



ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA)



CONTRATO 045/2012
RELATÓRIO FINAL

VOLUME 2 - MEMÓRIA JUSTIFICATIVA 2.4.2 - Estudos de Engenharia – Tomo II

LOTE 01 - EF 151 - FERROVIA NORTE SUL (FNS) TRECHO PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES**

VALEC

ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A.

**ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA,
ECONÔMICA E AMBIENTAL**

FERROVIA : EF - 151/SP/PR/SC/RS (Ferrovia Norte – Sul)
TRECHO : Panorama/SP – Porto de Rio Grande/RS
SUBTRECHO : Panorama/SP – Chapecó/SC
SEGMENTO : km 12,4 – km 950,8
EXTENSÃO : 950,8 km
LOTE : 01

RELATÓRIO FINAL

VOLUME 2 – MEMÓRIA JUSTIFICATIVA

VOLUME 2.4.2 – ESTUDOS DE ENGENHARIA - TOMO II

Dezembro / 2015

SUMÁRIO

2.4 Estudos de Engenharia.....	1
2.4.1 Etapa de Identificação e Estudos Referenciais	1
2.4.1.1 Caracterização Preliminar do Projeto	1
2.4.1.1.1 Descrição das Principais Características Técnicas do Empreendimento	1
2.4.2 Introdução aos Estudos de Engenharia.....	21
2.4.3 Coleta, Análise e Compilação de Dados	22
2.4.3.1 Análise Multicriterial	22
2.4.3.1.1 Planejamento de Corredores de Transportes.....	22
2.4.3.1.2 Proposta de Inovação e Otimização do EVTEA	23
2.4.3.2 Processamento da Superfície de Esforço Acumulado	33
2.4.3.2.1 Equações e Resultados das Superfícies de Esforço Acumulado – Nivel 1	35
2.4.3.2.2 Equações e Resultados das Superfícies de Esforço Acumulado – Nivel 2	41
2.4.3.3 Processamento dos Corredores de Menor Esforço.....	45
2.4.3.3.1 A Ligação entre os Segmentos nas Proximidades de Chapecó/SC	48
2.4.3.4 Necessidades e Dificuldades do Projeto Ferroviário em Chapecó/SC	49
2.4.3.5 Metodologia.....	49
2.4.3.5.1 Definição da Área de Estudo e dos Dados de Entrada	49
2.4.3.5.2 Preparação dos Mapas Temáticos	52
2.4.3.6 Processamento dos Dados de Entrada do Sistema Multicriterial.....	52
2.4.3.7 Processamento da Superfície de Esforço Acumulado	60
2.4.3.8 Equações e Resultados das Superfícies de Esforço Acumulado – Nivel - 1	62
2.4.3.9 Equações e Resultados das Superfícies de Esforço Acumulado – Nivel – 2	68
2.4.4 Processamento dos Corredores de Menor Esforço.....	72
2.4.4.1 Referências Bibliográficas	75
2.4.5 Etapa Avaliação/Seleção	75
2.4.5.1 Caracterização dos Solos nas Áreas de Estudos.....	86
2.4.5.2 Identificação das Unidades Litológicas, da Estratigrafia e da Estrutura Geológica Enfocando a Estabilidade de Terreno	87
2.4.5.3 Geomorfologia da Área de Interesse	92
2.4.5.4 Solos	97
2.4.6 Detalhamento da Alternativa Selecionada.....	102
2.4.6.1 Características Técnicas.....	102
2.4.6.2 Segmento 1: (km 0 ao km 307+730,362)	107
2.4.6.3 Segmentos 2 e 3: (km 307+730,362 ao km 641+604,438 e km 641+604,438 ao km 786+508,743)	112
2.4.6.4 Segmento 4: (km 786+508,743 ao km 950+809)	121
2.4.7 Estudos Hidrológicos	128
2.4.7.1 Introdução	128
2.4.7.2 Coleta e processamento do dados Hidrológicos	128
2.4.7.3 Caracterização Física Regional	129
2.4.7.4 Caracterização dos Regimes Climáticos e Pluviométricos Regionais	130
2.4.7.5 Pluviometria	132
2.4.7.6 Fluviometria.....	177
2.4.7.6.1 Estudo de Chuvas Intensas	177
2.4.7.1.2 Tempo de Concentração	177
2.4.7.1.3 Coeficiente de escoamento superficial	178
2.4.7.1.4 Número da curva representativa do complexo solo/vegetação/utilização da área	178
2.4.7.1.5 Metodologia de Cálculo das Vazões	179
2.4.7.2 Resultados Obtidos.....	182
2.4.8 Premissas Gerais para Elaboração do Orçamento	190
2.4.8.1 Introdução	190
2.4.9 Metodologia.....	191
2.4.9.1 Premissas de Elaboração do Orçamento	191
2.4.9.2 Equipamentos	191
2.4.10 Mão-de-Obra.....	191
2.4.11 Materiais.....	191
2.4.11.1 Constantes do SICRO	191
2.4.11.2 Não Constantes do SICRO	192

2.4.12 Transportes	192
2.4.13 LDI.....	192
2.4.14 Critérios Adotados para Implantação das Obras	192
2.4.14.1 Ocorrência de Materiais Naturais de Construção	192
2.4.15 Planilhas de Referência	193
2.4.15.1 Edital 004/2010 – VALEC – FNS – Ouro Verde de Goiás/GO – Estrela D'Oeste/SP – LOTE 1	194
2.4.15.2 Edital 008/2010 – VALEC – FIOL- Ponte sobre o rio São Francisco	211
2.4.15.3 – Edital 0008/2004 - Lote 01 – EF-151 – Ferrovia Norte Sul – Anápolis/GO - Túnel 02.....	215
2.4.16 Resumo Final do Orçamento	221
2.4.17 Planilha de Quantidades e Preços.....	222
2.4.18 Curva ABC de Serviços	239

Lista de Figuras

Figura 1 - Mapa da Expansão da Malha Ferroviária Atualizado para 2013	6
Figura 2 – Mapa de Ferrovias Existentes da Malha Ferroviária	7
Figura 3 - Mapa de Situação do Empreendimento	8
Figura 4 – Mapa Divisão Político Administrativa do Estado de São Paulo	9
Figura 5 – Mapa Divisão Político Administrativa do Estado do Paraná	10
Figura 6 – Mapa Divisão Político Administrativa do Estado de Santa Catarina	11
Figura 7- Distribuição espacial da tipologia shift-share – PNLT 2013.....	15
Figura 8 - Evolução da Produção de Transporte das Ferrovias Originárias da RFFSA.	19
Figura 9 - Definição dos corredores de menor esforço ambiental para estudo detalhado de implantação de rodovia (Adaptado de Nóbrega e O'Hara, 2011).	23
Figura 10 - Regras Utilizadas no Primeiro Nível da Análise Multicriterial	34
Figura 11 - Superfície de Esforço Acumulado - Cenário Mercadológico.....	36
Figura 12 - Superfície de Esforço Acumulado - Cenário Logístico.....	37
Figura 13 - Superfície de Esforço Acumulado - Cenário Socioeconômico.....	38
Figura 14 - Superfície de Esforço Acumulado - Cenário Físico	39
Figura 15 - Superfície de Esforço Acumulado - Cenário Ambiental (zonas de amortecimento + polígonos de restrição).....	40
Figura 16 - Configurações de Pesos das Variáveis nos Cenários Integrados 1, 2, 3 – Nível 2.....	41
Figura 17 - Superfície de Esforço Acumulado (Nível 2) – Cenário 1.....	42
Figura 18 - Superfície de Esforço Acumulado (Nível 2) – Cenário 2.....	43
Figura 19 - Superfície de Esforço Acumulado (Nível 2) – Cenário 3.....	44
Figura 20 - Corredor de Menor Esforço Resultante do Cenário 1	45
Figura 21 - Corredor de Menor Esforço Resultante do Cenário 2.....	46
Figura 22 - Corredor de Menor Esforço Resultante do Cenário 3.....	47
Figura 23 - Corredores Preferenciais de EVTEA Apresentados pelas Empresas e Aprovados pela VALEC.	48
Figura 24 - Corredores do EVTEA Apresentados pelas Empresas e Aprovados pela VALEC.	50
Figura 25 - Regras Utilizadas no Primeiro Nível da Análise Multicriterial	61
Figura 26 - Superfície de Esforço Acumulado - Cenário Mercadológico.....	63
Figura 27 - Superfície de Esforço Acumulado - Cenário Mercadológico.....	64
Figura 28 - Superfície de Esforço Acumulado - Cenário Socioeconômico.....	65
Figura 29 - Superfície de Esforço Acumulado - Cenário Físico	66
Figura 30 - Superfície de Esforço Acumulado - Cenário Ambiental (zonas de amortecimento + polígonos de restrição).....	67
Figura 31 - Configurações de Pesos das Variáveis nos Cenários Integrados 1, 2, 3 – Nível 2.....	68
Figura 32 - Superfície de Esforço Acumulado (Nível 2) – Cenário 1.....	69

Figura 33 - Superfície de Esforço Acumulado (Nível 2) – Cenário 2.....	70
Figura 34 - Superfície de Esforço Acumulado (Nível 2) - Cenário 3	71
Figura 35 - Corredor de Menor Esforço Resultante do Cenário 1	72
Figura 36 - Corredor de Menor Esforço Resultante do Cenário 2.....	73
Figura 37 - Corredor de Menor Esforço Resultante do Cenário 3.....	74
Figura 38 - Diretrizes de traçado	78
Figura 39 - Disposição das Rochas da Bacia do Paraná. Fonte: CPRM.	86
Figura 40 - Arenito médio friável.....	88
Figura 41 - Arenito fino.....	88
Figura 42 - Na margem direita do rio do Peixe observa-se depósito de areia.	89
Figura 43 - Basalto às margens do rio Piquiri.....	90
Figura 44 - Exemplo do relevo nas proximidades de Maringá. Extensas áreas levemente onduladas entre drenagens de vertentes amplas.	90
Figura 45 - Relevo ondulado depois da cidade de Cascavel.	91
Figura 46 - Relevo montanhoso em Santa Catarina.	91
Figura 47 - Exemplo de relevo ondulado na primeira zona homóloga.	92
Figura 48 - Representação da Segunda Zona Homóloga. Fonte: Google Earth, 2013.	93
Figura 49 - Argissolo às margens do rio Piquiri.	93
Figura 50 - Fragmento de basalto em meio a argissolo.	94
Figura 51 - Relevo movimentado após Guaraniaçu/PR.	95
Figura 52 - Em primeiro plano, perfil de solo avermelhado com presença de restos da rocha original (cambissolo). Acima e, em segundo plano, topo do terreno com a presença de restos de rocha e do maciço rochoso alterado (neossolo).	95
Figura 53 - Em segundo plano relevo tabular com encostas escarpadas.....	96
Figura 54 - Relevo montanhoso na divisa do Paraná com Santa Catarina.....	96
Figura 55 - Disposição dos tipos pedológicos da área de interesse.	97
Figura 56 - Disposição pedológica nas proximidades de Panorama/SP e Maringá/PR.	99
Figura 57 - Pedologia nas porções centrais da área de interesse.	100
Figura 58 - Disposição dos solos na porção sul da área de interesse.	101
Figura 59 - Estudo de Traçado – Alternativa 1	104
Figura 60 - Situação do Pátio de Panorama/SP	109
Figura 61 - Situação do Pátio de Presidente Venceslau/SP	111
Figura 62 - Situação do Pátio de Maringá/PR	114
Figura 63 - Situação do Pátio de Campo Mourão/PR	116
Figura 64 - Situação do Pátio de Cascavel/PR	118
Figura 65 - Situação do Pátio de Pato Branco/PR	120
Figura 66 - Situação do Pátio de Chapecó/SC.....	127

Lista de Tabelas

Tabela 1 Portfólio de Projetos Prioritários do Vetor Sul – Modal Ferroviário	13
Tabela 2 Aspectos Regionais da Evolução dos Valores de PIB	14
Tabela 3 - A Desestatização das Malhas:	18
Tabela 4 - Concessionárias RFFSA – Dados Básicos	18
Tabela 5 - Dados de Entrada Utilizados na Análise Multicriterial para a Definição Inicial da Poligonal Base do Corredor Ferroviário	24
Tabela 6 - Sistema de Referência Espacial e Projeção Adotados	25
Tabela 7 - Estratégias Definidas para o Cenário Socioeconômico	26
Tabela 8 - Estratégias Definidas para o Cenário Mercadológico	27
Tabela 9 - Estratégias Definidas para o Cenário Logístico	30
Tabela 10 - Estratégias Definidas para o Cenário Ambiental.....	31
Tabela 11 - Estratégias Definidas para o Cenário Físico	32
Tabela 12 - Sistema de Referência Espacial e Projeção Adotados	51
Tabela 13 - Exemplos de Dados de Entrada Utilizados na Análise Multicriterial para a Definição Inicial da Poligonal Base do Corredor Ferroviário	51
Tabela 14 - Estratégias Definidas para o Cenário Socioeconômico	53
Tabela 15 - Estratégias Definidas para o Cenário Mercadológico	54
Tabela 16 - Estratégias Definidas para o Cenário Logístico	57
Tabela 17 - Estratégias Definidas para o Cenário Ambiental.....	58
Tabela 18 - Estratégias Definidas para o Cenário Físico	59

FASE DEFINITIVA

APRESENTAÇÃO

A CONTÉCNICA Consultoria Técnica Ltda., inscrita no CNPJ nº 24.699.100/0001-16, apresenta à VALEC – Engenharia, Construções e Ferrovias S.A., o Relatório Final – RF-Volume 2.4.2 – Estudos de Engenharia – Tomo II, integrante do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental - EVTEA.

