275,00	27,91	7.675,25	
10.5.2	Blocos e Sapatas						
10.5.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	5,62	446,11	2.507,14	
10.5.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	112,36	491,69	55.246,29	
10.5.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	84,80	57,90	4.909,92	
10.5.2.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	5.618,00	9,51	53.427,18	
10.5.3	Encontros e lajes de transição						
10.5.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8004	m³	4,70	446,11	2.096,72	
10.5.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8004	m³	137,00	491,69	67.361,53	
10.5.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8004	m²	276,00	57,90	15.980,40	
10.5.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8004	kg	13.700,00	9,51	130.287,00	
10.5.4	Mesoestrutura						
10.5.4.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8004	m³	51,69	491,69	25.415,46	
10.5.4.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8004	m²	189,26	57,90	10.958,15	
10.5.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8004	kg	3.677,00	9,51	36.870,27	
10.5.5	Superestrutura						
10.5.5.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	330,00	541,61	178.731,30	
10.5.5.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	1.419,00	57,90	82.160,10	
10.5.5.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	38.300,00	9,51	345.213,00	
10.5.5.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	10.560,00	11,63	122.812,80	
10.5.5.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	72,00	1.842,22	132.639,84	
10.5.5.6	Escoramento		m³	2.457,00	51,09	125.528,13	
10.5.6	Serviços Complementares						
10.5.6.1	Aparelho de apoio Neoprene	80-ES-028A-11-8007	dm³	213,00	122,33	26.056,29	
10.5.6.2	Junta elástica	80-ES-028A-11-8007	m	27,00	860,91	23.244,57	
10.5.6.3	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-11-8007	m	167,00	185,18	30.925,06	
10.5.6.4	Placas pré moldadas passeio						
10.5.6.4.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	12,00	491,69	5.900,28	
10.5.6.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	249,00	57,90	14.417,10	
10.5.6.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	2.580,00	9,51	24.535,80	
	Total Ponte sobre Ribeirão do Rosa - km 433,60					3.166.322,78	
10.6	Ponte sobre o Rio Alegre - km 447,30						
10.6.1	Infraestrutura						
10.6.1.1	Escavação						
10.6.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	940,00	5,58	5.245,20	
10.6.1.1.2	Tubulões/estacas						


 Gustavo Henrique Malagães
 Superintendente de Construção
 CREA/GO nº 00.0000
 UENGO - Rua Ceará e Paraisópolis SA.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO

SUCON

QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS

EF-161 - FERROVIA NORTE SUL

TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste

SUBTRECHO: Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66) - Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,84)


LOTE 4

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 146,30 km

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL (R\$)
10.6.1.1.3	Estaca raiz D= 410 mm em solo	80-ES-028A-11-8011	m	1.890,00	831,77	1.572.045,30
10.6.1.1.4	Estaca raiz D= 410 mm em rocha alterada	80-ES-028A-11-8011	m	810,00	1.465,83	1.179.222,30
10.6.1.3	Blocos e Sapatas					
10.6.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	18,02	446,11	8.038,90
10.6.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	360,40	491,69	177.205,08
10.6.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	242,00	57,90	14.011,80
10.6.1.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	18.020,00	9,51	171.370,20
10.6.1.3.5	Reaterro	80-ES-028A-11-8010	m³	550,00	27,91	15.350,50
10.6.2	Encontros e lajes de transição					
10.6.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	4,70	446,11	2.096,72
10.6.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	144,00	491,69	70.803,36
10.6.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	280,00	57,90	16.212,00
10.6.2.5	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	14.400,00	9,51	136.944,00
10.6.3	Mesoestrutura					
10.6.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	346,46	491,69	170.350,92
10.6.3.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	165,00	57,90	9.563,50
10.6.3.3	Formas Deslizantes			1.786,40	114,72	204.935,81
10.6.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	26.984,00	9,51	247.107,84
10.6.4	Superestrutura					
10.6.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	840,00	541,61	454.952,40
10.6.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	3.615,00	57,90	209.308,50
10.6.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	92.400,00	9,51	878.724,00
10.6.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	26.880,00	11,63	312.614,40
10.6.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	80-ES-028A-11-8004	unld	120,00	1.842,22	221.066,40
10.6.4.6	Escoramento			14.742,00	51,09	753.168,78
10.6.5	Serviços Complementares					
10.6.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	445,00	122,33	54.436,85
10.6.5.4	Junta elástica		m	40,00	860,91	34.436,40
10.6.5.5	Guarda corpo metálico		m	328,00	185,18	60.739,04
10.6.5.7	Placas pré moldadas passeio					
10.6.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8002	m³	25,00	491,69	12.292,25
10.6.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	520,00	57,90	30.108,00
10.6.5.7.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	5.560,00	9,51	52.780,50
	Total Ponte sobre o Rio Alegre - km 477,30					7.075.120,95
10.7	Viaduto Rodoviário na BR-483 - km 454,90					
10.7.1	Infraestrutura					
10.7.1.1	Escavação					
10.7.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	430,00	5,58	2.399,40
10.7.1.2	Tubulões/estacas					
10.7.1.2.8	Estaca raiz D= 410 mm em solo	80-ES-028A-11-8011	m	560,00	831,77	465.791,20
10.7.1.2.14	Estaca raiz D= 410 mm em rocha alterada	80-ES-028A-11-8011	m	240,00	1.465,83	349.399,20
10.7.1.3	Blocos e Sapatas	80-ES-028A-11-8010				
10.7.1.4	Reaterro	80-ES-028A-11-8010	m³	130,00	27,91	3.628,30
10.7.2	Encontros e lajes de transição	80-ES-028A-11-8010				
10.7.2.1	Concreto Fck = 15 MPa		m³	10,00	446,11	4.461,10
10.7.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	185,00	491,69	90.962,65
10.7.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	356,00	57,90	20.612,40
10.7.2.5	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	15.620,00	9,51	148.546,20
10.7.3	Mesoestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.7.4	Superestrutura	80-ES-028A-11-8007				
10.7.4.1	Concreto Fck = 35 MPa		m³	248,00	541,61	134.319,28
10.7.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	1.714,00	57,90	99.240,60
10.7.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	28.872,00	9,51	255.552,72
10.7.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8007	kg	9.648,00	11,83	112.208,24
10.7.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	80-ES-028A-11-8005	unld	50,00	1.842,22	92.111,00
10.7.4.6	Escoramento		m³	3.877,50	51,09	198.101,48
10.7.5	Serviços Complementares					
10.7.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	51,00	122,33	6.238,83
10.7.5.4	Junta elástica		m	31,00	860,91	26.688,21
10.7.5.7	Placas pré moldadas passeio					
10.7.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	8,00	491,69	3.933,52
10.7.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	149,00	57,90	8.627,10
10.7.5.7.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	800,00	9,51	7.608,00
10.7.5.11	Barreira New Jersey		m	80,00	355,17	28.413,60
	Total Viaduto Rodoviário na BR-483 - km 454,90					2.058.841,03
10.8	Ponte sobre o Ribeirão da Mateira - km 467,50					
10.8.1	Infraestrutura					
10.8.1.1	Escavação					
10.8.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	1.101,00	5,58	6.143,58
10.8.1.2	Tubulões/estacas					
10.8.1.2.8	Estaca raiz D= 410 mm em solo	80-ES-028A-11-8011	m	2.360,40	831,77	1.963.309,91
10.8.1.2.14	Estaca raiz D= 410 mm em rocha alterada	80-ES-028A-11-8011	m	1.011,60	1.465,83	1.472.717,63
10.8.1.3	Blocos e Sapatas					
10.8.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	28,32	446,11	12.633,84
10.8.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	849,42	491,69	417.651,32
10.8.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	498,60	57,90	28.868,94
10.8.1.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	42.471,00	9,51	403.899,21
10.8.1.3.5	Reaterro	80-ES-028A-11-8010	m³	614,89	27,91	17.161,58
10.8.2	Encontros e lajes de transição					
10.8.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	4,70	446,11	2.096,72
10.8.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	147,62	491,69	72.583,28


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL						TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste	
SUBTRECHO: Ponte sobre o Córrego Cachoeirinha (km 386,66) - Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64)						LOTE 4	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 148,30 km							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009		
					PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL (R\$)	
10.8.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	282,08	57,90	16.332,43	
10.8.2.5	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	14.762,58	9,51	140.392,14	
10.8.3	Mesoestrutura						
10.8.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	412,72	491,69	202.930,30	
10.8.3.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	162,00	57,90	9.379,80	
10.8.3.3	Formas Deslizantes		m²	2.132,49	114,72	244.639,25	
10.8.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	30.954,00	9,51	294.372,54	
10.8.4	Superestrutura						
10.8.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	980,00	541,61	530.777,80	
10.8.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	4.214,00	57,90	243.990,60	
10.8.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	107.800,00	9,51	1.025.178,00	
10.8.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	31.360,00	11,63	364.716,80	
10.8.4.6	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	80-ES-028A-11-8004	unld	153,31	1.842,22	282.430,75	
10.8.4.6	Escoramento		m³	22.323,00	51,09	1.140.462,07	
10.8.5	Serviços Complementares						
10.8.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	633,68	122,33	77.518,07	
10.8.5.4	Junta elástica		m	48,31	860,91	41.590,56	
10.8.5.5	Guarda corpo metálico		m	474,64	185,18	87.893,84	
10.8.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	35,71	491,69	17.558,25	
10.8.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	744,10	57,90	43.083,39	
10.8.5.7.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	8.056,71	9,51	76.619,31	
	Total Ponte sobre o Ribeirão da Mateira - km 467,50					9.236.951,91	
10.9	Viaduto Rodoviário sobre a BR-364 - km 488,50						
10.9.1	Infraestrutura						
10.9.1.1	Escavação						
10.9.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	500,00	5,58	2.790,00	
10.9.1.1.4	Céu aberto material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	212,00	833,61	176.725,32	
10.9.1.2	Tubulões/estacas						
10.9.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa e Fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	59,00	1.348,93	79.586,87	
10.9.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	38,00	491,69	18.884,22	
10.9.1.2.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	7.000,00	9,51	66.570,00	
10.9.1.4	Reaterro	80-ES-028A-11-8010	m³	150,00	27,91	4.186,50	
10.9.2	Encontros e lajes de transição	80-ES-028A-11-8010					
10.9.2.1	Concreto Fck = 15 MPa		m³	4,70	446,11	2.096,72	
10.9.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	133,46	491,69	65.620,95	
10.9.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	273,96	57,90	15.862,28	
10.9.2.5	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	13.346,04	9,51	126.920,84	
10.9.4	Superestrutura	80-ES-028A-11-8007					
10.9.4.1	Concreto Fck = 35 MPa		m³	131,91	541,61	71.443,78	
10.9.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	602,63	57,90	34.892,28	
10.9.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	17.263,93	9,51	164.179,97	
10.9.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8007	kg	2.981,00	11,63	34.669,03	
10.9.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	80-ES-028A-11-8005	unld	50,00	1.842,22	92.111,00	
10.9.4.6	Escoramento		m³	3.000,00	51,09	153.270,00	
10.9.5	Serviços Complementares						
10.9.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	81,43	122,33	9.961,33	
10.9.5.4	Junta elástica		m	16,16	860,91	13.912,31	
10.9.5.5	Guarda corpo metálico		m	92,32	185,18	17.095,82	
10.9.5.7	Placas pré moldadas passeio						
10.9.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	5,47	491,69	2.689,54	
10.9.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	113,61	57,90	6.578,02	
10.9.5.7.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	1.158,68	9,51	11.019,05	
	Total Viaduto Ferroviário sobre a BR-364 - km 488,50					1.170.865,83	
10.11	Ponte sobre o Rio Paranalba - km 502,90						
10.11.1	Infraestrutura						
10.11.1.1	Escavação						
10.11.1.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	140,00	5,58	781,20	
10.11.1.2	Tubulões/estacas						
10.11.1.2.23	Estaca escavada em material de 2ª categoria com lama bentonítica D=1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	768,00	3.183,20	2.444.697,60	
10.11.1.2.24	Estaca escavada em material de 3ª categoria D=1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	180,00	3.967,63	714.173,40	
10.11.1.2.27	Fornecimento e cravação de tubo metálico D = 1,40 m espessura = 12,5 mm	80-ES-028A-11-8010	m	392,00	4.906,72	1.923.434,24	
10.11.1.2.28	Fixação de camisa metálica no leito do rio		unld	28,00	31.960,00	894.880,00	
10.11.1.2.29	Aluguel de flutuantes e rebocadores		mês	1,00	424.237,05	424.237,05	
10.11.1.2.30	Concreto Fck = 20 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	166,71	466,85	77.828,56	
10.11.1.2.31	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	108,30	9,51	1.029,93	
10.11.1.3	Blocos e Sapatas						
10.11.1.3.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	33,00	446,11	14.721,63	
10.11.1.3.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	1.125,00	491,69	553.151,25	
10.11.1.3.3	Formas	80-ES-028A-11-8010	m²	1.208,00	57,90	69.943,20	
10.11.1.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	67.500,00	9,51	641.925,00	
10.11.1.4	Reaterro		m³	45,00	27,91	1.255,95	
10.11.1.5	Reaterro de solo cimento	80-ES-028A-20-8003	m³	80,00	129,55	10.364,00	
10.11.1.6	Escoramento		m³	1.350,00	51,09	68.971,50	
10.11.2	Encontros e lajes de transição						
10.11.2.1	Concreto Fck = 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	5,60	446,11	2.498,22	
10.11.2.2	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	47,20	491,69	23.207,77	
10.11.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	156,00	57,90	9.032,40	
10.11.2.5	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	4.730,00	9,51	44.982,30	
10.11.3	Mesoestrutura						
10.11.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	1.138,00	491,69	559.543,22	