O presente relatório tem como objetivo apresentar informações técnicas relacionadas aos estudos de viabilidade para implantação da Ferrovia Norte-Sul (FNS) EF-151, no trecho entre as cidades de Panorama/SP e Chapecó/SC, Lote 01, de acordo com o processo licitatório realizado pela VALEC, cujos dados estão indicados:

Modalidade da Licitação: Concorrência;

Concorrência: 003/2012;

Processo: 51402.006090/2012-10

Tipo da Licitação: Técnica e Preço;

Regime de Execução: Empreitada por Preço Global;

Data da Abertura: 05/09/2012;

Data da Assinatura do Contrato: 28/12/2012;

Número do Contrato: 045/2012;

Data da Publicação no DOU: 09/01/2013;

Data da Ordem de Serviço nº 01/13: 11/03/2013;

Valor Inicial (PI): R\$ 4.385.887,40.

Atenciosamente,

CONTÉCNICA CONSULTORIA TÉCNICA LTDA.

Engº Lucio Cesar Ferreira de Carvalho

Coordenador Geral

2.4.15.1 Edital 004/2010 – VALEC – FNS – Ouro Verde de Goiás/GO – Estrela D'Oeste/SP - LOTE 1

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO					SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRACHEO: 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: PREÇO UNITÁRIO (R\$)	Setembro/2009 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 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	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 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	123.888,00
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					1.620.376,25

Gustavo Henrique Albuquerque
Superintendente de Construção
CRE-REG nº 89.885/D
VALEC - FNS - FERRONIAS S.A.

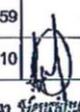
SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-151 - FERROVIA NORTE SUL				TRECHO: Ouro Verde de Golás - Estrela do Oeste		
SUBTRECHO: Ouro Verde de Golás (km 0,00) - PI GO-156 (km 111,29)						LOTE 1
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para 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	280,00	594,11	164.488,60
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	298.797,00	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
 CREA/MG 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\$)	
3.1.1.12	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	80-ES-028A-20-8003	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 60.865/D
 VALEC - Eng. Consir. e Planos 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	380.050,84
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	39,26	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


 Gustavo Henrique Pinheiro
 Superintendente de Construção
 CREAMG nº 80.885/D
 WAI EC - Eng. Constr. e Operações 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) - PIGO-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	3.628,00	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	Excavação 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	6,89	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	Reaterro - Compactação Manual (Apiloamento)	80-ES-028A-20-8003	m³	9.123,48	27,91	254.636,33	
6.1.5	Reaterro - 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	660.807,48	
6.2.3.1	D = 1,00m	80-ES-028A-19-8001	m	384,00	1.599,40	582.181,60	
6.2.4.1	D = 1,00m	80-ES-028A-19-8001	m	389,00	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	Simples						
6.4.1.1	Corpo bueiro simples capeado 1,0 x 1,0m - via simples	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	274.248,92	
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 Maloquin
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 80.865/D
 VALEC - 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\$)	
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 buelro 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 0º	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 0º	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 0º	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 0º	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 0º	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 0º	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 0º	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 10º	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 10º	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 10º	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 10º	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 10º	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 20º	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 20º	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 20º	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 20º	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 20º	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 20º	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 20º	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 20º	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 20º	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 20º	80-ES-028A-19-8001	unid	10,00	19.006,41	190.064,10	
6.4.2	Duplos						
6.4.2.1	Corpo buelro 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. 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/2008	
					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	13.308,83	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	Triplas					
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				


 Gustavo Henrique Maluquias
 Superintendente de Construção
 CREAMG nº 80.885/D
 VALEC - Eng. Constr. e Comiss. 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: Ouro Verde de Golás (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		m ³	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 saída de aterro, área de empréstimo, crista de corte, etc	80-ES-0028A-20-8005	m ²	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	7,58	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	1.150.580,00	
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	m ³	1.222,00	5,58	6.818,76	
7.14.1.2	Escavação em material de 2ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	144,00	6,69	963,36	
7.14.1.3	Escavação em material de 3ª categoria	80-ES-028A-20-8002	m ³	72,00	65,42	4.710,24	
7.14.2	Reaterro - Compactação Manual (Apiloamento)	80-ES-028A-20-8003	m ³	208,00	27,91	5.805,28	
7.14.3	Reaterro - compactação mecânica (placa vibratória)		m ³	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	m ³	274.317,00	35,93	9.856.209,81	
8.1.2.2	Transporte de brita para lastro	80-EM-033A-58-8006	m ³ xkm	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	Palmilha amortecedora	80-EM-030A-58-8016	unid	385.954,00	2,78	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 Malaquias
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 00.865/D
 VALEC - Eng. Concl. 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\$)
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-58-8005	unid	17.370,00	417,19	7.246.590,30
8.2.4	Solda aluminotérmica para formação de trilho contínuo	80-ES-035A-58-8004	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		tkm	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	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					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


 Gustavo Henrique Malagães
 Superintendente de Construção
 CREA/RG nº 80.895/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\$)
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


 Gustavo Henrique Malagães
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 00.865/D
 VAI/EC - 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: 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	5.701,84
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
 CRE-AMG nº 83.885/D
 VALEC - Eng. Constr. o 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: 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	Reatero	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	4.804,00	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	145.908,40
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 Malachias
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 80.885/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	984,00	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	18.380,00	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 passelo	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	35.565,98
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
 CREA/RG nº 80.885/D
 MAI EC - Eng. Civil 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\$)	
10.6.1.3.4	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	18.883,10	
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	37.080,66	
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 passelo	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	4.738,41	
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, deslocamento 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 Malagães
 Superintendente de Construção
 CREAMG nº 80.865/D
 VLT EC - Eng. Constr. e Estruturas 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	542,84	210,21	114.088,35	
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 Malagães
 Superintendente de Construção
 CREA/MG nº 60.885/D
 Vº FC - Eng. Constr. e Ferragens 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	Melos 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 mal. 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 x km	35.211,60	1,10	38.732,76	
10.9.4.27	Demolição Pav. Asfáltico, carga e espalhamento mal. 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
 CREA/MG nº 05 085/D
 VLE/EC - Eng. Const. e Ferr. - 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\$)	
10.10.3.4	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	unld	24,00	30,88	741,12	
10.10.4.3	Destocamento de árvores D > 0,30m	80-ES-028A-20-8002	unld	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	Melos fics 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 Malaguetas
 Superintendente de Construção
 CREA/RG nº 00.885/D
 VALES - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.

2.4.15.2 Edital 008/2010 – VALEC – FIOL- Ponte sobre o rio São Francisco

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO					SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-334 - FER. DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE			TRECHO: Figueirópolis - Ilhéus			
SUBTRECHO: Rio São Francisco					LOTE 5 FA	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação da ponte s/ o Rio São Francisco, numa extensão de 2,90 km no Município de Bom Jesus da Lapa						
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2010	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
I	INFRAESTRUTURA					
1	MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
1.1	Mobilização e Desmobilização	80-ES-028A-92-8001				
1.1.1	Equipamentos de grande porte					
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta		unid	51,00	9.483,81	483.674,31
1.1.1.2	Equipamentos em geral transportados com escolta		unid	5,00	15.064,91	75.324,55
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta		unid	10,00	9.483,81	94.838,10
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta		unid	28,00	9.483,81	265.546,68
1.1.3	Veículos de produção (ida e volta)					
1.1.3.1	Caminhão Basculante 5 m³		unid	1,00	5.751,93	5.751,93
1.1.3.2	Caminhão Carroceria 15 t		unid	2,00	6.845,81	13.691,62
1.1.3.3	Caminhão Munck		unid	2,00	6.845,82	13.691,64
1.1.3.4	Caminhão Tanque (Pipa) 10.000 T		unid	2,00	7.005,33	14.010,66
1.1.3.5	Carreta Prancha		unid	1,00	9.483,81	9.483,81
1.1.3.6	Automóvel Saveiro		unid	2,00	3.492,12	6.984,24
1.1.3.7	Automóvel Gcl		unid	2,00	2.790,81	5.581,62
1.1.3.8	Automóvel Blazer		unid	1,00	3.492,12	3.492,12
1.1.3.9	Ônibus para Transportes		unid	1,00	4.793,87	4.793,87
1.1.3.10	Ambulância		unid	1,00	4.793,87	4.793,87
1.1.4	Mobilização e desmobilização de pessoal					
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado		unid	10,00	3.835,20	38.352,00
1.1.4.2	Mobilização e desmobilização - pessoal não especializado		unid	10,00	1.022,72	10.227,20
	Sub total de mobilização e desmobilização				-	1.050.238,22
1.3	Instalação da Empresa	80-ES-028A-92-8002				
1.3.1	Alojamento Básico		m²	302,83	470,11	142.363,41
1.3.2	Alojamento Médio		m²	90,14	594,11	53.553,08
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras		m²	67,84	480,92	32.625,61
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	264,16	202,40	53.465,98
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras		m²	19,40	281,11	5.453,53
1.3.6	Escritório da área industrial		m²	13,94	457,44	6.376,71
1.3.7	Oficina, Pátio de Armação, Pátio de Formas		m²	86,00	287,60	24.733,60
1.3.8	Refeitório Área Industrial		m²	52,10	337,89	17.604,07
1.3.9	Escritório		m²	121,30	619,82	75.184,17
1.3.10	Estação de tratamento de esgoto (20m³/dia)		unid	0,30	463.076,56	138.922,97
	Sub total de instalação da empresa					550.283,13

LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO
Diretor de Engenharia - VALEC
CREAIRJ 901016/D

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO					SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-334 - FER. DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE			TRECHO: Figueirópolis - Ilhéus			
SUBTRECHO: Rio São Francisco					LOTE 5 FA	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação da ponte s/ o Rio São Francisco, numa extensão de 2,90 km no Município de Bom Jesus da Lapa						
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2010	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.4	Instalação para Fiscalização	80-ES-028A-92-8002				
1.4.1	Escritório		m²	204,20	619,82	126.567,24
1.4.2	Escritório supervisão		m2	200,00	619,82	123.964,00
1.4.3	Laboratórios		m2	36,00	287,60	10.353,60
1.4.4	Restaurantes		m2	135,00	480,13	64.817,55
1.4.5	Área de recreação		m2	130,00	480,92	62.519,60
1.4.6	Alojamento superior		m2	140,00	688,28	96.359,20
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro privativo)		m2	130,00	594,11	77.234,30
1.4.8	Alojamento médio (com banheiro coletivo)		m2	50,00	594,11	29.705,50
1.4.9	Alojamento básico		m2	190,00	470,11	89.320,90
1.4.10	Mont/desmont. de instalações de fisc. c/ reaprov. material		m2	50,00	160,13	8.006,50
	Sub total de instalação para fiscalização					688.848,39
1.5	Fornecimento de veículos e aeronaves	80-ES-028A-92-8003				
1.5.1	Volks Gol		unxmês	24,00	5.146,12	123.554,88
1.5.2	Volks Kombi		unxmês	24,00	6.244,98	149.879,52
1.5.3	Chevrolet Blazer		unxmês	12,00	6.476,37	77.716,44
1.5.4	Pick up Ford F-1000 / S-10		unxmês	12,00	6.067,74	73.052,88
1.5.5	Pick up Ford F-1000 / S-10 4x4		unxmês	24,00	6.436,74	154.481,76
1.5.6	Pick up cabine dupla 4x4		unxmês	48,00	6.550,52	314.424,96
1.5.7	Helicóptero					
1.5.7.1	Para 3 pessoas		h	40,00	2.812,48	112.499,20
1.5.7.2	Para 5 pessoas		h	40,00	5.369,26	214.771,20
	Sub total de veículos e aeronaves					1.220.380,84
1.6	Fornecimento de Refeições	80-ES-028A-00-8003				
1.6.1	Café da manhã		unid	14.400,00	3,20	46.080,00
1.6.2	Almoço		unid	14.400,00	8,95	128.880,00
1.6.3	Jantar		unid	14.400,00	8,95	128.880,00
	Sub total de refeições					303.840,00
1.7	Manutenção e operação das instal.de fiscalização		m2xmês	25.200,00	24,62	620.424,00
	Sub total de Manutenção e operação das instal.de fiscalização					620.424,00
1.8	Projetos	80-EG-000A-11-0000				
1.8.1	Projeto Executivo da Ponte São Francisco		m	2.900,00	528,96	1.534.042,00
	sub total de projetos					1.534.042,00
	Subtotal 1					5.968.056,58
	TOTAL I - INFRAESTRUTURA					5.968.056,58
II	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
10	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
10.1	Ponte sobre o Rio São Francisco					
10.1.1	Infraestrutura					
10.1.1.1	Escavação para blocos e sapatas	80-ES-028A-11-8010				
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria		m3	4.445,00	5,56	24.714,20
10.1.1.1.2	Em material de 2ª categoria		m3	634,00	6,67	5.562,78
10.1.1.1.3	Em material de 3ª categoria		m3	278,00	65,87	18.339,66