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ponte sobre o Córrego Cachoelrinha (km 386,66) - Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64)						LOTE 4	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 148,30 km							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009		
					PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL (R\$)	
10.11.3.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8007	m ²	4.254,00	57,90	246.306,00	
10.11.3.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	113.800,00	9,51	1.082.236,00	
10.11.4	Superestrutura						
10.11.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	3.150,00	541,61	1.706.071,50	
10.11.4.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	10.473,00	57,90	606.386,70	
10.11.4.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	378.000,00	9,51	3.594.780,00	
10.11.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	104.803,00	11,63	1.218.858,89	
10.11.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	540,00	1.842,22	994.798,80	
10.11.4.6	Escoramento		m ²	30.000,00	51,09	1.532.700,00	
10.11.4.7	Cimbramento para balanço sucessivo		m ²	1.053,00	1.303,24	1.372.311,72	
10.11.4.8	Cimbramento dos arranques e fechamentos		m ²	211,00	1.303,24	274.983,64	
10.11.5	Serviços Complementares						
10.11.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	1.210,00	122,33	148.019,30	
10.11.5.4	Junta elástica		m	71,00	860,91	61.124,61	
10.11.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	1.060,00	185,18	196.290,80	
10.11.5.6	Drenos 2"		unid	285,00	14,57	3.861,05	
10.11.5.7	Placas pré moldadas passeio						
10.11.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	22,00	491,69	10.817,18	
10.11.5.7.2	Formas	80-ES-028A-11-8007	m ²	529,00	57,90	30.629,10	
10.11.5.7.3	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	1.320,00	9,51	12.553,20	
	Total Ponte sobre o Rio Paranaíba - km 502,90					21.573.389,61	
10.12	Passagem Superior - km 510,40						
10.12.1	Infraestrutura						
10.12.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	4.860,00	5,58	27.118,80	
10.12.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	450,00	6,89	3.010,50	
10.12.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	150,00	57,11	8.566,50	
10.12.1.4	Relevo	80-ES-028A-20-8003	m ³	4.440,00	27,91	123.920,40	
10.12.2	Galerias, Atas e Muros						
10.12.2.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-23-8007	m ³	313,00	491,69	153.898,97	
10.12.2.2	Formas	80-ES-028A-23-8007	m ²	465,00	57,90	26.923,50	
10.12.2.3	Escoramento		m ³	375,00	51,09	19.158,75	
10.12.2.4	Armadura CA-50/60	80-ES-028A-23-8007	kg	37.685,00	9,51	357.433,35	
10.12.3	Serviços Complementares						
10.12.3.1	Lastro de concreto simples Fck = 15 MPa		m ³	11,00	371,84	4.090,24	
10.12.3.2	Concreto Fck = 25 MPa (canaletas e tampas)	80-ES-028A-23-8007	m ³	4,00	491,69	1.988,76	
10.12.3.3	Formas (canaletas e tampas)	80-ES-028A-23-8007	m ²	23,00	57,90	1.331,70	
10.12.3.4	Armadura CA-50/60 (canaletas e tampas)	80-ES-028A-23-8007	kg	355,00	9,51	3.376,05	
10.12.3.6	Defensa metálica simples		m	30,00	338,5	10.155,00	
	Total Passagem Superior - km 510,40					740.950,52	
	TOTAL III - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					60.626.070,14	
	TOTAL GERAL					526.388.081,21	


 Gustavo Henrique Albuquerque
 Superintendente de Construção
 CREA/GO Nº 60.265/D
 VAI/ES - Eng. Civil e Pontes S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64) - Estrela do Oeste (km 669,55)						LOTE 5
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 141,95 km						

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
INFRAESTRUTURA						
1	MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
1.1	Mobilização e Desmobilização					
1.1.1	Equipamentos de grande porte					
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	80-ES-028A-92-8001	unid	52,00	9.599,06	499.151,12
1.1.1.2	Equipamentos em geral transportados com escolta	80-ES-028A-92-8001	unid	43,00	15.185,31	652.968,33
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	80-ES-028A-92-8001	unid	10,00	9.599,06	95.990,60
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	80-ES-028A-92-8001	unid	16,00	9.599,06	153.584,96
1.1.3	Veículos de produção (ida e volta)	80-ES-028A-92-8001				
1.1.3.1	Caminhão Basculantes 5 m³	80-ES-028A-92-8001	unid	6,00	5.509,07	33.054,42
1.1.3.2	Caminhão Basculantes 6 m³	80-ES-028A-92-8001	unid	10,00	6.348,78	63.487,80
1.1.3.3	Caminhão Basculantes 10 m³	80-ES-028A-92-8001	unid	10,00	7.145,79	71.457,90
1.1.3.4	Caminhão Basculantes 20 t	80-ES-028A-92-8001	unid	10,00	11.363,38	113.633,80
1.1.3.5	Caminhão Betoneira	80-ES-028A-92-8001	unid	3,00	7.333,07	21.999,21
1.1.3.6	Caminhão Carroceria 15 t	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	6.924,54	13.849,08
1.1.3.7	Caminhão Carroceria 4 t	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	3.490,57	6.981,14
1.1.3.8	Caminhão Munk	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	5.554,35	11.108,70
1.1.3.9	Caminhão Tanque (Pipa) 10.000 t.	80-ES-028A-92-8001	unid	6,00	7.145,79	42.874,74
1.1.3.10	Caminhão Tanque (Pipa) 6.000 t.	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	5.032,10	10.064,20
1.1.3.11	Carreta Prancha	80-ES-028A-92-8001	unid	1,00	9.599,06	9.599,06
1.1.3.12	Equipamento Distribuidor de Asfalto	80-ES-028A-92-8001	unid	1,00	5.810,58	5.810,58
1.1.3.13	Camionete Pick-Up	80-ES-028A-92-8001	unid	4,00	3.526,07	14.104,28
1.1.3.14	Kombi	80-ES-028A-92-8001	unid	3,00	3.526,07	10.578,21
1.1.3.15	Automóvel Saveiro	80-ES-028A-92-8001	unid	8,00	3.526,07	28.208,56
1.1.3.16	Automóvel Gol	80-ES-028A-92-8001	unid	6,00	2.793,38	16.760,28
1.1.3.17	Automóvel Blazer	80-ES-028A-92-8001	unid	3,00	3.526,07	10.578,21
1.1.3.18	Jeep	80-ES-028A-92-8001	unid	1,00	3.526,07	3.526,07
1.1.3.19	Ônibus para Transportes	80-ES-028A-92-8001	unid	2,00	4.793,87	9.587,74
1.1.3.20	Ambulância	80-ES-028A-92-8001	unid	1,00	4.793,87	4.793,87
1.1.4	Mobilização e desmobilização de pessoal	80-ES-028A-92-8001				
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	80-ES-028A-92-8001	unid	26,00	3.835,20	99.715,20
1.1.4.2	Mobilização e desmobilização - pessoal não especializado	80-ES-028A-92-8001	unid	33,00	1.022,72	33.749,76
	Sub total Mobilização				-	2.037.217,82
1.3	Instalação da Empresa					
1.3.1	Alojamento Básico		m²	605,65	470,11	284.722,12
1.3.2	Alojamento Médio		m²	180,27	594,11	107.100,21
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras		m²	135,68	480,92	65.251,23
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Vestiário para 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Seletiva, Depósito de Cimento.		m²	1.320,81	202,40	267.331,94
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras		m²	38,79	281,11	10.904,26
1.3.6	Escritório da área industrial		m²	27,87	457,44	12.748,85
1.3.7	Oficina, Pátio de Armação, Pátio de Formas		m²	430,00	287,60	123.668,00
1.3.8	Refeitório Área Industrial		m²	104,19	337,89	35.204,76
1.3.9	Escritório		m²	242,60	619,82	150.368,33
1.3.10	Estação de tratamento de esgoto (20m3/dia)		unid	1,00	463.076,55	463.076,55
	Sub total Instalação da Empresa					1.520.376,25
1.4	Instalação para Fiscalização					
1.4.1	Escritório	80-ES-028A-92-8002	m²	408,39	619,82	253.128,29
1.4.2	Escritório supervisão	80-ES-028A-92-8002	m²	400,00	619,82	247.928,00
1.4.3	Laboratórios	80-ES-028A-92-8002	m²	180,00	287,60	51.768,00
1.4.4	Restaurantes	80-ES-028A-92-8002	m²	270,00	480,13	129.635,10
1.4.5	Área de recreação	80-ES-028A-92-8002	m²	260,00	480,92	125.039,20
1.4.6	Alojamento superior	80-ES-028A-92-8002	m²	280,00	688,29	192.721,20
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro privativo)	80-ES-028A-92-8002	m²	260,00	594,11	154.468,60
1.4.8	Alojamento médio (com banheiro coletivo)	80-ES-028A-92-8002	m²	100,00	594,11	59.411,00
1.4.9	Alojamento básico	80-ES-028A-92-8002	m²	380,00	470,11	178.641,80



 Gustavo Henrique Sáfadas
 Superintendente de Construção
 ORÇAMENTO Nº 00.0050
 VALEC - Eng. Civil e Pontes S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64) - Estrela do Oeste (km 669,55)						LOTE 5
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 141,95 km						