EIRA MACHADO
 Diretor de Engenharia - VALEC
 CREA/RJ 801816/D

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO					SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
EF-334 - FER. DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE				TRECHO: Figueirópolis - Ilhéus		
SUBTRECHO: Rio São Francisco					LOTE 5 FA	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação da ponte s/ o Rio São Francisco, numa extensão de 2,90 km no Município de Bom Jesus da Lapa						
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2010	
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	sub total de escavação para blocos e sapatas					48.616,64
10.1.1.2	Tubulões	80-ES-028A-11-8010				
10.1.1.2.1	Escavação					
10.1.1.2.1.1	Céu aberto material de 1ª categoria		m3	735,00	761,42	559.643,70
10.1.1.2.1.2	Céu aberto material de 2ª categoria		m3	490,00	951,60	466.284,00
10.1.1.2.1.3	Ar comprimido material de 1ª categoria		m3	1.469,00	1.898,90	2.789.484,10
10.1.1.2.1.4	Ar comprimido material de 2ª categoria		m3	2.204,00	2.612,92	5.756.875,68
10.1.1.2.1.5	Ar comprimido material de 3ª categoria		m3	2.338,00	4.092,30	9.567.797,40
10.1.1.2.3	Corpo de tubulão (camisa+lust)D=1,40m		m	3.180,00	1.243,92	3.955.665,60
10.1.1.2.4	Concreto Fck 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m3	2.338,00	430,22	1.005.854,36
10.1.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	508.800,00	9,98	5.077.824,00
	sub total de tubulões					29.181.428,84
10.1.1.3	Estacas escavadas	80-ES-028A-11-8010				
10.1.1.3.2	Estaca escavada em material de 2ª categoria com lama bentonítica D=1,40m		m	456,00	3.156,08	1.439.172,48
10.1.1.3.3	Estaca escavada em material de 3ª categoria D=1,40m		m	800,00	10.322,21	8.257.768,00
10.1.1.3.4	Fornecimento e cravação de tubo metálico D = 1,40 m espessura = 12,5 mm		m	800,00	4.960,93	3.968.744,00
10.1.1.3.5	Fixação de camisa metálica no leito do rio		unid	80,00	31.960,37	2.556.829,60
10.1.1.3.6	Concreto Fck = 20 MPa	80-ES-028A-11-8007	m3	530,00	418,70	221.911,00
10.1.1.3.7	Armadura de aço CA 50/60	80-ES-028A-11-8007	kg	37.860,00	9,98	377.842,80
10.1.1.3.8	Apoio Náutico para infraestrutura	80-ES-0271A-92-5000	mês	10,70	851.112,16	9.106.909,11
	sub total de estacas escavadas					25.929.167,99
10.1.1.4	Blocos e Sapatas	80-ES-028A-11-8007				
10.1.1.4.1	Concreto Fck = 15 MPa		m3	225,00	409,60	92.160,00
10.1.1.4.2	Concreto Fck = 25 MPa		m3	5.452,10	430,22	2.345.602,46
10.1.1.4.3	Formas		m2	4.631,00	56,59	262.068,29
10.1.1.4.4	Armadura de aço CA 50/60		kg	327.120,00	9,98	3.261.657,60
10.1.1.4.7	Escoramento		m3	2.550,00	50,54	128.877,00
	Sub total Blocos e Sapatas					6.093.365,35
10.1.2	Encontros e lajes de transição	80-ES-028A-11-8007				
10.1.2.1	Concreto Fck = 15 MPa		m3	49,00	409,60	20.070,40
10.1.2.2	Concreto Fck = 25 MPa		m3	320,00	430,22	137.670,40
10.1.2.3	Formas		m2	1.200,00	56,59	67.908,00
10.1.2.4	Escoramento		m3	1.099,00	50,54	55.540,00
10.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60		kg	38.400,00	9,98	383.232,00
	Sub total Encontros e lajes de transição					659.420,80
	Sub total de Infraestrutura					61.911.999,62
10.1.3	Mesoestrutura					
10.1.3.1	Concreto Fck = 25 MPa	80-ES-028A-11-8007	m3	6.970,00	430,22	2.998.633,40
10.1.3.2	Formas Convencionais		m2	2.404,00	56,59	136.042,36
10.1.3.3	Formas deslizantes		m2	35.397,00	118,21	4.183.485,37
10.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60		kg	975.800,00	9,98	9.738.484,00

LUIS CARLOS OLIVEIRA MACHADO
 Diretor de Engenharia - VALEC
 - 011 90181610

SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO						SUCON	
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS							
EF-334 - FER. DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE				TRECHO: Figueirópolis - Ilhéus			
SUBTRECHO: Rio São Francisco						LOTE 5 FA	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: Obras e serviços de engenharia para implantação da ponte s/ o Rio São Francisco, numa extensão de 2,90 km no Município de Bom Jesus da Lapa							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	Data de Referência: Setembro/2010		
					PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
10.1.3.6	Apoio Náutico para Mesoestrutura	80-ES-071A-92-8000	mês	7,70	538.015,34	4.142.718,12	
	Sub total Mesoestrutura					21.129.363,25	
10.1.4	Superestrutura						
10.1.4.1	Concreto Fck = 35 MPa	80-ES-028A-11-8007	m3	15.030,00	458,08	6.884.942,40	
10.1.4.2	Formas		m2	64.261,00	56,59	3.636.529,99	
10.1.4.3	Armadura de aço CA 50/60		kg	1.639.440,00	9,98	16.361.611,20	
10.1.4.4	CP 190 RB 12,7 mm		kg	452.175,00	11,89	5.376.360,75	
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm		unid	2.744,00	1.839,80	5.048.411,20	
10.1.4.6	Cone de ancoragem 6 D = 12,7mm		unid	28,00	983,91	27.549,48	
10.1.4.7	Ancoragem passiva		unid	32,00	513,79	16.441,28	
10.1.4.9	Cimbramento para balanço sucessivo		m2	394,00	1.301,79	512.905,26	
10.1.4.10	Cimbramento dos arranques e fechamentos		m2	251,00	1.006,51	252.634,01	
10.1.4.11	Lançamento de vigas pré-moldadas entre 80 e 120 toneladas com treliça do tipo aspen/sicet		unid	186,00	31.487,18	5.856.615,48	
10.1.4.12	Escoramento suspenso para balanços de laje e transversinas		m2	21.902,00	196,36	4.300.676,72	
10.1.4.13	Andaime suspenso		m2	6.975,00	98,44	686.619,00	
	Sub total Superestrutura					48.961.296,77	
10.1.5	Serviços Complementares						
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene	80-ES-028A-11-8007	dm3	9.114,00	122,07	1.112.545,98	
10.1.5.2	Aparelho de apoio Cernoflon 350/50		unid	2,00	14.854,47	29.708,94	
10.1.5.3	Aparelho de apoio Cernoflon 350/50/20		unid	2,00	14.332,19	28.664,38	
10.1.5.4	Junta elástica		m	556,00	859,43	477.843,08	
10.1.5.5	Guarda corpo metálico	80-ES-028A-14-8002	m	5.855,00	186,66	1.092.894,30	
10.1.5.6	Drenos 2"	80-ES-028A-11-8007	unid	3.482,00	13,10	45.614,20	
10.1.5.7	Placas pré moldadas passeio						
10.1.5.7.1	Concreto Fck = 25 MPa		m3	110,00	430,22	47.324,20	
10.1.5.7.2	Formas		m2	2.784,00	56,59	157.546,56	
10.1.5.7.3	Armadura CA 50/60		kg	3.850,00	9,98	38.423,00	
	Sub total Serviços Complementares					3.030.564,64	
	TOTAL II - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					135.033.224,28	
	TOTAL GERAL					141.001.280,86	

LUIZ CARLOS OLIVEIRA MACHADO
 Diretor de Engenharia - VALEC
 CREA/RJ 901816/D

2.4.15.3 – Edital 0008/2004 - Lote 01 – EF-151 – Ferrovia Norte Sul – Anápolis/GO - Túnel 02

1.4.2.5	CA0315	Escoramento	un	660	35,68	23.548,80
1.4.2.6	C7330	Junta jeene ou similar	m	43	214,8	9.666,00
1.4.2.7	CG5171	Argamassa p/ junta	m³	0,048	266,19	12,78
1.4.2.8	CA0713	Concreto C30	m³	2	348,24	696,48
TOTAL ITEM 1.4.2.....						291.010,32
TOTAL ITEM 1.4.....						309.821,36
1.5	EXECUÇÃO DE TÚNEL Nº 01-EXTENSÃO 360 METROS					
1.5.1	Execução de Galeria					
1.5.1.1	Escavações confinadas semi-mecanizadas					
1.5.1.1.1	OX092	Material de 1ª categoria	m³	22.234,00	96,86	2.153.583,24
1.5.1.1.2	OX093	Material de 2ª categoria	m³	1.000,00	199,92	199.920,00
1.5.1.1.3	OX094	Material de 3ª categoria	m³	2.242,00	291,92	654.484,64
1.5.1.2	Transporte interno até os emboques					
1.5.1.2.1	OX095	Distância média = 200m	m³	25.476,00	2,03	51.716,28
1.5.1.3	Carga e Transporte de Material Escavado para Bota - Fora ou Aterros					
1.5.1.3.1	OX096	Distância média = 1000m	m³	25.476,00	3,04	77.447,04
1.5.1.4	Aterro para a cota da soleira					
1.5.1.4.1	CT3703	Compactação com 100% do PN	m³	300	2,19	657
1.5.1.5	Enfilagem-CCPH - diam. 300mm - Lunit=12,0m					
1.5.1.5.1	OX097	Enfilagem CCPH incluindo furação, materiais, mão de obra, equipamentos e outros	m	2.220,00	246,8	547.896,00
1.5.1.6	Cambotas-Perfis de 18" 27 kg/m					
1.5.1.6.1	OX098	Peso de aço	kg	302.250,00	9,65	2.916.712,50
1.5.1.7	Drenos Tubulares Sub-horizontais					
1.5.1.7.1	OX099	DHP à vácuo - diam. = 1,3"	m	1.782,00	247,19	440.492,38
1.5.1.8	Fundação do Arco Provisório - Estacas tipo raiz - diam.=0,15m					
1.5.1.8.1	OX100	Inclínadas de 22,50 com a vertical	m	4.350,00	194,09	883.109,50
1.5.1.8.2	OX101	Inclínadas de 32,00 com a vertical	m	4.350,00	194,09	883.109,50
1.5.1.9	Concreto Projetado (incluindo todos os materiais, equipamentos e perdas por reflexão e irregularidades)					
1.5.1.9.1	CO5159	Concreto Fck = 25MPa com fibras metálicas (definitivo)	m³	4.734,00	1.107,61	5.243.425,74
1.5.1.9.2	CO5159	Concreto Fck = 25MPa com fibras metálicas (provisório)	m³	1.464,00	1.107,61	1.621.541,04

1.5.1.10	Armadura (sem perdas)-Telas soldadas - Aço CA-60B				
1.5.1.10.1	OX0311 Teia Q 503	kg	72.806,00	6,1	444.116,60
1.5.1.10.2	OX0310 Teia Q 396	kg	21.917,00	6,1	133.693,70
1.5.1.10.3	OX0308 Teia Q 246	kg	13.292,00	6,1	81.081,20
1.5.1.11	Agulhamento da Frente de Escavação				
1.5.1.11.1	OX0102 Tubos de PVC marrom - diâm. 38mm - Lunit 15,0m	m	4.080,00	45,24	184.579,20
1.5.1.12	Chumbadores				
1.5.1.12.1	CO5007 Perfuração diâm. 75mm	m	1.000,00	39,39	39.390,00
1.5.1.12.2	OX0104 Barras de aço diâm. 20mm - CA-50	kg	2.500,00	8,6	21.500,00
1.5.1.13	Injeções de consolidação				
1.5.1.13.1	OX0105 Aplicação de argamassa para consolidação, incluindo mão de obra, materiais, equipamentos e outros	m³	100	937,67	93.767,00
1.5.1.14	Sistema de Drenagem - drenos com dois tubos de diâm. = 0, 40m				
1.5.1.14.1	OX0106 Tubos diâm. = 0,40m	m	720	70,13	50.493,60
1.5.1.14.2	OX0107 Brita	m³	403	62,64	25.243,92
1.5.1.14.3	OX0108 Manta geotêxtil - Bidim OP-30 ou similar	m²	1.778,00	8,92	15.839,76
1.5.1.15	Topografia Subterrânea				
1.5.1.15.1	OX0109 Execução de serviços topográficos para execução e controle	m	360	55,48	19.972,80
1.5.1.16	Controle Tecnológico de Materiais				
1.5.1.16.1	OX0110 Ensaio de compressão simples de corpos de prova retirados de placas e de estrutura	unid	28	15,34	429,52
1.5.1.17	Instrumentação Subterrânea e de Superfície - Medições de Vibrações				
1.5.1.17.1	OX0111 Seções de medidas de convergência e marcos superficiais a cada 30,0m - Instalação de "Strain Gauge" e outros	seções	7	191,76	1.342,32
1.5.1.18	Instalações Elétricas, Iluminação e Ventilação				
1.5.1.18.1	OX0112 Instalações elétricas para atender a execução das obras	unid	1	244.637,82	244.637,82
1.5.1.19	Sondagens e Ensaio Geotécnicos Complementares				
1.5.1.19.1	OX0113 Sondagens horizontais e verticais	m	250	57,53	14.382,50
1.5.1.19.2	OX0114 Dilatômetro de Marchetti	ensaio	6	340,05	2.040,30
	TOTAL ITEM 1.5.1.....				17.046.627,30
1.5.2	Emboques/taíudes - E01-km 14440 e E02 - km 14800				
1.5.2.1	Escavação, carga e espalhamento				
1.5.2.1.1	CT3803 Material de 1ª categoria	m³	63.652,00	2,65	168.677,80