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.4.10	Mont/desmont. de instalações de fisc. c/ reaprov. material	80-ES-028A-92-8002	m²	500,00	160,13	80.065,00
	Sub total de Instalação da Fiscalização					1.472.806,19
1.5	Fornecimento de veículos e aeronaves	80-ES-000F-00-7002				
1.5.1	Volks Gol	80-ES-000F-00-7002	unxmês	24,00	5.148,11	123.554,64
1.5.2	Volks Kombi	80-ES-000F-00-7002	unxmês	24,00	6.244,99	149.879,76
1.5.3	Chevrolet Blazer	80-ES-000F-00-7002	unxmês	12,00	6.476,37	77.716,44
1.5.4	Pick up Ford F-1000 / S-10	80-ES-000F-00-7002	unxmês	12,00	6.087,74	73.052,88
1.5.5	Pick up Ford F-1000 / S-10 4x4	80-ES-000F-00-7002	unxmês	24,00	6.436,74	154.481,76
1.5.6	Pick up cabine dupla 4x4	80-ES-000F-00-7002	unxmês	48,00	6.550,53	314.425,44
1.5.7	Helicóptero	80-ES-000F-00-7002				
1.5.7.1	Para 3 pessoas	80-ES-000F-00-7002	h	30,00	2.812,48	84.374,40
1.5.7.2	Para 5 pessoas	80-ES-000F-00-7002	h	30,00	4.730,08	141.902,40
	Sub total de veículos e aeronaves					1.119.387,72
1.6	Fornecimento de Refeições	80-ES-000F-00-7001				
1.6.1	Café da manhã	80-ES-000F-00-7001	unid	28.800,00	3,20	92.160,00
1.6.2	Almoço	80-ES-000F-00-7001	unid	28.800,00	8,95	257.760,00
1.6.3	Janlar	80-ES-000F-00-7001	unid	28.800,00	8,95	257.760,00
	Sub total de fornecimento de refeições					607.680,00
1.7	Manutenção e operação das instal.de fiscalização		m²xmês	53.040,00	24,25	1.286.220,00
	Sub total de Manutenção e operação das Instal.de fiscalização					1.286.220,00
	Subtotal 1					8.043.687,98
2	SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	80-ES-028A-20-8007	m²	5.732.528,94	0,57	3.267.541,50
2.2	Destocamento de árvores 0,15m<D<0,30m	80-ES-028A-20-8007	unid	32.754,00	32,41	1.061.557,14
2.3	Destocamento de árvores D > 0,30m	80-ES-028A-20-8007	unid	1.753,00	81,03	142.045,59
	Subtotal 2					4.471.144,23
3	TERRAPLENAGEM					
3.1	Material de 1ª categoria					
3.1.1	Escavação, carga, transporte e descarga					
3.1.1	0 < DMT ≤ 50 m	80-ES-028A-20-8002	m³	10.897,17	1,62	17.653,42
3.1.1.1	50 < DMT ≤ 200 m	80-ES-028A-20-8002	m³	43.588,70	4,73	206.174,55
3.1.1.2	200 < DMT ≤ 400 m	80-ES-028A-20-8002	m³	146.107,05	5,88	859.109,45
3.1.1.3	400 < DMT ≤ 600 m	80-ES-028A-20-8002	m³	721.508,84	6,37	4.596.011,31
3.1.1.4	600 < DMT ≤ 800 m	80-ES-028A-20-8002	m³	505.445,96	6,81	3.442.086,99
3.1.1.5	800 < DMT ≤ 1000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	205.420,06	7,21	1.481.078,63
3.1.1.6	1000 < DMT ≤ 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m³	194.485,37	7,64	1.485.868,23
3.1.1.7	1200 < DMT ≤ 1400 m	80-ES-028A-20-8002	m³	132.776,16	8,02	1.064.864,80
3.1.1.8	1400 < DMT ≤ 1600 m	80-ES-028A-20-8002	m³	237.359,47	8,33	1.977.204,39
3.1.1.9	1600 < DMT ≤ 1800 m	80-ES-028A-20-8002	m³	185.935,54	8,46	1.573.014,67
3.1.1.10	1800 < DMT ≤ 2000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	36.007,17	9,11	328.025,32
3.1.1.11	2000 < DMT ≤ 3000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	460.793,97	10,23	4.713.922,31
3.1.1.12	3000 < DMT ≤ 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	578.689,73	13,60	7.870.180,33
3.1.2	Escavação e carga para DMT > 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	43.183,23	2,60	112.276,40
3.1.3	Momento de transporte para DMT > 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m³xkm	265.286,43	2,00	530.572,86
3.2	Material de 2ª categoria					
3.2.1	Escavação, carga, transporte e descarga					
3.2.1.2	200 < DMT ≤ 400 m	80-ES-028A-20-8002	m³	285,35	8,14	2.322,75
3.2.1.3	400 < DMT ≤ 600 m	80-ES-028A-20-8002	m³	54.294,84	8,60	466.935,62
3.2.1.4	600 < DMT ≤ 800 m	80-ES-028A-20-8002	m³	44.001,56	8,96	394.253,98
3.2.1.6	1000 < DMT ≤ 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m³	12.984,86	10,32	134.003,76
3.2.1.8	1400 < DMT ≤ 1600 m	80-ES-028A-20-8002	m³	37.287,03	11,03	411.275,94
3.2.1.9	1600 < DMT ≤ 1800 m	80-ES-028A-20-8002	m³	4.836,40	11,39	55.086,60
3.2.1.11	2000 < DMT ≤ 3000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	25.513,25	13,13	334.988,97
3.2.1.12	3000 < DMT ≤ 5000 m	80-ES-028A-20-8002	m³	36.996,66	17,25	638.192,39
3.3	Material de 3ª categoria					
3.3.1	Escavação, carga, transporte e descarga					
3.3.1.2	200 < DMT ≤ 400 m	80-ES-028A-20-8002	m³	5.315,82	26,07	138.583,43
3.3.1.3	400 < DMT ≤ 600 m	80-ES-028A-20-8002	m³	19.984,81	27,39	547.383,95
3.3.1.4	600 < DMT ≤ 800 m	80-ES-028A-20-8002	m³	26.997,34	28,32	764.564,67
3.3.1.6	1000 < DMT ≤ 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m³	13.028,28	29,62	385.897,65
3.3.2	Escavação e carga para DMT > 1200 m, até 5000	80-ES-028A-20-8002	m³	44.668,90	22,68	1.013.090,65
3.3.3	Momento de transporte para DMT > 1200 m	80-ES-028A-20-8002	m³xkm	354.355,41	5,31	1.881.627,23


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64) - Estrela do Oeste (km 669,55)						LOTE 5	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 141,95 km							

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
3.4	Aterro					
3.4.1	Corpo do aterro					
3.4.1.1	Grau de compactação 95% (proctor normal)	80-ES-028A-20-8002	m³	2.177.312,89	2,44	5.312.643,45
3.4.1.2	Grau de compactação 100% (proctor normal)	80-ES-028A-20-8002	m³	388.549,97	2,85	1.107.367,41
3.4.1.3	Compactação em aterro com material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	109.995,17	8,97	986.656,67
3.4.2	Saia de aterro (compactação)	80-ES-028A-20-8002	m²	542.536,80	0,99	537.111,43
3.5	Remoção e substituição de solo mole					
3.5.1	Escavação, carga e descarga					
3.5.1.1	0 a 4m	80-ES-028A-20-8002	m³	367.280,00	8,14	2.989.659,20
3.5.2	Transporte material escavado	80-ES-028A-20-8002	m³xkm	126.785,10	1,15	145.802,87
3.5.3	Substituição com material granular	80-ES-028A-20-8003	m³	183.640,00	13,54	2.486.485,60
3.5.4	Transporte de material granular		m³xkm	8.478.532,00	1,15	9.750.311,80
3.6	Camada drenante em rachão para fundação de aterro	80-ES-028A-20-8003				
3.6.1	Rachão D máx = 0,40 m	80-ES-028A-28-8001	m³	41.738,00	35,31	1.473.768,78
3.6.2	Colchão de areia	80-ES-028A-28-8001	m³	626,25	13,54	8.479,43
3.6.3	Transporte de material para fundação de aterro		m³xkm	2.115.024,00	1,15	2.432.277,60
3.7	Corta rio ou canal a céu aberto					
3.8	Sublastro	80-ES-028A-20-8006				
3.8.1	Execução de sublastro com laterita	80-ES-028A-19-8001	m³	272.298,09	12,03	3.275.746,02
3.8.4	Transporte de material para sublastro		m³xkm	13.614.904,50	1,15	15.657.140,18
3.9	Compactação de bota fora 95% PN	80-ES-028A-20-8002	m³	423.835,97	1,93	818.003,42
3.10	Reforço do subleito	80-ES-028A-20-8004	m³	11.852,40	12,03	140.178,37
	Subtotal 3					84.547.883,48
4	PAVIMENTAÇÃO					
4.1	Regularização do subleito	80-ES-028A-14-8001	m²	1.376.004,42	0,74	1.018.243,27
4.2	Execução de revestimento primário	80-ES-028A-14-8001	m³	2.657,41	10,03	26.853,82
4.3	Sub-base / base estabilizada granulométricamente	80-ES-028A-14-8001	m³	1.650,71	12,03	19.858,04
4.4	Transporte de material para revestimento primário e sub base		m³xkm	849.133,61	1,15	976.503,65
4.5	Imprimação	80-ES-028A-14-8001	m²	11.004,77	3,44	37.856,41
4.6	Pintura de ligação	80-ES-028A-14-8001	m²	11.004,77	0,84	9.244,01
4.7	CBUQ (faixa "C" DNER)	80-ES-028A-14-8001	t	387,42	199,91	77.449,13
4.8	Pintura de faixa (sinalização horizontal)	80-ES-028A-14-8001	m²	916,55	16,69	15.297,22
4.9	Placa de sinalização (sinalização vertical)	80-ES-028A-14-8001	m²	15,00	331,28	4.969,20
4.12	Fornecimento e instalação de tachã refletiva bidirecional	80-ES-028A-14-8001	unid	764,00	12,33	9.420,12
4.13	Fornecimento e instalação de tachão refletivo bidirecional	80-ES-028A-14-8001	unid	383,00	32,51	12.451,33
4.14	Tratamento superficial duplo com emulsão polimerizada	80-ES-028A-14-8001	m²	9.298,23	9,59	89.170,03
4.15	Demolição Pav. Asfáltico, carga e espalhamento mat. bota - fora	80-ES-028A-14-8001	m²	3.228,54	10,07	32.511,40
4.16	Sub-base de solo brita	80-ES-028A-14-8001	m³	2.138,60	30,09	64.350,47
4.17	Base de brita graduada	80-ES-028A-14-8001	m³	2.200,95	65,70	144.602,42
4.18	Transporte de brita graduada e brita para solo		m³xkm	77.913,63	1,84	143.361,08
4.19	Tratamento superficial duplo com emulsão	80-ES-028A-14-8001	m²	12.526,77	7,04	88.188,46
	Subtotal 4					2.770.130,08
5	DRENAGEM					
5.1	Valeta (crista de corte, pé de aterro e em banquetas)	80-ES-028A-19-8007				
5.1.1	Escavação					
5.1.1.1	Escavação manual em 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	16.838,00	47,15	793.911,70
5.1.1.2	Escavação mecânica					
5.1.1.2.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	20.580,00	5,79	119.158,20
5.1.2	Revestimento					
5.1.2.1	Vegetal					
5.1.2.1.1	Hidrossemeadura convencional		m²	120.736,00	1,22	147.297,92
5.1.2.2	Em concreto Fck 15 MPa		m³	20.245,74	381,95	7.732.860,39
5.1.2.3	Pedra argamassada		m³	10.374,00	250,42	2.597.857,08
5.1.5	Aterro					
5.1.5.1	Reaterro compactação manual (apiloamento)	80-ES-028A-20-8003	m³	28.783,18	27,22	783.478,16


 Gustavo Henrique de Aguiar
 Superintendente de Construção
 CREA/GO 07/0146-0
 VINC. S. - Engenharia S.A.


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO		SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS		
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL		TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64) - Estrela do Oeste (km 669,55)		LOTE 5
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 141,95 km		

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
5.2	Sarjeta de corte, descida d'água, caixas e dispositivos amortecedores e caixas coletoras	80-ES-028A-19-8006				
5.2.1	Escavação					
5.2.1.1	Escavação manual em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	66.114,00	47,15	3.117.275,10
5.2.1.4	Escavação mecânica em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	80.806,00	5,58	450.897,48
5.2.2	Revestimento em concreto Fck 15 MPa		m³	38.624,00	381,95	14.752.436,80
5.2.3	Formas	80-ES-028A-11-8007	m²	243.361,00	56,25	13.689.056,25
5.2.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	12.857,21	9,22	118.543,48
5.2.5	Concreto magro Fck 10 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	449,19	338,52	152.059,80
5.2.6	Pedra argamassada		m³	538,59	435,65	234.636,73
5.3	Drenos longitudinais profundos					
5.3.1	Escavação mecânica					
5.3.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	207,00	5,79	1.198,53
5.3.1.3	Em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	15.373,50	67,15	1.032.330,53
5.3.2	Tubo diâmetro 0,20m	80-ES-028A-19-8005	m	20.760,00	23,13	480.178,80
5.3.3	Material drenante - brita	80-ES-028A-19-8005	m³	5.190,00	32,75	169.972,50
5.3.4	Material enchimento - areia	80-ES-028A-19-8005	m³	6.851,00	8,09	55.424,59
5.3.5	Transporte de material drenante		m³xkm	51.900,00	1,15	59.685,00
5.3.6	Geotêxtil não tecido tipo RT 17 ou similar	80-ES-028A-19-8005	m²	47.748,00	6,79	324.208,92
5.3.7	Execução de dreno inclusive selo de material argiloso	80-ES-028A-19-8005	m	20.760,00	32,03	664.942,80
5.4	Colchão drenante					
5.4.1	Escavação					
5.4.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	7.996,60	5,79	46.300,31
5.4.1.3	Em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	49.215,40	67,15	3.304.814,11
5.4.2	Colchão drenante com brita	80-ES-028A-19-8001	m³	57.330,00	51,39	2.946.188,70
5.4.5	Preenchimento de rebaixo de corte em rocha com rachão D máx = 0,20 m	80-ES-028A-19-8001	m³	2.352,00	35,31	83.049,12
5.4.6	Transporte de material drenante e para rebaixo	80-ES-028A-19-8001	m³xkm	105.840,00	1,15	121.716,00
	Subtotal 5					53.979.479,00
6	OBRAS DE ARTE CORRENTES					
6.1	Escavação (de cavas de fundação e valas de canalização)					
6.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	107.001,74	5,79	619.540,07
6.1.4	Reaterro - Compactação Manual (Apiloamento)	80-ES-028A-20-8003	m³	39.541,47	27,22	1.076.318,81
6.1.5	Reaterro - compactação mecânica (placa vibratória)	80-ES-028A-20-8006	m³	9.822,97	20,62	202.549,64
6.2	Tubo de concreto (fornecimento e assentamento)					
6.2.2	CA - 3					
6.2.2.2	D = 1,00m	80-ES-028A-19-8001	m	263,00	530,86	139.616,18
6.2.2.3	D = 1,20m	80-ES-028A-19-8001	m	1.370,00	717,11	982.440,70
6.2.3	F - 4					
6.2.3.1	D = 1,00m	80-ES-028A-19-8001	m	89,00	1.512,33	134.597,37
6.2.3.2	D = 1,20m	80-ES-028A-19-8001	m	340,00	2.041,92	694.252,80
6.2.4	F - 5					
6.2.4.1	D = 1,00m	80-ES-028A-19-8001	m	189,00	1.682,76	318.041,64
6.2.4.2	D = 1,20m	80-ES-028A-19-8001	m	48,00	2.141,65	102.799,20
6.3	Bueiros tubulares					
6.3.1	Concreto					
6.3.1.2	Fck 15 MPa	80-ES-028A-19-8001	m³	1.631,75	381,95	623.246,91
6.3.2	Formas	80-ES-028A-19-8001	m²	3.290,42	56,25	185.086,13
6.4	Bueiros celulares moldados " in loco"					
6.4.1	Simplex					
6.4.1.4	Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	28,00	2.397,47	67.129,16
6.4.1.11	Corpo BSCC 1,50 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	214,00	2.707,51	579.407,14
6.4.1.12	Corpo BSCC 1,50 x 2,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	351,00	2.928,72	1.027.980,72
6.4.1.13	Corpo BSCC 1,50 x 2,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	80-ES-028A-19-8001	m	46,00	3.500,02	161.000,92
6.4.1.14	Corpo BSCC 1,50 x 2,00 m - alt 10,0 < H < 15,0m	80-ES-028A-19-8001	m	51,00	4.267,35	217.634,85
6.4.1.25	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	284,00	3.522,44	1.000.372,96
6.4.1.26	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	167,00	4.140,00	691.380,00
6.4.1.32	Corpo BSCC 2,00 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	29,00	3.897,01	113.013,29
6.4.1.33	Corpo BSCC 2,00 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	212,00	4.533,00	960.996,00
6.4.1.46	Corpo BSCC 2,50 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	31,00	4.190,61	129.908,91
6.4.1.53	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	80-ES-028A-19-8001	m	72,00	4.740,31	341.302,32
6.4.1.54	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	80-ES-028A-19-8001	m	42,00	5.247,26	220.384,92
6.4.1.56	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	80-ES-028A-19-8001	m	112,00	7.623,85	853.871,20


 Engenheiro Responsável Técnico
 Departamento de Construção
 CREA Nº 03/0410
 Wladimir Cesar e Formas SA


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO					SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64) - Estrela do Oeste (km 669,55)					LOTE 5	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 141,95 km						

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
7.10.3	Remanejamento de linha de transmissão aérea de 69 kva com relocação de duas torres	80-ES-093A-23-8011	unid	2,00	575.280,00	1.150.560,00
7.13	Ponte provisória de serviço	80-ES-028A-23-8009	m	70,00	10.099,36	706.955,20
7.14	Passagem de gado em concreto					
7.14.1	Escavação (de cavas de fundação e valas de canalização)					
7.14.1.1	Em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	1.320,00	5,79	7.642,80
7.14.1.2	Em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	142,00	6,96	988,32
7.14.3	Reaterro - compactação mecânica (placa vibratória)		m³	852,00	20,62	17.568,24
7.14.4	Corpo de passagem de gado	80-ES-028A-23-8007				
7.14.4.2	3,00 m x 3,00 m	80-ES-028A-23-8007	m	371,00	5.753,32	2.134.481,72
7.14.5	Alas para passagem de gado em concreto	80-ES-028A-23-8007				
7.14.5.2	3,00 m x 3,00 m	80-ES-028A-23-8007	unid	52,00	11.056,77	574.952,04
	Subtotal 7					29.639.741,66
	TOTAL I - INFRAESTRUTURA					202.486.483,61
II	SUPERESTRUTURA					
8	SUPERESTRUTURA					
8.1	Fornecimento de materiais					
8.1.1	Dormente monobloco de concreto protendido para bitola de 1,60m	80-EM-031A-58-8014	unid	257.350,00	305,00	78.491.750,00
8.1.2	Brita para lastro					
8.1.2.1	Fornecimento de brita	80-EM-033A-58 -8006	m³	355.143,00	37,93	13.470.573,99
8.1.2.2	Transporte de brita para lastro	80-EM-033A-58 -8006	m³xkm	32.305.408,22	1,28	41.350.922,52
8.1.3	Acessórios					
8.1.3.1	Grampo elástico tipo Pandrol	80-EM-044A-58-8015	unid	1.029.400,00	8,81	9.069.014,00
8.1.3.2	Palmita amortecedora	80-EM-030A-58-8016	unid	514.700,00	2,76	1.420.572,00
8.1.3.3	Calço isolador	80-EM-030A-58-8012	unid	1.029.400,00	2,17	2.233.798,00
8.1.4	Aparelho de mudança de via, bitola 1,60m, completo, trilho UIC-60, fixação elástica e dormentes de madeira					
8.1.4.2	Aparelho abertura 1:14 otimizado	80-EM-047A-58-8011	cj	12,00	259.739,34	3.116.872,08
8.2	Serviços de superestrutura					
8.2.1	Lançamento de linha, bitola 1,60m, trilho UIC-60 incluindo lastreamento, levante, nivelamento, alinhamento e socaria	80-ES-050A-18-8001				
8.2.1.1	Montagem de grade bitola larga com dormente monobloco de concreto	80-ES-050A-18-8001	km	154,41	87.915,42	13.575.020,00
8.2.1.2	Lastreamento de linha (h=0,30m)	80-ES-050A-18-8001	km	154,41	29.380,76	4.536.683,15
8.2.1.3	Nivelamento, levante, alinhamento e socaria de linha	80-ES-050A-18-8001	km	154,41	54.138,15	8.359.471,74
8.2.1.4	Posicionamento final, acabamento e alívio de tensão	80-ES-050A-18-8001	km	154,41	19.518,79	3.013.896,36
8.2.2	Solda elétrica de trilho UIC-60 para formação de TLS	80-ES-035A-56-8005	unid	23.162,00	416,45	9.645.814,90
8.2.4	Solda aluminotérmica para formação de trilho contínuo	80-ES-035A-56-8004	unid	2.574,00	583,55	1.502.057,70
8.2.5	Fornecimento e instalação de marco quilométrico	80-ES-000A-24-8009	unid	142,00	413,36	58.697,12
8.2.6	Fornecimento e instalação de marco de referência	80-ES-000A-24-8007	unid	851,00	434,02	369.351,02
8.2.8.2	Montagem AMV 1:14 otimizado	80-ES-50A-18-8001	unid	12,00	31.331,41	375.976,92
8.2.9	Carga ou descarga de trilhos quando fornecido pela VALEC		t	18.529,20	31,09	576.072,83
8.2.10	Transporte rodoviário de trilhos quando fornecido pela VALEC		txkm	1.240.157,00	0,46	570.472,22
	Subtotal 8					191.737.016,55
9	SERVIÇOS POR ADMINISTRAÇÃO					
9.1	Fornecimento de pessoal/ equipamentos					
9.1.1	Equipamentos					
9.1.1.1	Pá mecânica de pneus 966 (horas produtivas)		h	600,00	229,97	137.982,00
9.1.1.2	Motoniveladora (horas produtivas)		h	300,00	166,53	49.959,00
9.1.1.3	D 6 (horas produtivas)		h	300,00	241,43	72.429,00
9.1.1.4	Caminhão basculante (horas produtivas)		h	600,00	134,64	80.784,00
9.1.1.5	Caminhão Munck (horas produtivas)		h	200,00	117,14	23.428,00
9.1.1.6	Auto de linha (horas produtivas)		h	400,00	176,48	70.592,00
9.1.1.7	Rolo compactador CA 25 (horas produtivas)		h	200,00	132,78	26.556,00
9.1.1.8	Caminhão pipa (horas produtivas)		h	1.000,00	107,06	107.060,00
9.1.2	Pessoal					


 Gustavo Henrique Albuquerque
 Superintendente de Construção
 CREA Nº 007090
 VALEC - F. T. Construção e Ferrovias S.A.