1.5.2.1.2	CT3903	Material de 2ª categoria	m³	1.500,00	3,81	5.715,00
1.5.2.1.3	CT3553	Material de 3ª categoria	m³	1.500,00	21,64	32.460,00
1.5.2.2		Transporte de Material Escavado para Bota - Fora ou Aterros				
1.5.2.2.1	OX0118	Distância média = 1000m	m³	66.652,00	2,13	141.968,76
1.5.2.3		Concreto Projetado (incluindo todos os materiais, equipamentos e perdas por reflexão e irregularidades)				
1.5.2.3.1	CO5151	Concreto Fck = 20MPa	m³	353	1.023,97	361.461,41
1.5.2.4		Execução de Chumbadores				
1.5.2.4.1	CO5007	Perfuração c/ diâm. = 3,0"	m	11.283,00	39,39	444.437,37
1.5.2.4.2	OX0104	Colocação de chumbadores em aço CA-30 diâm. 20 mm injeção	kg	30.171,00	8,6	259.470,60
1.5.2.5		Armadura (sem perdas)-Telas soldadas - Aço CA-60B				
1.5.2.5.1	OX0307	Tela Q139	kg	8.333,00	6,1	52.063,50
1.5.2.6		Proteção de Taludes com Revestimento Vegetal				
1.5.2.6.1	CC2003	Aplicação de revestimento vegetal através de hidrossemeadura	m²	2.986,00	1,5	4.479,00
1.5.2.7		Drenos Tubulares Sub-horizontais				
1.5.2.7.1	OX0099	DHP - diâm. = 1,5"	m	700	247,19	173.033,00
1.5.2.8		Execução de Túnel Falso				
1.5.2.8.1	CO5151	Concreto Projetado (incluindo todos os materiais, equipamentos e perdas por reflexão e irregularidades) FCK = 20 MPa	m³	308	1.023,97	315.382,76
1.5.2.8.2	OX0312	Telas metálicas Q246 (sem perdas)	kg	5.333,00	6,1	32.543,50
1.5.2.8.3	CA0307	Formas de madeira	m²	536	41,57	22.281,52
		TOTAL ITEM 1.5.2.....				2.013.974,22
		TOTAL ITEM 1.5.....				19.060.601,52
1.6		EXECUÇÃO DO TÚNEL Nº 02 - EXTENSÃO 460 METROS				
1.6.1		Execução de Galeria				
1.6.1.1		Escavações confinadas semi-mecanizadas				
1.6.1.1.1	OX0092	Material de 1ª categoria	m³	19.638,00	96,86	1.902.136,68
1.6.1.1.2	OX0093	Material de 2ª categoria	m³	1.000,00	199,92	199.920,00
1.6.1.1.3	OX0094	Material de 3ª categoria	m³	11.405,00	291,92	3.329.347,60
1.6.1.2		Transporte interno até os emboques				
1.6.1.2.1	OX0095	Distância média = 200m	m³	32.043,00	2,03	65.047,29
1.6.1.3		Carga e Transporte de Material Escavado para Bota - Fora ou Aterros				

1.6.1.3.1	OX0096	Distância média = 1000m	m ²	43.448,00	3,04	132.081,92
1.6.1.4		Aterro para a cota da soleira				
1.6.1.4.1	CT3703	Compactação com 100% do PN	m ²	300	2,19	657
1.6.1.5		Enfilagem-CCPH - diâm. 300mm - Lunit=12,0m				
1.6.1.5.1	OX0097	Enfilagem CCPH incluindo furação, materiais, mão de obra, equipamentos e outros	m	1.776,00	246,8	438.316,80
1.6.1.6		Cambotas-Perfis de 18" 27 kg/m				
1.6.1.6.1	OX0098	Peso de aço	kg	361.998,00	9,65	3.489.420,70
1.6.1.7		Drenos Tubulares Sub-horizontais				
1.6.1.7.1	OX0099	DHP à vácuo - diâm. = 1,5"	m	2.016,00	247,19	498.335,04
1.6.1.8		Concreto Projetado (incluindo todos os materiais, equipamentos e perdas por reflexão e irregularidades)				
1.6.1.8.1	CO5159	Concreto Fck = 25MPa com fibras metálicas (definitivo)	m ³	6.106,00	1.107,61	6.763.066,66
1.6.1.8.2	CO5159	Concreto Fck = 25MPa com fibras metálicas (provisório)	m ³	1.870,00	1.107,61	2.071.230,70
1.6.1.9		Armadura (sem perdas)-Telas soldadas - Aço CA-60B				
1.6.1.9.1	OX0311	Tela Q.303	kg	78.396,00	6,1	478.215,60
1.6.1.9.2	OX0310	Tela Q.396	kg	39.451,00	6,1	240.631,10
1.6.1.9.3	OX0308	Tela Q.246	kg	16.979,00	6,1	103.571,90
1.6.1.10		Aguilhamento da Frente de Escavação				
1.6.1.10.1	OX0102	Tubos de PVC marrom - diâm. 38mm - Lunit 15,0m	m	3.360,00	45,24	152.006,40
1.6.1.11		Chumbadores				
1.6.1.11.1	CO5007	Perfuração diâm. 75mm	m	1.000,00	39,39	39.390,00
1.6.1.11.2	OX0104	Barra de aço diâm. 20mm - CA-50	kg	2.500,00	8,6	21.500,00
1.6.1.12		Injeções de consolidação				
1.6.1.12.1	OX0105	Aplicação de argamassa para consolidação, incluindo mão de obra, materiais, equipamentos e outros	m ³	100	937,67	93.767,00
1.6.1.13		Sistema de Drenagem - drenos com dois tubos de diâm. = 0,40m				
1.6.1.13.1	OX0106	Tubos diâm. = 0,40m	m	920	70,13	64.519,60
1.6.1.13.2	OX0107	Brita	m ³	515	62,64	32.259,60
1.6.1.13.3	OX0108	Manta geotêxtil - Bidim OP-30 ou similar	m ²	2.272,00	8,92	20.266,24
1.6.1.14		Topografia Subterrânea				
1.6.1.14.1	OX0109	Execução de serviços topográficos para execução e controle	m	460	55,48	25.520,80
1.6.1.15		Controle Tecnológico de Materiais				

1. 6. 1. 15. 1	CX0110	Ensaio de compressão simples de corpos de prova retirados de placas e da estrutura	unid	25	15,34	383,5
1. 6. 1. 16		Instrumentação Subterrânea e de Superfície - Medições de Vibrações				
1. 6. 1. 16. 1	CX0111	Seções de medidas de convergência e marcos superficiais a cada 30,0m - Instalação de "Strain Gauge" e outros	seções	9	191,76	1.725,84
1. 6. 1. 17		Instalações Elétricas, Iluminação e Ventilação				
1. 6. 1. 17. 1	CX0112	Instalações elétricas para atender a execução das obras	unid	1	244.637,82	244.637,82
1. 6. 1. 18		Sondagens e Ensaio Geotécnicos Complementares				
1. 6. 1. 18. 1	CX0113	Sondagens horizontais e verticais	m	250	57,33	14.382,50
1. 6. 1. 18. 2	CX0114	Dilatômetro de Marchetti	ensaio	6	340,05	2.040,30
		TOTAL ITEM 1. 6. 1.....				20.424.398,59
1. 6. 2		Emboques/taludes - E01-km 7+050 e E02 - km 7+500				
1. 6. 2. 1		Escavação, carga e espalhamento				
1. 6. 2. 1. 1	CT3803	Material de 1ª categoria	m³	117.266,00	2,65	310.754,90
1. 6. 2. 1. 2	CT3903	Material de 2ª categoria	m³	1.300,00	3,81	5.715,00
1. 6. 2. 1. 3	CT3555	Material de 3ª categoria	m³	1.300,00	21,64	32.460,00
1. 6. 2. 2		Transporte de Material Escavado para Bota - Fora ou Aterros				
1. 6. 2. 2. 1	CX0118	Distância média = 1000m	m³	120.266,00	2,13	256.166,58
1. 6. 2. 3		Concreto Projetado (incluídos todos os materiais, equipamentos e perdas por reflexão e irregularidades)				
1. 6. 2. 3. 1	CO5151	Concreto Fck = 20MPa com fibras metálicas	m³	644	1.023,97	659.436,68
1. 6. 2. 4		Execução de Chumbadores				
1. 6. 2. 4. 1	CO5007	Perfuração c/ diâm. = 3,0"	m	28.704,00	39,39	1.130.630,56
1. 6. 2. 4. 2	CX0104	Colocação de chumbadores em aço CA-30 diâm. 20 mm injeção	kg	72.348,00	8,6	623.912,80
1. 6. 2. 5		Armadura (sem perdas)-Telas soldadas - Aço CA-60B				
1. 6. 2. 5. 1	CX0907	Tela Q139	kg	15.399,00	6,1	95.153,90
1. 6. 2. 6		Proteção de Taludes com Revestimento Vegetal				
1. 6. 2. 6. 1	CC2003	Aplicação de revestimento vegetal através de hidrosseadura	m²	2.800,00	1,5	4.200,00
1. 6. 2. 7		Drenos Tubulares Sub-horizontais				
1. 6. 2. 7. 1	CX0099	DHP - diâm. = 1,5"	m	572	247,19	141.392,68
1. 6. 2. 8		Execução de Túnel Falso				
1. 6. 2. 8. 1	CO5151	Concreto Projetado (incluídos todos os materiais, equipamentos e perdas por reflexão e irregularidades) FCK = 20 MPa	m³	312	1.023,97	319.478,64

1. 6. 2. 8. 2	CX0312	Teles metálicas Q346 (sem perdas)	kg	4.452,00	6,1	27.157,20
1. 6. 2. 8. 3	CA0307	Formas de madeira	m ²	448	41,37	18.623,36
		TOTAL ITEM 1. 6. 2.....				3.625.102,30
		TOTAL ITEM 1. 6.....				24.049.500,89
		TOTAL ITEM 1.....				74.747.733,78
		VALOR TOTAL.....				74.747.733,78

2.4.16 RESUMO FINAL DO ORÇAMENTO

A seguir é apresentado o orçamento da Alternativa Selecionada, contemplando os custos de Infraestrutura, superestrutura, obras de arte especiais, desapropriação e apoio técnico.

RESUMO DO ORÇAMENTO			
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	%	VALOR (R\$)
	IMPLANTAÇÃO BÁSICA		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,36%	47.061.969,42
2	TERRAPLENAGEM	41,09%	5.193.802.526,52
3	OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM	13,77%	1.740.185.176,74
4	PAVIMENTAÇÃO	0,19%	24.624.024,61
5	SUPERESTRUTURA FERROVIÁRIA	12,57%	1.589.208.352,94
6	OBRAS COMPLEMENTARES	1,30%	163.812.608,69
7	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	12,05%	1.522.695.890,42
8	MEIO AMBIENTE	3,79%	479.306.254,23
9	SISTEMAS FERROVIÁRIOS	3,45%	435.716.970,95
10	CUSTOS INDIRETOS DE IMPLANTAÇÃO	5,71%	722.271.844,71
11	PROJETO EXECUTIVO	2,20%	277.796.863,34
12	SUPERVISÃO/CONTROLE DE OBRAS	1,09%	137.739.930,19
13	DESAPROPRIAÇÃO E AQUISIÇÃO DE TERRAS	1,94%	244.911.494,76
14	EQUIPAMENTOS FERROVIÁRIOS	0,50%	62.648.798,02
	TOTAL DA IMPLANTAÇÃO BÁSICA	100,00%	12.640.782.705,53
EVTEA - LOTE 1 - FERROVIA NORTE SUL - EF-151		RESUMO DO ORÇAMENTO	
TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC			
SUBTRECHO:			
EXTENSÃO: 950,809 km			
		Data Base Orçamento: Maio/2014	