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64) - Estrela do Oeste (km 669,55)						LOTE 5
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 141,95 km						

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
9.1.2.1	Encarregado		h	400,00	49,44	19.776,00
9.1.2.2	Feltor		h	400,00	29,86	11.944,00
9.1.2.3	Servente		h	2.000,00	11,30	22.600,00
	Subtotal 9					623.110,00
	TOTAL II - SUPERESTRUTURA					192.360.126,55
III	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
10	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
10.1	Ponte sobre o Córrego Capivara - km 652,90					
10.1.1	Infraestrutura					
10.1.1.1	Escavação					
10.1.1.1.1	Escavação em material 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	118,00	5,79	683,22
10.1.1.1.5	Céu aberto material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	186,00	988,75	183.907,50
10.1.1.1.8	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	252,00	2.787,32	702.404,64
10.1.1.1.9	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	102,00	4.326,15	441.267,30
10.1.1.2	Tubulões/estacas					
10.1.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa + fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	258,00	1.503,76	387.970,08
10.1.1.2.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	136,00	426,21	57.964,56
10.1.1.2.3	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	25.104,00	9,22	231.458,88
10.1.1.3	Blocos e Sapatas					
10.1.1.3.1	Concreto Fck 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	10,00	393,07	3.930,70
10.1.1.3.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	129,00	426,21	54.981,09
10.1.1.3.3	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8010	m²	91,00	50,79	4.621,89
10.1.1.3.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	12.870,00	9,22	118.661,40
10.1.2	Encontros e lajes de transição					
10.1.2.1	Concreto Fck 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	5,00	393,07	1.965,35
10.1.2.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	213,00	426,21	90.782,73
10.1.2.3	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	444,00	50,79	22.550,76
10.1.2.5	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	21.279,00	9,22	196.192,38
10.1.3	Mesoestrutura					
10.1.3.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	40,00	426,21	17.048,40
10.1.3.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	104,00	50,79	5.282,16
10.1.3.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	4.000,00	9,22	36.880,00
10.1.4	Superestrutura					
10.1.4.1	Concreto Fck 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	279,00	445,55	124.308,45
10.1.4.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	1.295,00	50,79	65.773,05
10.1.4.3	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	33.511,00	9,22	308.971,42
10.1.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	9.391,00	11,61	109.029,51
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	72,00	1.828,76	131.670,72
10.1.4.8	Escoramento		m³	2.194,00	48,30	105.970,20
10.1.5	Serviços Complementares					
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	263,00	122,73	32.277,99
10.1.5.4	Junta elástica		m	23,40	860,17	20.127,98
10.1.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	150,00	185,92	27.888,00
10.1.5.6	Drenos 2"		unid	90,00	13,83	1.244,70
10.1.5.7	Placas pré moldadas passeio					
10.1.5.7.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	3,45	426,21	1.470,42
10.1.5.7.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	75,00	50,79	3.809,25
10.1.5.7.3	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	205,50	9,22	1.894,71
	Total Ponte sobre o Córrego Capivara - km 652,90					3.492.989,44
10.2	Ponte sobre o Córrego Ponte Nova - km 540,40					
10.2.1	Infraestrutura					
10.2.1.1	Escavação					
10.2.1.1.1	Escavação em material 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	88,00	5,79	509,52
10.2.1.1.4	Céu aberto material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	156,00	791,14	123.417,84
10.2.1.1.8	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	55,00	2.787,32	153.302,60
10.2.1.1.9	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	20,00	4.326,15	86.523,00
10.2.1.2	Tubulões/estacas					
10.2.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa + fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	42,00	1.503,76	63.157,92
10.2.1.2.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	136,00	426,21	57.964,56
10.2.1.2.3	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	6.066,00	9,22	55.928,52
10.2.1.3	Blocos e Sapatas					
10.2.1.3.1	Concreto Fck 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	13,00	393,07	5.109,91
10.2.1.3.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	121,00	426,21	51.571,41
10.2.1.3.3	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	88,00	50,79	4.469,52


 Antônio Sérgio de Azevedo
 Superintendente de Construção
 CREA - MG nº 000.000
 WSP - Eng. Civil e Ferramentas S.A.


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64) - Estrela do Oeste (km 669,55)						LOTE 5
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 141,95 km						

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.2.1.3.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	12.100,00	9,22	111.562,00
10.2.2	Encontros e lajes de transição					
10.2.2.1	Concreto Fck 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	5,00	393,07	1.965,35
10.2.2.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	128,00	426,21	54.554,88
10.2.2.3	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	221,00	50,79	11.224,59
10.2.2.5	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	12.812,00	9,22	118.126,64
10.2.3	Mesoestrutura					
10.2.3.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	36,00	426,21	15.343,56
10.2.3.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	97,00	50,79	4.926,63
10.2.3.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	3.625,00	9,22	33.422,50
10.2.4	Superestrutura					
10.2.4.1	Concreto Fck 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	319,00	445,55	142.130,45
10.2.4.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	1.140,00	50,79	57.900,60
10.2.4.3	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	39.883,00	9,22	367.721,26
10.2.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	9.391,00	11,61	109.029,51
10.2.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	72,00	1.828,76	131.670,72
10.2.4.8	Escoramento		m³	2.194,00	48,30	105.970,20
10.2.5	Serviços Complementares					
10.2.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	263,00	122,73	32.277,99
10.2.5.4	Junta elástica		m	23,00	860,17	19.783,91
10.2.5.5	Guarda corpo metálico		m	150,00	185,92	27.888,00
10.2.5.6	Drenos 2"		unid	90,00	13,83	1.244,70
10.2.5.7	Placas pré moldadas passeio					
10.2.5.7.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	3,45	426,21	1.470,42
10.2.5.7.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	75,00	50,79	3.809,25
10.2.5.7.3	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	205,50	9,22	1.894,71
	Total Ponte sobre o Córrego Ponte Nova - km 540,40					1.955.872,67
10.3	Ponte sobre o Córrego Santa Rita - km 659,90					
10.3.1	Infraestrutura					
10.3.1.1	Escavação					
10.3.1.1.1	Escavação em material 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	59,00	5,79	341,61
10.3.1.1.4	Céu aberto material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	265,00	791,14	209.852,10
10.3.1.1.8	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	195,00	2.787,32	543.527,40
10.3.1.1.9	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	34,00	4.326,15	147.089,10
10.3.1.2	Tubulões/estacas					
10.3.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa + fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	232,00	1.503,76	348.872,32
10.3.1.2.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	136,00	426,21	57.964,56
10.3.1.2.3	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	24.601,00	9,22	226.821,22
10.3.1.3	Blocos e Sapatas					
10.3.1.3.1	Concreto Fck 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	9,00	393,07	3.537,63
10.3.1.3.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	129,00	426,21	54.981,09
10.3.1.3.3	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8010	m²	45,00	50,79	2.285,55
10.3.1.3.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	12.870,00	9,22	118.661,40
10.3.2	Encontros e lajes de transição					
10.3.2.1	Concreto Fck 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	5,00	393,07	1.965,35
10.3.2.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	207,00	426,21	88.225,47
10.3.2.3	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	340,00	50,79	17.268,60
10.3.2.5	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	24.840,00	9,22	229.024,80
10.3.3	Mesoestrutura					
10.3.3.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	69,00	426,21	29.408,49
10.3.3.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	1.446,00	50,79	73.442,34
10.3.3.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	6.945,00	9,22	64.032,90
10.3.4	Superestrutura					
10.3.4.1	Concreto Fck 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	499,00	445,55	222.329,45
10.3.4.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	2.690,00	50,79	136.625,10
10.3.4.3	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	59.831,00	9,22	551.641,82
10.3.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	17.209,00	11,61	199.796,49
10.3.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	80-ES-028A-11-8004	unid	96,00	1.828,76	175.560,96
10.3.4.8	Escoramento		m³	5.835,00	48,30	281.830,50
10.3.5	Serviços Complementares					
10.3.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	454,00	122,73	55.719,42
10.3.5.4	Junta elástica		m	23,40	860,17	20.127,98
10.3.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	210,00	185,92	39.043,20
10.3.5.6	Drenos 2"		unid	128,00	13,83	1.770,24
10.3.5.7	Placas pré moldadas passeio					


 Contrato 56.745/09 de 06/09/09
 Superintendência de Construção
 PAULO ROBERTO
 VARELA - Eng. Civil - Fone: 3211-1111


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64) - Estrela do Oeste (km 669,55)						LOTE 5	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 141,95 km							

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.3.5.7.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	4,83	426,21	2.058,59
10.3.5.7.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	105,00	50,79	5.332,95
10.3.5.7.3	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	287,70	9,22	2.652,59
	Total Ponte sobre o Córrego Santa Rita - km 669,90					3.911.591,22
10.4	Ponte sobre o Rio São Domingos - km 553,30					
10.4.1	Infraestrutura					
10.4.1.1	Escavação					
10.3.1.1.1	Escavação em material 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	59,00	5,79	341,61
10.4.1.1.4	Céu aberto material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	77,00	791,14	60.917,78
10.4.1.1.5	Céu aberto material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	174,00	988,75	172.042,50
10.4.1.1.8	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	138,00	2.787,32	384.650,16
10.4.1.1.9	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	30,00	4.326,15	129.784,50
10.4.1.2	Tubulões/estacas					
10.4.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa + fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	184,00	1.503,76	276.691,84
10.4.1.2.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	136,00	426,21	57.964,56
10.4.1.2.3	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	25.556,00	9,22	235.626,32
10.4.1.3	Blocos e Sapatas					
10.4.1.3.1	Concreto Fck 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	9,00	393,07	3.537,63
10.4.1.3.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	94,00	426,21	40.063,74
10.4.1.3.3	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	126,00	50,79	6.399,54
10.4.1.3.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	11.232,00	9,22	103.559,04
10.4.2	Encontros e lajes de transição					
10.4.2.1	Concreto Fck 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	5,00	393,07	1.965,35
10.4.2.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	207,00	426,21	88.225,47
10.4.2.3	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	344,00	50,79	17.471,76
10.4.2.5	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	24.840,00	9,22	229.024,80
10.4.3	Mesoestrutura					
10.4.3.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	33,00	426,21	14.064,93
10.4.3.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	84,00	50,79	4.266,36
10.4.3.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	4.000,00	9,22	36.880,00
10.4.4	Superestrutura					
10.4.4.1	Concreto Fck 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	469,00	445,55	208.962,95
10.4.4.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	1.778,00	50,79	90.304,62
10.4.4.3	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	56.238,00	9,22	518.514,36
10.4.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	17.209,00	11,61	199.796,49
10.4.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	96,00	1.828,76	175.560,96
10.4.4.8	Escoramento		m³	3.379,00	48,30	163.205,70
10.4.5	Serviços Complementares					
10.4.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	454,00	122,73	55.719,42
10.4.5.4	Junta elástica		m	23,00	860,17	19.783,91
10.4.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	252,00	185,92	46.851,84
10.4.5.6	Drenos 2"		unid	128,00	13,83	1.770,24
10.4.5.7	Placas pré moldadas passeio					
10.4.5.7.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	5,80	426,21	2.472,02
10.4.5.7.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	126,00	50,79	6.399,54
10.4.5.7.3	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	345,24	9,22	3.183,11
	Total Ponte sobre o Rio São Domingos - km 553,30					3.356.003,05
10.5	Ponte sobre o Rio Grande - km 603,10					
10.5.1	Infraestrutura					
10.5.1.1	Escavação					
10.5.1.1.1	Escavação em material 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	59,00	5,79	341,61
10.5.1.2.23	Estaca escavada em material de 2ª categoria com lama bentonítica D=1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	299,00	3.119,48	932.724,52
10.5.1.2.24	Estaca escavada em material de 3ª categoria D=1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	208,00	3.927,73	816.967,84
10.5.1.2.27	Fornecimento e fixação de tubo metálico D = 1,40 m espessura =12,5 mm	80-ES-028A-11-8010	m	468,00	4.850,76	2.270.155,68
10.5.1.2.28	Fixação de camisa metálica no leito do rio		unid	36,00	31.960,00	1.150.560,00
10.5.1.2.29	Aluguel de flutuantes e rebocadores		mês	1,00	424.237,05	424.237,05
10.5.1.2.30	Concreto Fck 20 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	260,43	409,64	106.682,55
10.5.1.2.31	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	16.920,00	9,22	156.002,40
10.5.1.3	Blocos e Sapatas					
10.5.1.3.1	Concreto Fck 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	45,00	393,07	17.688,15


 Carlos Henrique Albuquerque
 Superintendente de Construção
 SUCON - SUCON
 VSB - SUCON - Goiás e Palmas S.A.


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64) - Estrela do Oeste (km 669,55)						LOTE 5	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 141,95 km							

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.5.1.3.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	868,00	426,21	369.950,28
10.5.1.3.3	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8010	m²	533,00	50,79	27.071,07
10.5.1.3.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	86.760,00	9,22	799.927,20
10.11.1.6	Escoramento		m³	1.002,60	48,30	48.425,58
10.5.2	Encontros e lajes de transição					
10.5.2.1	Concreto Fck 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	5,00	393,07	1.965,35
10.5.2.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	167,00	426,21	71.177,07
10.5.2.3	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	458,00	50,79	23.261,82
10.5.2.5	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	16.718,00	9,22	154.139,96
10.5.3	Mesoestrutura					
10.5.3.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	556,00	426,21	236.972,76
10.5.3.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	2.192,00	50,79	111.331,68
10.5.3.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	66.704,00	9,22	615.010,88
10.5.4	Superestrutura					
10.5.4.1	Concreto Fck 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	2.940,00	445,55	1.309.917,00
10.5.4.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	10.122,00	50,79	514.096,38
10.5.4.3	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	352.842,00	9,22	3.253.203,24
10.5.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	93.333,00	11,61	1.083.596,13
10.5.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	476,00	1.828,76	870.489,76
10.5.4.8	Escoramento		m³	4.682,00	48,30	226.140,60
10.5.4.9	Cimbramento para balanço sucessivo		m²	1.053,00	1.301,79	1.370.784,87
10.5.4.10	Cimbramento dos arranques e fechamentos		m²	211,00	1.006,51	212.373,61
10.5.5	Serviços Complementares					
10.5.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm³	1.210,00	122,73	148.503,30
10.5.5.4	Junta elástica		m	59,00	860,17	50.750,03
10.5.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	962,00	185,92	178.855,04
10.5.5.6	Drenos 2"		unid	556,00	13,83	7.689,48
10.5.5.7	Placas pré moldadas passeio					
10.5.5.7.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	22,13	426,21	9.432,03
10.5.5.7.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	481,00	50,79	24.429,99
10.5.5.7.3	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	1.317,94	9,22	12.151,41
	Total Ponte sobre o Rio Grande - km 603,10					17.607.006,32
10.6	Ponte sobre o Rio Arantes - km 527,60					
10.6.1	Infraestrutura					
10.6.1.1	Escavação					
10.6.1.1.1	Escavação em material 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	59,00	5,79	341,61
10.6.1.1.4	Céu aberto material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	129,00	791,14	102.057,06
10.6.1.1.5	Céu aberto material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	70,00	988,75	69.212,50
10.6.1.1.8	Ar comprimido material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	118,00	2.787,32	328.903,76
10.6.1.1.9	Ar comprimido material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	26,00	4.326,15	112.479,90
10.6.1.2	Tubulões/estacas					
10.6.1.2.1	Corpo de Tubulão (camisa + fuste) D = 1,40m	80-ES-028A-11-8010	m	128,00	1.503,76	192.481,28
10.6.1.2.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	136,00	426,21	57.964,56
10.6.1.2.3	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	14.764,00	9,22	136.124,08
10.6.1.3	Blocos e Sapatas					
10.6.1.3.1	Concreto Fck 15 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	10,00	393,07	3.930,70
10.6.1.3.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8010	m³	129,00	426,21	54.981,09
10.6.1.3.3	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8010	m²	91,00	50,79	4.621,89
10.6.1.3.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8010	kg	12.870,00	9,22	118.661,40
10.6.2	Encontros e lajes de transição					
10.6.2.1	Concreto Fck 15 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	5,00	393,07	1.965,35
10.6.2.2	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	114,00	426,21	48.587,94
10.6.2.3	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	459,00	50,79	23.312,61
10.6.2.5	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	11.416,00	9,22	105.255,52
10.6.3	Mesoestrutura					
10.6.3.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	40,00	426,21	17.048,40
10.6.3.2	Formas Convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	104,00	50,79	5.282,16
10.6.3.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	4.000,00	9,22	36.880,00
10.6.4	Superestrutura					
10.6.4.1	Concreto Fck 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	350,00	445,55	155.942,50
10.6.4.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	1.667,00	50,79	84.666,93
10.6.4.3	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	41.931,00	9,22	386.603,82
10.6.4.4	CP 190 RB 12,7 mm	80-ES-028A-11-8005	kg	13.007,00	11,61	151.011,27
10.6.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	84,00	1.828,76	153.615,84
10.6.4.8	Escoramento		m³	2.896,00	48,30	139.876,80


 Eng. Sérgio Albuquerque
 Superintendente de Construção
 CREA 000000000000000000
 WSP - Engenharia Ltda


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64) - Estrela do Oeste (km 669,55)						LOTE 5
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 141,95 km						

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.6.5	Serviços Complementares					
10.6.5.1	Aparelho de apoio Neoprene		dm ³	389,00	122,73	47.741,97
10.6.5.4	Junta elástica		m	23,00	860,17	19.783,91
10.6.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	180,00	185,92	33.465,60
10.6.5.6	Drenos 2"		unid	106,00	13,83	1.465,98
10.6.5.7	Placas pré moldadas passeio					
10.6.5.7.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	4,14	426,21	1.764,51
10.6.5.7.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m ²	90,00	56,25	5.062,50
10.6.5.7.3	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	246,60	9,22	2.273,65
	Total Ponte sobre o Rio Arantes - km 527,60					2.603.367,09
10.7	Passagem Superior - km 536,60					
10.7.1	Infraestrutura					
10.7.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	3.780,00	5,79	21.886,20
10.7.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	315,00	6,96	2.192,40
10.7.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	105,00	67,15	7.050,75
10.7.1.4	Reaterro	80-ES-028A-20-8003	m ³	3.500,00	27,22	95.270,00
10.7.2	Galerias, Alas e Muros					
10.7.2.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-23-8007	m ³	286,00	426,21	121.896,06
10.7.2.2	Formas convencionais	80-ES-028A-23-8007	m ²	431,00	50,79	21.890,49
10.7.2.3	Escoramento		m ³	198,00	48,30	9.563,40
10.7.2.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-23-8007	kg	34.357,00	9,22	316.771,54
10.7.3	Serviços Complementares					
10.7.3.1	Lastro de concreto simples Fck 15 MPa		m ³	11,00	381,95	4.201,45
10.7.3.2	Concreto Fck 25 MPa (canaletas e tampas)	80-ES-028A-23-8007	m ³	4,00	426,21	1.704,84
10.7.3.3	Formas (canaletas e tampas)	80-ES-028A-23-8007	m ²	20,00	50,79	1.015,80
10.7.3.4	Armadura CA 50/60 (canaletas e tampas)	80-ES-028A-23-8007	kg	309,00	9,22	2.848,98
10.7.3.6	Defensa metálica simples		m	30,00	355,99	10.679,70
	Total Passagem Superior - km 536,60					616.971,61
10.8	Passagem Superior - km 566,90					
10.8.1	Infraestrutura					
10.8.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	2.187,00	5,79	12.662,73
10.8.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	185,00	6,96	1.287,60
10.8.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	60,00	67,15	4.029,00
10.8.1.4	Reaterro	80-ES-028A-20-8003	m ³	970,00	27,22	26.403,40
10.8.2	Galerias, Alas e Muros					
10.8.2.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	337,00	426,21	143.632,77
10.8.2.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m ²	564,00	50,79	28.645,56
10.8.2.3	Escoramento		m ³	235,00	48,30	11.350,50
10.8.2.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	40.459,00	9,22	373.031,98
10.8.3	Serviços Complementares					
10.8.3.1	Lastro de concreto simples Fck 15 MPa		m ³	12,00	381,95	4.583,40
10.8.3.2	Concreto Fck 25 MPa (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m ³	5,00	426,21	2.131,05
10.8.3.3	Formas (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m ²	25,00	50,79	1.269,75
10.8.3.4	Armadura CA 50/60 (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	kg	380,00	9,22	3.503,60
10.8.3.6	Defensa metálica simples		m	30,00	355,99	10.679,70
	Total Passagem Superior - km 566,90					623.211,04
10.9	Passagem Superior - km 570,60					
10.9.1	Infraestrutura					
10.9.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	210,00	5,79	1.215,90
10.9.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	10,00	6,96	69,60
10.9.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	10,00	67,15	671,50
10.9.2	Galerias, Alas e Muros					
10.9.2.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	526,00	426,21	224.186,46
10.9.2.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m ²	743,00	50,79	37.736,97
10.9.2.3	Escoramento		m ³	675,00	48,30	32.602,50
10.9.2.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	63.120,00	9,22	581.966,40
10.9.3	Serviços Complementares					
10.9.3.1	Lastro de concreto simples Fck 15 MPa		m ³	18,00	381,95	6.875,10
10.9.3.2	Concreto Fck 25 MPa (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m ³	7,00	426,21	2.983,47
10.9.3.3	Formas (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m ²	38,00	50,79	1.930,02
10.9.3.4	Armadura CA 50/60 (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	kg	592,00	9,22	5.458,24
10.9.3.6	Defensa metálica simples		m	30,00	355,99	10.679,70
	Total Passagem Superior - km 570,60					906.375,86


 Carlos Henrique Albuquerque
 Superintendente de Construção
 CREA/GO Nº 003550
 WPEC - Engenharia e Construção S.A.


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64) - Estrela do Oeste (km 669,55)						LOTE 5
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 141,95 km						

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.10	Passagem Inferior - km 573,60					
10.10.1	Infraestrutura					
10.10.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	13.300,00	5,79	77.007,00
10.10.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	1.110,00	6,96	7.725,60
10.10.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	370,00	67,15	24.845,50
10.10.1.4	Reaterro	80-ES-028A-20-8003	m³	10.340,00	27,22	281.454,80
10.10.2	Galerias, Alas e Muros					
10.10.2.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	480,00	426,21	204.580,80
10.10.2.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	1.550,00	50,79	78.724,50
10.10.2.3	Escoramento		m³	279,00	48,30	13.475,70
10.10.2.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	57.600,00	9,22	531.072,00
10.10.3	Serviços Complementares					
10.10.3.1	Lastro de concreto simples Fck 15 MPa		m³	2,00	381,95	763,90
10.10.3.2	Concreto Fck 25 MPa (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m³	1,00	426,21	426,21
10.10.3.3	Formas (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m²	7,00	50,79	355,53
10.10.3.4	Armadura CA 50/60 (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	kg	66,00	9,22	608,52
10.10.3.5	Barreira New Jersey		m	14,00	319,85	4.477,90
10.10.3.6	Defensa metálica simples		m	64,00	355,99	22.783,36
10.10.4	Serviços Rodoviários (Desvio Provisório e Rodovia Definitiva)					
10.10.4.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	80-ES-028A-20-8007	m²	1.160,00	0,57	661,20
10.10.4.4	Escavação, carga e transporte de mat. 1ª cat. DMT 600 a 800m	80-ES-028A-20-8002	m³	453,50	6,81	3.088,34
10.10.4.9	Regularização do subleito	80-ES-028A-14-8001	m²	1.107,50	0,74	819,55
10.10.4.10	Execução de revestimento primário	80-ES-028A-14-8001	m³	221,50	10,03	2.221,65
10.10.4.15	Transporte de material para revestimento primário, sub base e base		m³xkm	17.355,63	1,15	19.958,97
	Total Passagem Inferior - km 573,60					1.275.051,03
10.11	Passagem Inferior - km 578,40					
10.11.1	Infraestrutura					
10.11.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	5.850,00	5,79	33.871,50
10.11.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	490,00	6,96	3.410,40
10.11.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	160,00	67,15	10.744,00
10.11.1.4	Reaterro	80-ES-028A-20-8003	m³	4.100,00	27,22	111.602,00
10.11.2	Galerias, Alas e Muros					
10.11.2.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	390,00	426,21	166.221,90
10.11.2.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	1.230,00	50,79	62.471,70
10.11.2.3	Escoramento		m³	519,00	48,30	25.067,70
10.11.2.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	46.800,00	9,22	431.496,00
10.11.3	Serviços Complementares					
10.11.3.1	Lastro de concreto simples Fck 15 MPa		m³	4,00	381,95	1.527,80
10.11.3.2	Concreto Fck 25 MPa (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m³	2,00	426,21	852,42
10.11.3.3	Formas (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m²	13,00	50,79	660,27
10.11.3.4	Armadura CA 50/60 (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	kg	123,00	9,22	1.134,06
10.11.3.5	Barreira New Jersey		m	14,00	319,85	4.477,90
10.11.3.6	Defensa metálica simples		m	64,00	355,99	22.783,36
10.11.4	Serviços Rodoviários (Desvio Provisório e Rodovia Definitiva)					
10.11.4.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	80-ES-028A-20-8007	m²	2.283,00	0,57	1.301,31
10.11.4.7	Compactação de aterros a 95% PN	80-ES-028A-20-8003	m³	9.746,08	2,44	23.780,44
10.11.4.8	Compactação de aterros a 100% PN	80-ES-028A-20-8003	m³	1.924,56	2,85	5.485,00
10.11.4.9	Regularização do subleito	80-ES-028A-14-8001	m²	1.418,40	0,74	1.049,62
10.11.4.10	Execução de revestimento primário	80-ES-028A-14-8001	m³	283,68	10,03	2.845,31
10.11.4.11	Sub-base estabilizada granulométricamente	80-ES-028A-14-8001	m³	283,68	12,03	3.412,67
10.11.4.16	Transporte de material para revestimento primário, sub base e base		m³xkm	47.187,89	1,15	54.266,07
	Total Passagem Inferior - km 578,40					968.461,43
10.12	Passagem Inferior - km 586,90					
10.12.1	Infraestrutura					
10.12.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	6.495,00	5,79	37.606,05
10.12.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	540,00	6,96	3.758,40
10.12.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	180,00	67,15	12.087,00


 Gustavo Henrique Rodrigues
 Superintendente de Construção
 (CPF nº 000.000.000-00)
 WPP - Engenharia e Serviços S.A.


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO					SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64) - Estrela do Oeste (km 669,55)					LOTE 5	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 141,95 km						

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.12.1.4	Reaterro	80-ES-028A-20-8003	m³	5.430,00	27,22	147.804,60
10.12.2	Galerias, Alas e Muros					
10.12.2.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	436,00	426,21	185.827,56
10.12.2.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	1.224,00	50,79	62.166,96
10.12.2.3	Escoramento		m³	461,00	48,30	22.266,30
10.12.2.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	52.336,00	9,22	482.537,92
10.12.3	Serviços Complementares					
10.12.3.1	Lastro de concreto simples Fck 15 MPa		m³	5,00	381,95	1.909,75
10.12.3.2	Concreto Fck 25 MPa (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m³	2,00	426,21	852,42
10.12.3.3	Formas (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m²	12,00	50,79	609,48
10.12.3.4	Armadura CA 50/60 (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	kg	183,00	9,22	1.687,26
10.12.3.5	Barreira New Jersey		m	14,00	319,85	4.477,90
10.12.3.6	Defensa metálica simples		m	64,00	355,99	22.783,36
10.12.4	Serviços Rodoviários (Desvio Provisório e Rodovia Definitiva)					
10.12.4.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <= 0,15m	80-ES-028A-20-8007	m²	5.700,00	0,57	3.249,00
10.12.4.2	Destocamento de árvores 0,15m < D < 0,30m	80-ES-028A-20-8007	unid	6,00	32,41	194,46
10.12.4.3	Destocamento de árvores D > 0,30m	80-ES-028A-20-8007	unid	2,00	81,03	162,06
10.12.4.4	Escavação, carga e transporte de mat. 1ª cat. DMT 600 a 800m	80-ES-028A-20-8002	m³	19,00	6,81	129,39
10.12.4.7	Compactação de aterros a 95% PN	80-ES-028A-20-8003	m³	9.804,00	2,44	23.921,76
10.12.4.8	Compactação de aterros a 100% PN	80-ES-028A-20-8003	m³	954,00	2,85	2.718,90
10.12.4.9	Regularização do subleito	80-ES-028A-14-8001	m²	2.380,00	0,74	1.761,20
10.12.4.11	Sub-base estabilizada granulometricamente	80-ES-028A-14-8001	m³	357,00	12,03	4.294,71
10.12.4.14	Base estabilizada granulometricamente	80-ES-028A-14-8001	m³	357,00	12,03	4.294,71
10.12.4.15	Transporte de material para revestimento primário, sub base e base		m³xkm	85.071,38	1,15	97.832,09
10.12.4.16	Imprimação	80-ES-028A-14-8001	m²	2.380,00	3,44	8.187,20
10.12.4.17	Pintura de ligação	80-ES-028A-14-8001	m²	2.380,00	0,84	1.999,20
10.12.4.18	Tratamento superficial duplo com emulsão polimerizada	80-ES-028A-14-8001	m²	2.730,00	9,59	26.180,70
10.12.4.21	Pintura de faixa (sinalização horizontal)	80-ES-028A-14-8001	m²	204,00	16,89	3.404,76
10.12.4.22	Placa de sinalização (sinalização vertical)	80-ES-028A-14-8001	m²	3,00	331,28	993,84
10.12.4.25	Fornecimento e instalação de tacha refletiva bidirecional	80-ES-028A-14-8001	unid	170,00	12,33	2.096,10
10.12.4.26	Fornecimento e instalação de tachão refletivo bidirecional	80-ES-028A-14-8001	unid	85,00	32,51	2.763,35
10.12.4.27	Demolição Pav. Asfáltico, carga e espalhamento mat. bata - fora		m²	2.058,00	10,07	20.724,06
	Total Passagem Inferior - km 586,90					1.191.282,45
10.13	Passagem Superior - km 592,00					
10.13.1	Infraestrutura					
10.13.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	2.570,00	5,79	14.880,30
10.13.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	215,00	6,96	1.496,40
10.13.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	70,00	67,15	4.700,50
10.13.1.4	Reaterro	80-ES-028A-20-8003	m³	1.870,00	27,22	50.901,40
10.13.2	Galerias, Alas e Muros					
10.13.2.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	391,00	426,21	166.648,11
10.13.2.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	651,00	50,79	33.064,29
10.13.2.3	Escoramento		m³	362,00	48,30	17.484,60
10.13.2.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	46.906,00	9,22	432.473,32
10.13.3	Serviços Complementares					
10.13.3.1	Lastro de concreto simples Fck 15 MPa		m³	12,00	381,95	4.583,40
10.13.3.2	Concreto Fck 25 MPa (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m³	5,00	426,21	2.131,05
10.13.3.3	Formas (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m²	25,00	50,79	1.269,75
10.13.3.4	Armadura CA 50/60 (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	kg	380,00	9,22	3.503,60
10.13.3.6	Defensa metálica simples		m	30,00	355,99	10.679,70
	Total Passagem Superior - km 592,00					743.816,42
10.14	Passagem Inferior - km 610,50					
10.14.1	Infraestrutura					
10.14.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	11.050,00	5,79	63.979,50
10.14.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	920,00	6,96	6.403,20
10.14.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	305,00	67,15	20.480,75
10.14.1.4	Reaterro	80-ES-028A-20-8003	m³	9.650,00	27,22	262.673,00


 Diretor Técnico de Engenharia
 Superintendência de Construção
 CREA 03/0000000-0
 WLEP - Engenharia e Projetos SA


SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64) - Estrela do Oeste (km 669,55)						LOTE 5
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 141,95 km						

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.14.2	Galerias, Alas e Muros					
10.14.2.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	460,00	426,21	196.056,60
10.14.2.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m ²	1.450,00	50,79	73.645,50
10.14.2.3	Escoramento		m ³	279,00	48,30	13.475,70
10.14.2.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	55.200,00	9,22	508.944,00
10.14.3	Serviços Complementares					
10.14.3.1	Lastro de concreto simples Fck 15 MPa		m ³	2,00	381,95	763,90
10.14.3.2	Concreto Fck 25 MPa (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m ³	1,00	426,21	426,21
10.14.3.3	Formas (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m ²	7,00	50,79	355,53
10.14.3.4	Armadura CA 50/60 (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	kg	65,00	9,22	599,30
10.14.3.5	Barreira New Jersey		m	14,00	319,85	4.477,90
10.14.3.6	Defensa metálica simples		m	64,00	355,99	22.783,36
10.14.4	Serviços Rodoviários (Desvio Provisório e Rodovia Definitiva)					
10.14.4.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <= 0,15m	80-ES-028A-20-8007	m ²	4.410,00	0,57	2.513,70
10.14.4.2	Destocamento de árvores 0,15m < D < 0,30m	80-ES-028A-20-8007	unid	2,00	32,41	64,82
10.14.4.3	Destocamento de árvores D > 0,30m	80-ES-028A-20-8007	unid	3,00	81,03	243,09
10.14.4.4	Escavação, carga e transporte de mat. 1ª cat. DMT 600 a 800m	80-ES-028A-20-8002	m ³	133,00	6,81	905,73
10.14.4.7	Compactação de aterros a 95% FN	80-ES-028A-20-8003	m ³	1.348,95	2,44	3.291,44
10.14.4.8	Compactação de aterros a 100% FN	80-ES-028A-20-8003	m ³	360,00	2,85	1.026,00
10.14.4.9	Regularização do subleito	80-ES-028A-14-8001	m ²	1.482,00	0,74	1.096,68
10.14.4.10	Execução de revestimento primário	80-ES-028A-14-8001	m ³	222,30	10,03	2.229,67
10.14.4.15	Transporte de material para revestimento primário, sub base e base		m ³ xkm	33.305,80	1,15	38.301,67
	Total Passagem Inferior - km 610 ,50					1.224.737,25
10.15	Passagem Inferior - km 627 ,30					
10.15.1	Infraestrutura					
10.15.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	7.290,00	5,79	42.209,10
10.15.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	610,00	6,96	4.245,60
10.15.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	200,00	67,15	13.430,00
10.15.1.4	Reaterro	80-ES-028A-20-8003	m ³	5.400,00	27,22	146.988,00
10.15.2	Galerias, Alas e Muros					
10.15.2.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m ³	480,00	426,21	204.580,80
10.15.2.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m ²	1.560,00	50,79	79.232,40
10.15.2.3	Escoramento		m ³	557,00	48,30	26.903,10
10.15.2.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	57.600,00	9,22	531.072,00
10.15.3	Serviços Complementares					
10.15.3.1	Lastro de concreto simples Fck 15 MPa		m ³	4,00	381,95	1.527,80
10.15.3.2	Concreto Fck 25 MPa (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m ³	2,00	426,21	852,42
10.15.3.3	Formas (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m ²	14,00	50,79	711,06
10.15.3.4	Armadura CA 50/60 (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	kg	132,00	9,22	1.217,04
10.15.3.5	Barreira New Jersey		m	14,00	319,85	4.477,90
10.15.3.6	Defensa metálica simples		m	64,00	355,99	22.783,36
10.15.4	Serviços Rodoviários (Desvio Provisório e Rodovia Definitiva)					
10.15.4.9	Regularização do subleito	80-ES-028A-14-8001	m ²	3.780,00	0,74	2.797,20
10.15.4.10	Execução de revestimento primário	80-ES-028A-14-8001	m ³	700,00	10,03	7.021,00
10.15.4.11	Sub-base estabilizada granulometricamente	80-ES-028A-14-8001	m ³	56,00	12,03	673,68
10.15.4.14	Base estabilizada granulometricamente	80-ES-028A-14-8001	m ³	56,00	12,03	673,68
10.15.4.15	Transporte de material para revestimento primário, sub base e base		m ³ xkm	92.406,30	1,15	106.267,25
10.15.4.16	Imprimação	80-ES-028A-14-8001	m ²	280,00	3,44	963,20
10.15.4.17	Pintura de ligação	80-ES-028A-14-8001	m ²	280,00	0,84	235,20
10.15.4.20	CBUQ (faixa "C" DNER)	80-ES-028A-14-8001	t	40,32	205,82	8.298,66
10.15.4.21	Pintura de faixa (sinalização horizontal)	80-ES-028A-14-8001	m ²	244,00	16,69	4.072,36
10.15.4.22	Placa de sinalização (sinalização vertical)	80-ES-028A-14-8001	m ²	3,00	331,28	993,84
10.15.4.25	Fornecimento e instalação de tacha refletiva bidirecional	80-ES-028A-14-8001	unid	203,00	12,33	2.502,99
10.15.4.26	Fornecimento e instalação de tachão refletivo bidirecional	80-ES-028A-14-8001	unid	102,00	32,51	3.316,02
10.15.4.27	Demolição Pav. Asfáltico, carga e espalhamento mat. bota - fora		m ²	2.843,54	10,07	28.634,45
	Total Passagem Inferior - km 627,30					1.246.680,11


 Gustavo Henrique de Albuquerque
 Superintendente de Construção
 CANTO DE OESTE
 WPP - Engenharia e Construção S.A.

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64) - Estrela do Oeste (km 669,55)						LOTE 5	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 141,95 km							

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.16	Passagem Inferior - km 631,30					
10.16.1	Infraestrutura					
10.16.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	10.500,00	5,79	60.795,00
10.16.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	880,00	6,96	6.124,80
10.16.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	290,00	67,15	19.473,50
10.16.1.4	Reaterro	80-ES-028A-20-8003	m³	8.000,00	27,22	217.760,00
10.16.2	Galerias, Alas e Muros					
10.16.2.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	520,00	426,21	221.629,20
10.16.2.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	1.750,00	50,79	88.882,50
10.16.2.3	Escoramento		m³	557,00	48,30	26.903,10
10.16.2.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	62.400,00	9,22	575.328,00
10.16.3	Serviços Complementares					
10.16.3.1	Lastro de concreto simples Fck 15 MPa		m³	4,00	381,95	1.527,80
10.16.3.2	Concreto Fck 25 MPa (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m³	2,00	426,21	852,42
10.16.3.3	Formas (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m²	14,00	50,79	711,06
10.16.3.4	Armadura CA 50/60 (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	kg	136,00	9,22	1.253,92
10.16.3.5	Barreira New Jersey		m	14,00	319,85	4.477,90
10.16.3.6	Defensa metálica simples		m	64,00	355,99	22.783,36
10.16.4	Serviços Rodoviários (Desvio Provisório e Rodovia Definitiva)					
10.16.4.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <= 0,15m	80-ES-028A-20-8007	m²	3.688,00	0,57	2.102,16
10.16.4.7	Compactação de aterros a 95% PN	80-ES-028A-20-8003	m³	2.104,00	2,44	5.133,76
10.16.4.8	Compactação de aterros a 100% PN	80-ES-028A-20-8003	m³	1.309,00	2,85	3.730,65
10.16.4.9	Regularização do subleito	80-ES-028A-14-8001	m²	2.493,82	0,74	1.845,43
10.16.4.11	Sub-base estabilizada granulometricamente	80-ES-028A-14-8001	m³	374,07	12,03	4.500,06
10.16.4.14	Base estabilizada granulometricamente	80-ES-028A-14-8001	m³	374,07	12,03	4.500,06
10.16.4.15	Transporte de material para revestimento primário, sub base e base		m³xkm	132.302,71	1,15	152.148,12
10.16.4.16	Imprimação	80-ES-028A-14-8001	m²	2.493,82	3,44	8.578,74
10.16.4.17	Pintura de ligação	80-ES-028A-14-8001	m²	2.493,82	0,84	2.094,81
10.16.4.18	Tratamento superficial duplo com emulsão polimerizada	80-ES-028A-14-8001	m²	2.853,82	9,59	27.368,13
10.16.4.21	Pintura de faixa (sinalização horizontal)	80-ES-028A-14-8001	m²	187,00	16,69	3.121,03
10.16.4.22	Placa de sinalização (sinalização vertical)	80-ES-028A-14-8001	m²	3,00	331,28	993,84
10.16.4.25	Fornecimento e instalação de tacha refletiva bidirecional	80-ES-028A-14-8001	unid	156,00	12,33	1.923,48
10.16.4.26	Fornecimento e instalação de tachão refletivo bidirecional	80-ES-028A-14-8001	unid	78,00	32,51	2.535,78
10.16.4.27	Demolição Pav. Asfáltico, carga e espalhamento mat. bota - fora		m²	2.182,11	10,07	21.973,85
	Total Passagem Inferior - km 631,30					1.491.052,46
10.17	Passagem Inferior - km 645,60					
10.17.1	Infraestrutura					
10.17.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	2.920,00	5,79	16.906,80
10.17.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	245,00	6,96	1.705,20
10.17.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	80,00	67,15	5.372,00
10.17.1.4	Reaterro	80-ES-028A-20-8003	m³	2.380,00	27,22	64.783,60
10.17.2	Galerias, Alas e Muros					
10.17.2.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	380,00	426,21	161.959,80
10.17.2.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	1.036,00	50,79	52.618,44
10.17.2.3	Escoramento		m³	406,00	48,30	19.609,80
10.17.2.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	45.642,00	9,22	420.819,24
10.17.3	Serviços Complementares					
10.17.3.1	Lastro de concreto simples Fck 15 MPa		m³	6,00	381,95	2.291,70
10.17.3.2	Concreto Fck 25 MPa (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m³	3,00	426,21	1.278,63
10.17.3.3	Formas (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m²	14,00	50,79	711,06
10.17.3.4	Armadura CA 50/60 (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	kg	216,00	9,22	1.991,52
10.17.3.5	Barreira New Jersey		m	14,00	319,85	4.477,90
10.17.3.6	Defensa metálica simples		m	64,00	355,99	22.783,36
10.17.4	Serviços Rodoviários (Desvio Provisório e Rodovia Definitiva)					
10.17.4.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <= 0,15m	80-ES-028A-20-8007	m²	4.585,00	0,57	2.613,45
10.17.4.2	Destocamento de árvores 0,15m < D < 0,30m	80-ES-028A-20-8007	unid	3,00	32,41	97,23
10.17.4.3	Destocamento de árvores D > 0,30m	80-ES-028A-20-8007	unid	1,00	81,03	81,03



 Antônio Henrique de Sá
 Diretor de Engenharia de Construção
 04/09/2009
 Rua...

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste			
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64) - Estrela do Oeste (km 669,55)						LOTE 5	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 141,95 km							

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.17.4.4	Escavação, carga e transporte de mat. 1ª cat. DMT 600 a 800m	80-ES-028A-20-8002	m³	34,00	6,81	231,54
10.17.4.7	Compactação de aterros a 95% PN	80-ES-028A-20-8003	m³	27.460,80	2,44	67.004,35
10.17.4.8	Compactação de aterros a 100% PN	80-ES-028A-20-8003	m³	3.450,00	2,85	9.832,50
10.17.4.9	Regularização do subleito	80-ES-028A-14-8001	m²	2.928,00	0,74	2.166,72
10.17.4.10	Execução de revestimento primário	80-ES-028A-14-8001	m³	439,20	10,03	4.405,18
10.17.4.15	Transporte de material para revestimento primário, sub base e base		m³xkm	85.826,13	1,15	98.700,05
	Total Passagem Inferior - km 645,60					962.441,10
10.18	Passagem Superior - km 665,60					
10.18.1	Infraestrutura					
10.18.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	1.305,00	5,79	7.555,95
10.18.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	110,00	6,96	765,60
10.18.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	35,00	67,15	2.350,25
10.18.1.4	Reaterro	80-ES-028A-20-8003	m³	1.100,00	27,22	29.942,00
10.18.2	Galerias, Alas e Muros					
10.18.2.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	378,00	426,21	161.107,38
10.18.2.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	639,00	50,79	32.454,81
10.18.2.3	Escoramento		m³	320,00	48,30	15.456,00
10.18.2.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	45.414,00	9,22	418.717,08
10.18.3	Serviços Complementares					
10.18.3.1	Lastro de concreto simples Fck 15 MPa		m³	12,00	381,95	4.583,40
10.18.3.2	Concreto Fck 25 MPa (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m³	5,00	426,21	2.131,05
10.18.3.3	Formas (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m²	25,00	50,79	1.269,75
10.18.3.4	Armadura CA 50/60 (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	kg	392,00	9,22	3.614,24
10.18.3.6	Defensa metálica simples		m	30,00	355,99	10.679,70
	Total Passagem Superior - km 665,60					890.627,21
10.19	Passagem Superior - km 661,80					
10.19.1	Infraestrutura					
10.19.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	6.300,00	5,79	36.477,00
10.19.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	525,00	6,96	3.654,00
10.19.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	175,00	67,15	11.751,25
10.19.1.4	Reaterro	80-ES-028A-20-8003	m³	5.300,00	27,22	144.266,00
10.19.2	Galerias, Alas e Muros					
10.19.2.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	320,00	426,21	136.387,20
10.19.2.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	484,00	50,79	24.582,36
10.19.2.3	Escoramento		m³	318,00	48,30	15.359,40
10.19.2.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	38.400,00	9,22	354.048,00
10.19.3	Serviços Complementares					
10.19.3.1	Lastro de concreto simples Fck 15 MPa		m³	12,30	381,95	4.697,99
10.19.3.2	Concreto Fck 25 MPa (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m³	4,80	426,21	2.045,81
10.19.3.3	Formas (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m²	25,00	50,79	1.269,75
10.19.3.4	Armadura CA 50/60 (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	kg	384,00	9,22	3.540,48
10.19.3.6	Defensa metálica simples		m	30,00	355,99	10.679,70
	Total Passagem Superior - km 661,80					748.758,94
10.20	Passagem Inferior - km 622,70					
10.20.1	Infraestrutura					
10.20.1.1	Escavação em material de 1ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	5.400,00	5,79	31.266,00
10.20.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	450,00	6,96	3.132,00
10.20.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m³	150,00	87,15	10.072,50
10.20.1.4	Reaterro	80-ES-028A-20-8003	m³	3.650,00	27,22	99.353,00
10.20.2	Galerias, Alas e Muros					
10.20.2.1	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m³	280,00	426,21	119.338,80
10.20.2.2	Formas convencionais	80-ES-028A-11-8007	m²	1.070,00	50,79	54.345,30
10.20.2.3	Escoramento		m³	283,00	48,30	13.668,90
10.20.2.4	Armadura CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	33.840,00	9,22	312.004,80
10.20.3	Serviços Complementares					
10.20.3.1	Lastro de concreto simples Fck 15 MPa		m³	2,10	381,95	802,10
10.20.3.2	Concreto Fck 25 MPa (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m³	1,20	426,21	511,45
10.20.3.3	Formas (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	m²	12,00	50,79	609,48
10.20.3.4	Armadura CA 50/60 (canaletas e tampas)	80-ES-028A-11-8007	kg	96,00	9,22	885,12
10.20.3.5	Barreira New Jersey		m	14,20	319,85	4.541,87
10.20.3.6	Defensa metálica simples		m	64,00	355,99	22.783,36

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO		SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS		
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL		TRECHO: Ouro Verde de Goiás - Estrela do Oeste
SUBTRECHO: Ponte sobre o Rio Arantes (km 527,64) - Estrela do Oeste (km 669,55)		LOTE 5
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação de trecho ferroviário numa extensão de 141,95 km		

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2009	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.20.4	Serviços Rodoviários (Desvio Provisório e Rodovia Definitiva)					
10.20.4.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <= 0,15m	80-ES-028A-20-8007	m ²	4.682,00	0,57	2.668,74
10.20.4.2	Destocamento de árvores 0,15m < D < 0,30m	80-ES-028A-20-8007	unid	3,00	32,41	97,23
10.20.4.3	Destocamento de árvores D > 0,30m	80-ES-028A-20-8007	unid	1,00	81,03	81,03
10.20.4.4	Escavação, carga e transporte de mat. 1ª cat. DMT 600 a 800m	80-ES-028A-20-8002	m ³	1.093,75	6,81	7.448,44
10.20.4.7	Compactação de aterros a 95% PN	80-ES-028A-20-8003	m ³	27.460,80	2,44	67.004,35
10.20.4.8	Compactação de aterros a 100% PN	80-ES-028A-20-8003	m ³	3.450,00	2,85	9.832,50
10.20.4.9	Regularização do subleito	80-ES-028A-14-8001	m ²	924,00	0,74	683,76
10.20.4.10	Execução de revestimento primário	80-ES-028A-14-8001	m ³	138,60	10,03	1.390,16
10.20.4.15	Transporte de material para revestimento primário, sub base e base		m ³ xkm	30.015,47	1,15	34.517,79
	Total Passagem Inferior - km 622,70					797.038,68
	TOTAL III - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					46.413.335,38
	TOTAL GERAL					441.259.945,54


 Gustavo Henrique Rodrigues
 Superintendente de Construção
 Circular nº 00/2009
 01/09 - Rio Arantes/GO