2.4.17 PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS

TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC
EXTENSÃO: 950,809 km

DATA BASE: MAIO/2014

Item	Grupo	Natureza	Base	Código	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
IMPLANTAÇÃO BÁSICA									
1. SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	Serviços Preliminares	serviço	SICRO 2	2 S 01 000 00	DESM. DEST. E LIMP. ÁREAS C/ ARV. DIAM. ATÉ 0,15M	m ²	74.664.051,000	0,28	26.106.311,54
1.2	Serviços Preliminares	serviço	SICRO 2	2 S 01 010 00	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES D=0,15 A 0,30 M	und	361.606,000	26,76	12.083.637,06
1.3	Serviços Preliminares	serviço	SICRO 2	2 S 01 012 00	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES C/ DIÂM. > 0,30M	und	94.243,000	66,89	7.872.020,82
SUBTOTAL ITEM 1									46.061.969,42
2. TERRAPLENAGEM									
2.1. ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA									
2.1.1	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 100 01	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50 M	m ³	75,680	1,42	134,20
2.1.2	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 100 22	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50 A 200M C/E	m ³	114.459,080	4,35	621.749,50
2.1.3	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 100 23	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 200 A 400M C/E	m ³	16.321.136,770	4,76	97.013.750,04
2.1.4	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 100 24	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 400 A 600M C/E	m ³	37.837.919,580	5,16	243.810.770,52
2.1.5	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 100 25	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 600 A 800M C/E	m ³	39.476.468,580	5,54	273.101.443,47
2.1.6	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 100 26	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 800 A 1000M C/E	m ³	41.471.237,990	5,89	305.026.962,74
2.1.7	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 100 27	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1000 A 1200M C/E	m ³	28.910.082,020	6,22	224.551.336,36
2.1.8	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 100 28	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1200 A 1400M C/E	m ³	7.265.667,780	6,56	59.518.956,84
2.1.9	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 100 29	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1400 A 1600M C/E	m ³	9.253.634,150	6,83	78.923.977,57
2.1.10	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 100 30	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1600 A 1800M C/E	m ³	6.165.193,360	6,95	53.506.610,70
2.1.11	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 100 31	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1800 A 2000M C/E	m ³	8.320.639,190	7,48	77.720.256,17
2.1.12	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 100 32	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 2000 A 3000M C/E	m ³	26.099.663,670	8,43	274.750.455,47
2.1.13	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 100 33	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 3000 A 5000M C/E	m ³	32.196.018,090	11,31	454.716.489,26
2.1.14	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	-	ESC. CARGA DESCARGA MAT 1ª CAT DMT>5000M C/E	m ³	47.067.818,290	2,07	121.666.313,51
2.1.15	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	1 A 00 001 05	TRANSPORTE LOCAL C/ BASC. 10M3 RODOV. NÃO PAV. (CONST)	tkm	353.008.637,180	0,67	295.349.384,25
2.2. ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA									
2.2.1	Terraplenagem	serviço	SICRO 7	2 S 01 101 01	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 50 M	m ³	12,980	3,05	49,44
2.2.2	Terraplenagem	serviço	SICRO 6	2 S 01 101 22	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 50 A 200M C/E	m ³	19.633,330	6,04	148.083,55
2.2.3	Terraplenagem	serviço	SICRO 5	2 S 01 101 23	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 200 A 400M C/E	m ³	2.799.588,070	6,56	22.933.688,49
2.2.4	Terraplenagem	serviço	SICRO 4	2 S 01 101 24	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 400 A 600M C/E	m ³	6.490.392,790	6,95	56.328.958,40
2.2.5	Terraplenagem	serviço	SICRO 3	2 S 01 101 25	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 600 A 800M C/E	m ³	6.771.455,460	7,27	61.474.127,36
2.2.6	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 101 26	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 800 A 1000M C/E	m ³	7.113.621,120	7,94	70.532.157,46
2.2.7	Terraplenagem	serviço	SICRO 1	2 S 01 101 27	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 1000 A 1200M C/E	m ³	4.958.987,970	8,40	52.017.356,33
2.2.8	Terraplenagem	serviço	SICRO 0	2 S 01 101 28	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 1200 A 1400M C/E	m ³	1.246.290,450	8,75	13.617.684,12
2.2.9	Terraplenagem	serviço	SICRO 1	2 S 01 101 29	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 1400 A 1600M C/E	m ³	1.587.289,180	9,03	17.898.628,00
2.2.10	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 101 30	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 1600 A 1800M C/E	m ³	1.057.524,490	9,30	12.281.440,76
2.2.11	Terraplenagem	serviço	SICRO 3	2 S 01 101 31	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 1800 A 2000M C/E	m ³	1.427.251,210	9,80	17.466.360,96
2.2.11	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 101 32	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 2000 A 3000M C/E	m ³	4.476.912,860	10,81	60.433.851,17
2.2.12	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 101 33	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 3000 A 5000M C/E	m ³	5.522.629,310	14,32	98.756.308,34
2.2.13	Terraplenagem	serviço	SICRO 3	-	ESC. CARGA DESCARGA MAT 2ª CAT DMT>5000M C/E	m ³	8.073.610,600	3,14	31.657.264,34
2.2.14	Terraplenagem	serviço	SICRO 4	1 A 00 001 05	TRANSPORTE LOCAL C/ BASC. 10M3 RODOV. NÃO PAV. (CONST)	tkm	60.552.079,470	0,67	50.661.704,85
2.3. ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA									
2.3.1	Terraplenagem	serviço	SICRO 4	2 S 01 102 01	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 50 M	m ³	8,650	15,38	166,13
2.3.2	Terraplenagem	serviço	SICRO 3	2 S 01 102 02	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 50 A 200M C/E	m ³	13.083,980	19,15	312.884,89
2.3.3	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 102 03	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 200 A 400M C/E	m ³	1.865.692,500	19,92	46.409.333,92

TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC
EXTENSÃO: 950,809 km

DATA BASE: MAIO/2014

Item	Grupo	Natureza	Base	Código	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
2.3.4	Terraplenagem	serviço	SICRO 1	2 S 01 102 04	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 400 A 600M C/E	m³	4.325.306,740	20,90	112.885.752,83
2.3.5	Terraplenagem	serviço	SICRO 0	2 S 01 102 05	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 600 A 800M C/E	m³	4.512.611,620	21,67	122.113.254,01
2.3.6	Terraplenagem	serviço	SICRO 1	2 S 01 102 06	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 800 A 1000M C/E	m³	4.740.636,570	22,44	132.842.013,77
2.3.7	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 102 07	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3A CAT DMT 1000 A 1200M	m³	18.893.246,630	22,77	537.211.820,39
2.4					ATERRO				
2.4.1	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 510 00	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% PROCTOR NORMAL	m³	281.077.287,910	1,99	698.481.272,40
2.4.2	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 511 00	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	m³	5.700.000,000	2,30	16.371.128,87
2.4.3	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	2 S 01 512 01	COMPACTAÇÃO EM ATERRO COM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m³	34.350.586,680	6,52	279.677.603,83
2.4.4	Terraplenagem	serviço	SICRO 3	2 S 01 513 01	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE BOTA-FORA	m³	6.593.723,780	1,59	13.091.934,08
2.4.4	Terraplenagem	serviço	SICRO 2	-	REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE SOLO MOLE C/ MATERIAL GRANULAR	m³	5.843.246,860	14,79	107.919.107,22
SUBTOTAL ITEM 2									5.193.802.526,52
3.	OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM								
3.1					VALETAS DE PROTEÇÃO (crista de corte - pé de aterro - banquetas)				
3.1.1	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 000 00	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CAT	m³	968.307,360	32,30	39.056.353,31
3.1.2	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 001 00	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MAT. 1ª CAT.	m³	1.183.486,780	5,06	7.478.075,81
3.1.3	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 011 00	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MAT. 2ª CATEGORIA	m³	633.124,570	6,07	4.799.033,64
3.1.4	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 020 00	ESCAVAÇÃO EM VALA MATERIAL DE 3A CATEGORIA	m³	1.190.235,920	57,08	84.838.494,39
3.1.5	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2		REVESTIMENTO VEGETAL				
3.1.6	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 05 102 00	REVESTIMENTO COM HIDROSSEMEADURA CONVENCIONAL	m²		0,83	
3.1.7	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2		REVESTIMENTO COM MANTA VEGETAL	m²		5,07	
3.1.8	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 03 323 00	REVESTIMENTO EM CONCRETO Fck = 15 Mpa	m³		406,69	
3.1.9	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2		REVESTIMENTO SOLO CIMENTO (8% de cimento)	m³		258,73	
3.1.10	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 03 371 01	FÔRMAS	m²		32,17	
3.1.11	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg		6,20	
3.1.12	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 03 940 00	COMPACTAÇÃO MANUAL	m³	3.090.794,490	8,32	32.112.150,55
3.1.13	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 03 940 01	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA (placa vibratória)	m³	136.441,010	17,71	3.017.445,42
3.1.14	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 401 03	VALETA PROTEÇÃO DE ATERROS - VPA 03	m	476.110,840	107,99	64.204.807,21
3.1.15	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 400 03	VALETA PROTEÇÃO DE CORTES - VPC 03	m	460.907,940	107,96	62.137.389,11
3.2					SARJETAS DE BANQUETAS				
3.2.1	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 901 02	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 02	m	994.794,540	36,49	45.329.736,21
3.3					SARJETAS DE CORTE E ATERRO				
3.3.1	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 900 01	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 01 (CORTE)	m	921.815,870	69,49	79.991.239,77
3.3.2	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 3	2 S 04 910 02	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 02 (ATERRO)	m	952.221,680	52,34	62.236.866,55
3.3.3	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 000 00	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CAT	m³	138.024,200	32,30	5.567.159,92
3.3.4	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 010 00	ESCAVAÇÃO MANUAL MATERIAL 2ª CATEGORIA	m³	139.117,010	34,27	5.953.471,44
3.3.5	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 020 00	ESCAVAÇÃO EM VALA MATERIAL DE 3A CATEGORIA	m³	647.546,090	57,08	46.156.257,27
3.3.6	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 001 00	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MAT. 1ª CAT.	m³	21.672,700	5,06	136.942,88
3.3.7	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 011 00	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MAT. 2ª CATEGORIA	m³		6,07	

TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC
EXTENSÃO: 950,809 km

DATA BASE: MAIO/2014

Item	Grupo	Natureza	Base	Código	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
3.3.8	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 03 323 00	REVESTIMENTO EM CONCRETO Fck = 15 Mpa	m³	1.201.067,340	406,69	609.967.628,00
3.4					DRENOS LONGITUDINAIS				
3.4.1	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 500 01	DRENO LONGIT. PROF.P/CORTE EM SOLO - DPS 01	m	553.089,520	50,59	34.941.057,47
3.4.2	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 502 01	BOCA SAÍDA DRENO PROF - BSD 01	und	1.844,000	164,05	377.757,49
3.5					DRENAGEM SUPERFICIAL				
3.5.1	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 940 01	DESCIDA D'ÁGUA - DAR 01	m	428.490,000	130,63	69.897.163,71
3.5.2	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 942 01	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01	und	19.044,000	48,37	1.150.297,55
3.5.3	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 950 22	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 02	und	11.426,400	859,19	12.259.551,22
3.6					COLCHÃO DRENANTE				
3.6.1	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 020 00	ESCAVAÇÃO EM VALA MATERIAL DE 3A CATEGORIA	m³	156.357,490	57,08	11.144.961,95
3.6.2	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2		COLCHÃO DRENANTE COM BRITA	m³	127.919,240	34,92	5.578.096,73
3.6.3	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2		PREENCHIMENTO DE REBAIXO DE CORTE EM ROCHA COM RACHÃO Dmax = 0,20 m	m³	80.482,540	30,55	3.070.356,64
3.6.4	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2		TRANSPORTE DE MATERIAL PARA COLCHÃO DRENANTE E REBAIXO	m³ xkm	3.500.559,970	0,88	3.846.769,19
3.6.5	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2		RACHÃO	m²		30,55	
3.7					OBRAS DE ARTE CORRENTES				
3.7.1					CORPO BUEIROS TUBULARES				
3.7.1.1	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 100 03	Corpo BSTC D=1,00m	m	26,000	675,66	21.937,01
3.7.1.2	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 100 04	Corpo BSTC D=1,20m	m	96,500	900,47	108.510,69
3.7.1.3	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 110 01	Corpo BDTC D=1,00m	m	405,500	1.398,48	708.146,40
3.7.1.4	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 110 02	Corpo BDTC D=1,20m	m	639,500	1.760,44	1.405.845,88
3.7.1.5	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 120 01	Corpo BTTC D=1,00m	m	976,000	1.953,84	2.381.303,50
3.7.1.6	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 120 02	Corpo BTTC D=1,20m	m	4.733,400	2.622,03	15.498.397,60
3.7.2					BOCAS BUEIROS TUBULARES				
3.7.2.1	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 101 03	Boca BSTC D=1,00m	und	4,000	2.014,48	10.062,34
3.7.2.2	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 101 04	Boca BSTC D=1,20m	und	10,000	2.925,34	36.530,22
3.7.2.3	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 111 01	Boca BDTC D=1,00m	und	14,000	2.825,37	49.394,58
3.7.2.4	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 111 02	Boca BDTC D=1,20m	und	30,000	4.115,93	154.193,18
3.7.2.5	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 121 01	Boca BTTC D=1,00m	und	52,000	3.647,95	236.879,87
3.7.2.6	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 121 02	Boca BTTC D=1,20m	und	194,000	5.316,01	1.287.844,58
3.7.3					CORPO DE BUEIROS CELULARES SIMPLES				
3.7.3.1	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m	11,500	2.081,87	29.896,99
3.7.3.2	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	346,000	2.224,52	961.143,76
3.7.3.3	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	73,000	2.633,83	240.096,89
3.7.3.4	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	303,000	2.871,51	1.086.497,91
3.7.3.5	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	308,000	3.032,75	1.166.442,31
3.7.3.6	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	374,000	3.268,42	1.526.459,89
3.7.3.7	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	1.400,000	3.533,89	6.178.129,37

TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC
EXTENSÃO: 950,809 km

DATA BASE: MAIO/2014

Item	Grupo	Natureza	Base	Código	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
	Drenagem								
3.7.3.8	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m	10,000	2.974,85	37.148,48
3.7.3.9	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	396,000	3.390,37	1.676.556,59
3.7.3.10	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	171,000	3.781,09	807.400,59
3.7.3.11	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	697,500	4.246,32	3.698.561,69
3.7.3.12	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	420,000	4.463,38	2.340.933,57
3.7.3.13	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	1.001,500	5.015,34	6.272.306,46
3.7.3.14	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	2.155,000	5.368,42	14.446.734,64
3.7.3.15	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m	46,000	3.974,16	228.285,91
3.7.3.16	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	448,500	4.315,26	2.416.825,81
3.7.3.17	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	380,500	4.792,79	2.277.293,46
3.7.3.18	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	835,000	5.960,89	6.215.463,47
3.7.3.19	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	1.368,500	6.754,72	11.543.249,65
3.7.3.20	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	799,500	7.173,77	7.162.124,28
3.7.3.21	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	4.298,500	7.601,86	40.804.939,07
3.7.3.22	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m	23,000	4.822,26	138.501,47
3.7.3.23	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	224,500	5.572,67	1.562.268,26
3.7.3.24	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	321,500	6.726,21	2.700.395,25
3.7.3.25	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	478,500	7.918,12	4.731.294,23
3.7.3.26	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	382,500	8.491,33	4.055.861,30
3.7.3.27	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	730,000	9.192,14	8.379.448,30
3.7.3.28	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	2.754,500	9.664,57	33.243.079,51
3.7.3.29	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 3,50 x 3,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m		5.980,00	
3.7.3.30	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 3,50 x 3,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m		6.972,29	
3.7.3.31	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 3,50 x 3,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	91,500	7.492,04	856.046,03
3.7.3.32	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 3,50 x 3,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	205,000	8.161,89	2.089.394,92
3.7.3.33	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 3,50 x 3,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m		10.624,12	
3.7.3.34	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 3,50 x 3,50 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	452,500	11.684,63	6.602.516,33
3.7.3.35	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BSCC 3,50 x 3,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	1.080,500	12.396,37	16.726.121,12
3.7.4					BOCA DE BUEIROS CELULARES SIMPLES				
3.7.4.1	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 201 01	Boca BSCC 1,50 x 1,50 m	und	94,000	8.173,64	959.443,26
3.7.4.2	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 201 02	Boca BSCC 2,00 x 2,00 m	und	146,000	12.746,13	2.323.844,88
3.7.4.3	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 201 03	Boca BSCC 2,50 x 2,50 m	und	230,000	17.198,06	4.939.502,75
3.7.4.4	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 201 04	Boca BSCC 3,00 x 3,00 m	und	126,000	24.580,56	3.867.570,63
3.7.4.5	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 201 04	Boca BSCC 3,50 x 3,50 m	und	38,000	24.580,56	1.166.410,19

TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC
EXTENSÃO: 950,809 km

DATA BASE: MAIO/2014

Item	Grupo	Natureza	Base	Código	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
3.7.5					CORPO DE BUEIROS CELULARES DUPLOS				
3.7.5.1	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m	11,500	4.528,97	65.038,91
3.7.5.2	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	264,500	5.015,06	1.656.447,76
3.7.5.3	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	132,900	5.611,60	931.295,75
3.7.5.4	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	52,500	6.470,27	424.187,29
3.7.5.5	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	280,000	7.133,86	2.494.356,64
3.7.5.6	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	286,500	7.404,35	2.649.033,82
3.7.5.7	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	116,500	8.282,22	1.204.893,39
3.7.5.8	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m		4.951,66	
3.7.5.9	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	166,500	5.456,35	1.134.468,38
3.7.5.10	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	155,000	6.071,50	1.175.177,95
3.7.5.11	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	411,000	6.934,52	3.559.050,60
3.7.5.12	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	190,500	7.567,11	1.800.117,96
3.7.5.13	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	350,000	8.161,87	3.567.250,87
3.7.5.14	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	1.794,000	8.889,05	19.913.780,84
3.7.5.15	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	107,000	7.508,18	1.003.215,86
3.7.5.16	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	70,300	8.459,02	742.593,79
3.7.5.17	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	208,000	9.836,73	2.554.994,81
3.7.5.18	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	198,500	10.622,95	2.633.186,29
3.7.5.19	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	365,000	12.216,81	5.568.351,21
3.7.5.20	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	672,000	12.912,18	10.835.395,80
3.7.5.21	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	75,500	14.795,96	1.394.973,75
3.7.5.22	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	93,500	16.414,63	1.916.543,34
3.7.5.23	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 3,50 x 3,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	29,000	12.368,48	447.909,49
3.7.5.24	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 3,50 x 3,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m		13.729,20	
3.7.5.25	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 3,50 x 3,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	44,500	16.904,53	939.375,11
3.7.5.26	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 3,50 x 3,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	78,500	19.082,48	1.870.597,75
3.7.5.27	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BDCC 3,50 x 3,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	848,000	21.332,02	22.589.351,85
3.7.6					BOCA DE BUEIROS CELULARES DUPLOS				
3.7.6.1	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 211 01	Boca BDCC 1,50 x 1,50 m	und	62,000	9.431,71	730.227,30
3.7.6.2	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 211 02	Boca BDCC 2,00 x 2,00 m	und	76,000	14.728,97	1.397.854,30
3.7.6.3	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 211 03	Boca BDCC 2,50 x 2,50 m	und	44,000	20.722,63	1.138.606,04
3.7.6.4	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 211 04	Boca BDCC 3,00 x 3,00 m	und	4,000	30.043,54	150.067,63
3.7.6.5	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 211 04	Boca BDCC 3,50 x 3,50 m	und	22,000	30.043,54	825.371,98
3.7.7					CORPO DE BUEIROS CELULARES TRIPLOS				
3.7.7.1	Obras de Arte Correntes e	serviço			Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m	34,500	9.423,54	405.984,18

TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC
EXTENSÃO: 950,809 km

DATA BASE: MAIO/2014

Item	Grupo	Natureza	Base	Código	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
	Drenagem								
3.7.7.2	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	329,000	10.353,81	4.253.750,61
3.7.7.3	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	433,000	12.168,22	6.579.469,61
3.7.7.4	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	429,000	14.111,87	7.559.930,36
3.7.7.5	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	143,000	15.066,79	2.690.498,21
3.7.7.6	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	87,500	15.600,15	1.704.561,85
3.7.7.7	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	122,500	18.302,05	2.799.701,71
3.7.7.8	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m		9.423,54	
3.7.7.9	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	67,000	10.353,81	866.265,32
3.7.7.10	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m		12.168,22	
3.7.7.11	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	253,500	14.111,87	4.467.231,58
3.7.7.12	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	64,500	15.066,79	1.213.546,40
3.7.7.13	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	87,500	15.600,15	1.704.561,85
3.7.7.14	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	931,500	18.302,05	21.289.160,31
3.7.7.15	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m	11,500	9.423,54	135.328,06
3.7.7.16	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	82,000	10.353,81	1.060.205,32
3.7.7.17	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	56,000	12.168,22	850.924,48
3.7.7.18	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	169,500	14.111,87	2.986.965,50
3.7.7.19	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	143,000	15.066,79	2.690.498,21
3.7.7.20	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	353,000	15.600,15	6.876.689,50
3.7.7.21	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	393,000	18.302,05	8.981.900,16
3.7.7.22	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 3,50 x 3,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	58,500	23.365,96	1.706.928,90
3.7.7.23	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 3,50 x 3,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	143,000	25.275,05	4.513.401,79
3.7.7.24	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 3,50 x 3,50 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m		27.236,19	
3.7.7.25	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço			Corpo BTCC 3,50 x 3,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	838,500	29.752,35	31.153.028,82
3.7.8					BOCA DE BUEIROS CELULARES TRIPLOS				
3.7.8.1	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 221 01	Boca BTCC 1,50 x 1,50 m normal	und	94,000	11.737,76	1.377.808,99
3.7.8.2	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 221 02	Boca BTCC 2,00 x 2,00 m normal	und	32,000	17.951,94	717.360,24
3.7.8.3	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 221 03	Boca BTCC 2,50 x 2,50 m normal	und	36,000	25.370,48	1.140.531,07
3.7.8.4	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 221 04	Boca BTCC 3,00 x 3,00 m normal	und		35.964,51	
3.7.8.5	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 221 04	Boca BTCC 3,50 x 3,50 m normal	und	12,000	35.964,51	538.928,72
3.8					ESCAVAÇÃO E REATERRO DE BUEIROS				
3.8.1	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 03 000 02	ESCAVAÇÃO MANUAL DE CAVAS EM MATERIAL 1ª CAT	m³		36,34	
3.8.2	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	2 S 04 001 00	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MAT. 1ª CAT.	m³		5,06	
3.8.3	Obras de Arte Correntes e Drenagem	serviço	SICRO 2	3 S 03 940 01	REATERRO E COMPACTAÇÃO P/ BUEIRO	m³		17,71	
3.8.4	Obras de Arte Correntes e	serviço	SICRO 2		RACHÃO PARA FUNDAÇÃO DE BUEIROS	m³		30,55	

TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC
EXTENSÃO: 950,809 km

DATA BASE: MAIO/2014

Item	Grupo	Natureza	Base	Código	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
	Drenagem								
SUBTOTAL ITEM 3									1.740.185.176,74
4. PAVIMENTAÇÃO									
4.1	Pavimentação	serviço	SICRO 2	2 S 02 110 00	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	722.606,390	0,60	541.413,37
4.2	Pavimentação	serviço	SICRO 2	2 S 02 200 00	EXECUCAO DE REVESTIMENTO PRIMARIO	m3	22.271,610	8,54	237.511,93
4.3	Pavimentação	serviço	SICRO 2	2 S 02 200 00	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE	m3	43.837,660	8,56	468.594,37
4.4	Pavimentação	serviço	SICRO 2	1 A 00 001 05	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR P/ SUB-BASE	m3km	701.287,920	0,67	586.741,90
4.5	Pavimentação	serviço	SICRO 2	2 S 02 300 00	IMPRIMAÇÃO	m2	489.229,260	2,80	1.710.591,82
4.6	Pavimentação	serviço	SICRO 2	2 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	309.430,320	0,63	243.432,94
4.7	Pavimentação	serviço	SICRO 2	2 S 02 540 01	CBUQ (FX "C" DNER)	t	48.327,950	238,86	14.415.102,57
4.8	Pavimentação	serviço	SICRO 2	4 S 06 100 13	PINTURA DE FAIXA (SINALIZACAO HORIZONTAL)	m2	18.512,940	9,34	215.922,65
4.9	Pavimentação	serviço	SICRO 2	4 S 06 200 01	PLACA DE SINALIZACAO (SINALIZACAO VERTICAL)	m2	651,890	179,95	146.488,02
4.10	Pavimentação	serviço	SICRO 2		MEIO FIO DE PRE-MOLDADOS DE CONCRETO	m	1.062,100	57,89	76.779,43
4.11	Pavimentação	serviço	SICRO 2	4 S 06 121 01	FORN IMPL DE TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	und	8.820,000	18,29	201.445,80
4.12	Pavimentação	serviço	SICRO 2	4 S 06 121 11	FORN IMPL DE TACHAO REFLETIVO BIDIRECIONAL	und	725,000	52,06	47.132,24
4.13	Pavimentação	serviço	SICRO 2	5 S 02 905 01	REMOÇÃO MANUAL DE REVEST BETUMINOSO	m3	15.273,690	155,06	2.957.465,50
4.14	Pavimentação	serviço	SICRO 2	2 S 02 220 00	SUBBASE DE SOLO BRITA	m3	25.261,900	33,15	1.045.744,24
4.15	Pavimentação	serviço	SICRO 2	2 S 02 230 00	BASE DE BRITA GRADUADA	m3	25.261,900	54,83	1.729.657,82
4.16	Pavimentação	serviço	SICRO 2	1 A 00 001 05	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR P/ BASE	m3km		0,67	
SUBTOTAL ITEM 4									24.624.024,61
5. SUPERESTRUTURA FERROVIÁRIA									
5.1. MATERIAIS									
5.1.1	Superestrutura Ferroviária	material	SICFER	MT1012	TRILHO TR-68 EM AÇO LAMINADO (incluindo impostos e frete)	t	123.205,830	3.831,88	467.935.763,04
5.1.2	Superestrutura Ferroviária	material	SICFER		FORNECIMENTO DE BRITA PARA LASTRO FERROVIÁRIO	m3	2.539.003,750	32,93	82.870.155,26
5.1.3	Superestrutura Ferroviária	material	SICFER		TRANSPORTE DE BRITA PARA LASTRO	m3xkm	116.959.174,330	0,93	107.810.316,69
5.2. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO									
5.2.1	Superestrutura Ferroviária	material	SICFER	MT1033	TALA DE JUNÇÃO TJ-68 C/ 6 FUIROS	par		240,92	
5.2.2	Superestrutura Ferroviária	material	SICFER	MT1016	PARAFUSO COMPLETO P/ TALA DE JUNÇÃO	und		14,64	
5.2.3	Superestrutura Ferroviária	material	SICFER	MT1020	GRAMPO ELÁSTICO TIPO PANDROL	und	7.360.860,000	9,87	72.009.333,28
5.2.4	Superestrutura Ferroviária	material	SICFER	MT1039	PALMILHA AMORTECEDORA DE BORRACHA	und	3.680.430,000	6,43	23.455.927,71
5.2.5	Superestrutura Ferroviária	material	COMPOSIÇÃO	MT1021	CALÇO ISOLADOR	und	7.360.860,000	31,50	229.817.021,09
5.3. DORMENTES									
5.3.1	Superestrutura Ferroviária	material	SICFER	MT1122	DORMENTE DE CONCRETO MONOBLOCO DE CONCRETO PROTENDIDO	und	1.840.215,000	233,83	426.492.968,59
5.3.2	Superestrutura Ferroviária	material	SICFER	100531	JOGO DE DORMENTE DE MADEIRA, BITOLA LARGA, P/ AMV 1:14	und		23.676,97	
5.3.3	Superestrutura Ferroviária	material	SICFER	100532	JOGO DE DORMENTE DE MADEIRA, BITOLA LARGA, P/ AMV 1:20	und		31.565,34	
5.4. APARELHOS DE MUDANÇA DE VIA									
5.4.1	Superestrutura Ferroviária	material	SICFER		ABERTURA 1:8	cj	48,000	95.656,64	4.550.922,49
5.4.2	Superestrutura Ferroviária	material	SICFER		AMV 1:14 TIPO TR-68, BITOLA LARGA	cj	118,000	102.948,89	12.040.561,91
5.5. IMPLANTAÇÃO									
5.5.1	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100067	ASSENTAMENTO MECAN. DE TRILHOS TR-68 COMP.=240M C/ 6 FUIROS	km		2.524,53	
5.5.2	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100008	BARRA DE TRILHOS TR-68 C/ 240M DE COMPRIMENTO	t		565,08	
5.5.3	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100260	ASSENT. MECAN. (C/ PÓRTICO) DORMENTES CONC. MONOBLOCO	km	1.103,750	8.403,30	11.582.345,63
5.5.4	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100419	PRÉ-ALINHAMENTO MECAN. DE GRADE	km		336,52	
5.5.5	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100430	LANÇAMENTO DE LASTRO, DESCARGA EM VAGÕES	m3		32,52	
5.5.6	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER		LASTREAMENT DE LINHA (h = 0,30 m)	km	1.103,750	20.177,99	27.811.509,07

TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC
EXTENSÃO: 950,809 km

DATA BASE: MAIO/2014

Item	Grupo	Natureza	Base	Código	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
5.5.7	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100483	REGULAR, SOCARIA, NIVELAMENTO E ALINHAMENTO	km	1.103,750	11.118,84	15.325.199,36
5.5.8	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100485	POSICIONAMENTO FINAL E ACABAMENTO E ALÍVIO DE TENSÃO	km	1.103,750	2.938,02	4.049.499,98
5.5.9	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100504	SOLDA ALUMINOTÉRMICA, NA VIA, P/ FORMAÇÃO DE TRILHO CONTÍNUO	und	18.485,000	342,42	7.904.137,99
5.5.10	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER		SOLDA ELÉTRICA DE TRILHO TR-68 PARA FORMAÇÃO DE TLS	und	165.595,000	427,98	88.500.684,44
5.5.11	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO QUILOMÉTRICO	und	959,000	341,31	408.736,63
5.5.12	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO DE REFERÊNCIA	und	6.955,000	359,56	3.122.801,95
5.5.13	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL FERROVIÁRIA	m2	128,590	179,95	28.895,82
5.5.14	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER		INSTALAÇÃO DE AMV COM DORMENTE, LEVANTE, NIVELAMENTO E SOCARIA - ABERTURA 1:8	und	48,000	16.843,68	1.009.611,19
5.5.15	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER		INSTALAÇÃO DE AMV COM DORMENTE, LEVANTE, NIVELAMENTO E SOCARIA - ABERTURA 1:14 OTIMIZADO	und	118,000	16.843,68	2.481.960,84
5.5.16	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100525	ALÍVIO DE TENSÕES	km		2.157,83	
5.5.17	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100559	ASSENTAMENTO DE JOGO DE DORMENTES DE MADEIRA PARA AMV 1:14	und		9.104,39	
5.5.18	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100560	ASSENTAMENTO DE JOGO DE DORMENTES DE MADEIRA PARA AMV 1:8	und		9.104,39	
5.5.19	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100605	ASSENTAMENTO DOS MATERIAIS METÁLICOS DOS AMV 1:14	und		2.939,54	
5.5.20	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100606	ASSENTAMENTO DOS MATERIAIS METÁLICOS P/ AMV 1:8	und		2.939,54	
5.5.21	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100737	LANÇAMENTO DE LASTRO EM AMV 1:14, DESCARGA EM VAGÕES	und		644,24	
5.5.22	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100749	LANÇAMENTO DE LASTRO EM AMV 1:8, DESCARGA EM VAGÕES	und		644,24	
5.5.23	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100637	PRÉ-ALINHAMENTO MANUAL DA GRADE DO AMV 1:14	und		169,18	
5.5.24	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100638	PRÉ-ALINHAMENTO MANUAL DA GRADE DO AMV 1:8	und		169,18	
5.5.25	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100901	SOCARIA DE LASTRO, NIVELAMENTO E ALINHAMENTO MECAN. AMV 1:14	und		3.048,57	
5.5.26	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100902	SOCARIA DE LASTRO, NIVELAMENTO E ALINHAMENTO DE AMV 1:8	und		3.048,57	
5.5.27	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100931	POSICIONAMENTO FINAL E ACABAM. MECAN. DE AMV 1:14	und		937,75	
5.5.28	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100932	POSICIONAMENTO FINAL E ACABAM. MECAN. DE AMV 1:8	und		937,75	
5.5.29	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	100939	SUB-LASTRO C/ SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE S/ MISTURA: C/ MATERIAL DE JAZIDA COMERCIAL	m3		8,65	
5.6					CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL				
5.6.1					CARGA				
5.6.1.1	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310114	CARGA MECANIZADA DE DORMENTES DE CONCRETO EM VAGÕES	und		2,04	
5.6.1.2	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310166	CARGA MECANIZADA DE DORMENTE ESPECIAL DE MADEIRA - AMV 1:14	und		111,57	
5.6.1.3	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310170	CARGA MECANIZADA DE DORMENTE ESPECIAL DE MADEIRA - AMV 1:20	und		111,57	
5.6.1.4	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310098	CARGA MECANIZADA DE ACESSÓRIOS EM VAGÕES	t		14,09	
5.6.1.5	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310094	CARGA MECANIZADA DE FERRAGENS DE AMV EM VAGÕES	t		15,43	
5.6.2					DESCARGA				
5.6.2.1					DESCARGA NO DEPÓSITO OU ESTALEIRO				
5.6.2.1.1	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310116	DESCARGA MECANIZADA DE DORMENTES DE CONCRETO	und		1,57	
5.6.2.1.2	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310168	DESCARGA MECANIZADA DORMENTE ESPECIAL DE MADEIRA - AMV 1:14	und		140,14	
5.6.2.1.3	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310172	DESCARGA MECANIZADA DORMENTE ESPECIAL DE MADEIRA - AMV 1:20	und		140,14	
5.6.2.1.4	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310100	DESCARGA MECANIZADA DE ACESSÓRIOS	t		10,90	
5.6.2.1.5	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310096	DESCARGA MECANIZADA DE FERRAGENS DE AMV	t		10,54	
5.6.2.1.6	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310091	DESCARGA MECANIZADA DE TRILHOS	t		8,64	
5.6.2.2					DESCARGA NA FRENTE DE SERVIÇO				
5.6.2.2.1	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310116	DESCARGA MECANIZADA DE DORMENTES DE CONCRETO	und		1,57	
5.6.2.2.2	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310168	DESCARGA MECANIZADA DORMENTE ESPECIAL DE MADEIRA - AMV 1:14	und		140,14	
5.6.2.2.3	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310172	DESCARGA MECANIZADA DORMENTE ESPECIAL DE MADEIRA - AMV 1:20	und		140,14	
5.6.2.2.4	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310100	DESCARGA MECANIZADA DE ACESSÓRIOS	t		10,90	
5.6.2.2.5	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310096	DESCARGA MECANIZADA DE FERRAGENS DE AMV	t		10,54	

TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC
EXTENSÃO: 950,809 km

DATA BASE: MAIO/2014

Item	Grupo	Natureza	Base	Código	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
5.6.2.3					TRANSPORTE				
5.6.2.3.1	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310412	TRANSPORTE LOCAL EM VAGÃO TIPO PLATAFORMA C/ LOCOMOTIVA - TRILHO	tkm		0,39	
5.6.2.3.2	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310412	TRANSPORTE LOCAL EM VAGÃO TIPO PLATAFORMA C/ LOCOMOTIVA - DORMENTES	tkm		0,39	
5.6.2.3.3	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310422	TRANSPORTE LOCAL EM VAGÃO TIPO CONVENCIONAL C/ LOCOMOT. - ACESSÓRIOS E AMV	tkm		0,88	
5.6.2.4					TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA PADRÃO P/ LASTRO FERROVIÁRIO				
5.6.2.4.1	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310001	TRANSPORTE LOCAL C/ CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm		2,90	
5.6.2.5					TRANSPORTE COMERCIAL / LOCAL DE MATERIAL DE JAZIDA P/ SUB-LASTRO FERROVIÁRIO				
5.6.2.5.1	Superestrutura Ferroviária	serviço	SICFER	310001	TRANSPORTE LOCAL C/ CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm		2,90	
SUBTOTAL ITEM 5									1.589.208.352,94
6.	OBRAS COMPLEMENTARES								
6.1	CERCA, PORTEIRA E MATA-BURRO								
6.1.1	Obras Complementares	serviço	SICRO 2	2 S 06 400 01	CERCAS DE ARAME FARPADO COM MOURÃO DE CONCRETO	m		20,66	
6.1.2	Obras Complementares	serviço	SICRO 2	referência	PASSAGEM INFERIOR DE GADO 3,00 X 3,00M	m		6.726,21	
6.1.3	Obras Complementares	serviço	SICRO 2	2 S 04 201 04	ALA PARA PASSAGEM DE GADO	und		24.580,56	
6.1.4	Obras Complementares	serviço	VALEC		MATA-BURRO	und		2.277,28	
6.1.5	Obras Complementares	serviço	VALEC		PORTEIRAS	und		620,43	
6.2	PROTEÇÃO DE TALUDE E OUTRAS ÁREAS								
6.2.1	Obras Complementares	serviço	SICRO 2	2 S 05 102 00	HIDROSSEMEADURA	m2		0,83	
6.2.2	Obras Complementares	serviço	COTAÇÃO		REVESTIMENTO COM HIDROSSEMEADURA E TELA VEGETAL	m2		5,89	
6.2.3	Obras Complementares	serviço	SICFER		PLANTIO DE MUDAS ARBÓREAS	und		15,83	
6.3	ESTRADAS DE SERVIÇO								
6.3.1	Obras Complementares	serviço	SICRO 2	2 S 01 000 00	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	m2		0,28	
6.3.2	Obras Complementares	serviço	SICRO 2	2 S 02 110 00	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2		0,60	
6.3.3	Obras Complementares	serviço	SICRO 2	2 S 01 100 22	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50 A 200M C/E	m3		4,35	
6.3.4	Obras Complementares	serviço	SICRO 2	2 S 02 200 00	SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANUL. S/ MISTURA	m3		8,56	
6.4	TRANSPORTE COMERCIAL / LOCAL DE MATERIAL DE JAZIDA P/ REVESTIMENTO PRIMÁRIO								
6.4.1	Obras Complementares	serviço	SICRO 2	1 A 00 002 91	TRANSPORTE COMERCIAL C/ BASC. 10M³ ROD. PAV.	tkm		0,35	
6.4.2	Obras Complementares	serviço	SICRO 2	1 A 00 001 91	TRANSPORTE COMERCIAL C/ BASC. 10M³ ROD. NÃO PAV.	tkm		0,53	
6.4.3	Obras Complementares	serviço	SICRO 2	1 A 00 001 05	TRANSPORTE LOCAL C/ BASC. 10M³ RODOV. NÃO PAV. (CONST)	tkm		0,67	
6.5	REDE DE ALTA TENSÃO								
6.5.1	Obras Complementares	serviço			REMANEJAMENTO DE REDE DE ALTA TENSÃO	km	5,000	457.837,36	2.858.624,88
6.6	RELOCAÇÃO DE RODOVIAS VICINAIS								
6.6.1	Obras Complementares	serviço			RELOCAÇÃO DE RODOVIAS VICINAIS	km	95,080	100.000,00	11.873.126,87
6.7	Obras Complementares	serviço			PASSAGEM DE VEÍCULOS EM CONCRETO 3,5 x 3,5 m - CORPO	m	8.402,000	13.729,20	144.046.876,12
6.8	Obras Complementares	serviço	SICRO 2	2 S 04 201 04	PASSAGEM DE VEÍCULOS EM CONCRETO 3,5 x 3,5 m - BOCA	und	164,000	24.580,56	5.033.980,82
SUBTOTAL ITEM 6									163.812.608,69
7.	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS								
7.1	IMPLANTAÇÃO DAS PONTES FERROVIÁRIAS L <= 500 m.								
7.1.1	PONTE 1 - KM 12+660 (Ponte de 180,00 m)								
7.1.1.1	INFRAESTRUTURA								
7.1.1.1.1	ESCAVAÇÃO								
7.1.1.1.1.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 04 000 00	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CAT	m3	247,887	32,30	9.998,44
7.1.1.1.1.2	Obras de Arte Especiais	serviço			ESTACA RAIZ D = 410 MM EM SOLO	m		115,41	

TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC
EXTENSÃO: 950,809 km

DATA BASE: MAIO/2014

Item	Grupo	Natureza	Base	Código	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
7.1.1.1.1.3	Obras de Arte Especiais	serviço			ESTACA RAIZ D = 410 MM EM ROCHA ALTERADA	m		790,62	
7.1.1.1.1.4	Obras de Arte Especiais	serviço			ESTACA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO D = 50 CM PARA 1000KN	m			
7.1.1.1.1.5	Obras de Arte Especiais	serviço			CÉU ABERTO MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m3	250,704	286,77	89.778,21
7.1.1.1.1.6	Obras de Arte Especiais	serviço			AR COMPRIMIDO MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	m3	209,859	1.996,22	523.132,78
7.1.1.1.1.7	Obras de Arte Especiais	serviço			AR COMPRIMIDO MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m3	45,070	3.012,98	169.574,19
7.1.1.1.2					TUBULÕES / ESTACAS				
7.1.1.1.2.1	Obras de Arte Especiais	serviço			CORPO DE TUBULÃO (camisa + fuste) D = 1,40 M	m3	163,380	1.115,24	227.532,36
7.1.1.1.2.2	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3	254,929	446,14	142.025,50
7.1.1.1.2.3	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	6.323,943	6,20	48.961,60
7.1.1.1.3					BLOCOS E SAPATAS				
7.1.1.1.3.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 323 00	CONCRETO Fck = 15 Mpa	m3	4,225	406,69	2.145,69
7.1.1.1.3.2	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3	214,084	446,14	119.270,03
7.1.1.1.4				2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	240,845	32,17	9.675,30
7.1.1.1.4.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	12.829,577	6,20	99.329,90
7.1.1.1.4.2	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 119 01	ESCORAMENTO	m3		28,97	
7.1.1.1.4.3	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 940 01	REATERRO	m3	45,070	17,71	996,74
7.1.1.1.5					ENCONTROS DE LAJES DE TRANSIÇÃO				
7.1.1.1.5.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 323 00	CONCRETO Fck = 15 Mpa	m3	5,633	406,69	2.860,74
7.1.1.1.5.2	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3	249,295	446,14	138.886,70
7.1.1.1.5.3	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	335,211	32,17	13.466,21
7.1.1.1.5.4	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	19.966,197	6,20	154.583,44
7.1.1.2					MESOESTRUTURA				
7.1.1.2.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3	100,000	446,14	55.711,79
7.1.1.2.2	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	421,126	32,17	16.917,61
7.1.1.2.3	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	6.484,507	6,20	50.204,72
7.1.1.3					SUPERESTRUTURA				
7.1.1.3.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 329 04	CONCRETO Fck = 35 Mpa	m3	905,633	459,94	520.150,90
7.1.1.3.2	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	2.523,943	32,17	101.392,67
7.1.1.3.3	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	70.585,915	6,20	546.494,34
7.1.1.3.4	Obras de Arte Especiais	serviço			CP 190 RB 12,7 mm	kg	17.239,436	15,35	330.451,22
7.1.1.3.5	Obras de Arte Especiais	serviço			CONE DE ANCORAGEM 12D = 12,7 mm	und	113,000	1.171,49	165.307,65
7.1.1.3.6	Obras de Arte Especiais	serviço			ANCORAGEM PASSIVA	und		44,75	
7.1.1.3.7	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 119 01	ESCORAMENTO	m3	6.129,577	28,97	221.745,57
7.1.1.4					SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
7.1.1.4.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 510 00	APARELHO APOIO EM NEOPRENE FRETADO-FORN. E APLIC.	kg	1.274,828	48,96	77.941,53
7.1.1.4.2	Obras de Arte Especiais	serviço			JUNTA ELÁSTICA	m		58,10	
7.1.1.4.3	Obras de Arte Especiais	serviço			GUARDA CORPO METÁLICO	m	400,000	94,01	46.958,04
7.1.1.4.4	Obras de Arte Especiais	serviço			DRENOS 2"	und	203,000	9,55	2.420,89
7.1.1.5					PLACAS PRÉ-MOLDADAS PASSEIO				
7.1.1.5.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3	43,661	446,14	24.324,33
7.1.1.5.2	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	701,408	32,17	28.177,20
7.1.1.5.3	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	3.504,225	6,20	27.130,62
7.1.1.5.4	Obras de Arte Especiais	serviço			JUNTA ELÁSTICA JJ 5070 COM CHAPA METÁLICA DE PROTEÇÃO	m	32,394	604,19	24.440,72
TOTAL PONTE 1									3.991.987,62
7.1.2	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 2 - KM 28+185 (Ponte de 130,00 m)	m	130,00	17.760,21	2.883.150,97

TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC
EXTENSÃO: 950,809 km

DATA BASE: MAIO/2014

Item	Grupo	Natureza	Base	Código	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
7.1.3	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 3 - KM 46+680 (Ponte de 140,00 m)	m	140,00	17.760,21	3.104.931,82
7.1.4	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 4 - KM 47+660 (Ponte de 120,00 m)	m	120,00	17.760,21	2.661.370,13
7.1.5	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 5 - KM 73+400 (Ponte de 200,00 m)	m	200,00	17.760,21	4.435.616,88
7.1.6	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 6 - KM 96+940 (Ponte de 260,00 m)	m	260,00	17.760,21	5.766.301,95
7.1.7	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 7 - KM 108+606 (Ponte de 150,00 m)	m	150,00	17.760,21	3.326.712,66
7.1.8	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 8 - KM 131+895 (Ponte de 210,00 m)	m	210,00	17.760,21	4.657.397,73
7.1.9	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 9 - KM 139+231 (Ponte de 190,00 m)	m	190,00	17.760,21	4.213.836,04
7.1.10	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 10 - KM 150+415 (Ponte de 170,00 m)	m	170,00	17.760,21	3.770.274,35
7.1.11	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 11 - KM 153+585 (Ponte de 130,00 m)	m	130,00	17.760,21	2.883.150,97
7.1.12	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 12 - KM 226+95 (Ponte de 310,00 m)	m	310,00	17.760,21	6.875.206,17
7.1.13	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 13 - KM 271+220 (Ponte de 160,00 m)	m	160,00	17.760,21	3.548.493,51
7.1.14	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 14 - KM 276+428 (Ponte de 140,00 m)	m	140,00	17.760,21	3.104.931,82
7.1.15	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 15 - KM 283+825 (Ponte de 150,00 m)	m	150,00	17.760,21	3.326.712,66
7.1.16	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 16- KM 304+392,252 (Ponte de 240,00 m)	m	240,00	17.760,21	5.322.740,26
7.1.17	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 17 - KM 334+708 (Ponte de 200,00 m)	m	200,00	17.760,21	4.435.616,88
7.1.18	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 18 - KM 339+285 (Ponte de 400,00 m)	m	400,00	17.760,21	8.871.233,77
7.1.19	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 19 - KM 360+630 (Ponte de 180,00 m)	m	180,00	17.760,21	3.992.055,19
7.1.20	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 20 - KM 369+400 (Ponte de 340,00 m)	m	340,00	17.760,21	7.540.548,70
7.1.21	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 21 - KM 374+940 (Ponte de 400,00 m)	m	400,00	17.760,21	8.871.233,77
7.1.22	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 22 - KM 387+709 (Ponte de 160,00 m)	m	160,00	17.760,21	3.548.493,51
7.1.23	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 23 - KM 434+997 (Ponte de 240,00 m)	m	240,00	17.760,21	5.322.740,26
7.1.24	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 24 - KM 505+55 (Ponte de 330,00 m)	m	330,00	17.760,21	7.318.767,86
7.1.25	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 25 - KM 510+305 (Ponte de 310,00 m)	m	310,00	17.760,21	6.875.206,17
7.1.26	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 26 - KM 516+900 (Ponte de 200,00 m)	m	200,00	17.760,21	4.435.616,88
7.1.27	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 27- KM 521+20 (Ponte de 260,00 m)	m	260,00	17.760,21	5.766.301,95
7.1.28	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 28 - KM 593+365 (Ponte de 270,00 m)	m	270,00	17.760,21	5.988.082,79
7.1.29	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 29 - KM 597+60 (Ponte de 240,00 m)	m	240,00	17.760,21	5.322.740,26
7.1.30	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 30 - KM 605+930 (Ponte de 140,00 m)	m	140,00	17.760,21	3.104.931,82
7.1.31	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 31 - KM 621+765 (Ponte de 470,00 m)	m	470,00	17.760,21	10.423.699,68
7.1.32	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 32 - KM 663+150 (Ponte de 322,00 m)	m	322,00	17.760,21	7.141.343,18
7.1.33	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 33 - KM 692+913,12 (Ponte de 320,00 m)	m	320,00	17.760,21	7.096.987,01
7.1.34	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 34 - KM 698+630 (Ponte de 240,00 m)	m	240,00	17.760,21	5.322.740,26
7.1.35	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 35 - KM 700+130 (Ponte de 240,00 m)	m	240,00	17.760,21	5.322.740,26
7.1.36	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 36 - KM 714+514,5 (Ponte de 70,00 m)	m	70,00	17.760,21	1.552.465,91
7.1.37	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 37 - KM 719+100 (Ponte de 100,00 m)	m	100,00	17.760,21	2.217.808,44

TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC
EXTENSÃO: 950,809 km

DATA BASE: MAIO/2014

Item	Grupo	Natureza	Base	Código	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
7.1.38	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 38 - KM 720+245 (Ponte de 170,00 m)	m	170,00	17.760,21	3.770.274,35
7.1.39	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 39 - KM 732+525 (Ponte de 210,00 m)	m	210,00	17.760,21	4.657.397,73
7.1.40	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 40 - KM 745+800 (Ponte de 96,00 m)	m	96,00	17.760,21	2.129.096,10
7.1.41	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 41 - KM 748+760 (Ponte de 132,00 m)	m	132,00	17.760,21	2.927.507,14
7.1.42	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 42 - KM 748+949 (Ponte de 132,00 m)	m	132,00	17.760,21	2.927.507,14
7.1.43	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 43 - KM 755+350 (Ponte de 96,00 m)	m	96,00	17.760,21	2.129.096,10
TOTAL IMPLANTAÇÃO DAS PONTES FERROVIÁRIAS L <= 500 m									202.885.048,66
7.2					IMPLANTAÇÃO DAS PONTES FERROVIÁRIAS L > 500 m				
7.2.1	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 8 - KM 925+100 (Ponte de 1000,00 m)				
7.2.1.1					INFRAESTRUTURA				
7.2.1.1.1	Obras de Arte Especiais	serviço			ESCAVAÇÃO PARA BLOCOS E SAPATAS				
7.2.1.1.1.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 04 000 00	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CAT	m³	1.532,758	32,30	61.823,28
7.2.1.1.1.2	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 04 010 00	ESCAVAÇÃO MANUAL MATERIAL 2ª CATEGORIA	m³	287,586	34,27	12.307,16
7.2.1.1.1.3	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 04 020 00	ESCAVAÇÃO EM VALA MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m³	95,862	57,08	6.832,92
7.2.1.1.2					ESCAVAÇÃO PARA TUBULÕES				
7.2.1.1.2.1	Obras de Arte Especiais	serviço			CÉU ABERTO MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	253,448	286,77	90.760,84
7.2.1.1.2.2	Obras de Arte Especiais	serviço			CÉU ABERTO MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	m³	168,965	356,07	75.129,08
7.2.1.1.2.3	Obras de Arte Especiais	serviço			AR COMPRIMIDO MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	506,551	1.492,82	944.292,53
7.2.1.1.2.4	Obras de Arte Especiais	serviço			AR COMPRIMIDO MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	m³	760,000	1.996,22	1.894.514,49
7.2.1.1.2.5	Obras de Arte Especiais	serviço			AR COMPRIMIDO MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m³	806,206	3.012,98	3.033.319,87
7.2.1.1.2.6	Obras de Arte Especiais	serviço			CORPO DE TUBULÃO (camisa + fuste) D = 1,40 M	m	1.096,551	1.115,24	1.527.119,81
7.2.1.1.2.7	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m³	806,206	446,14	449.151,77
7.2.1.1.2.8	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	175.448,275	6,20	1.358.365,77
7.2.1.1.3					ESTACAS ESCAVADAS				
7.2.1.1.3.1	Obras de Arte Especiais	serviço			ESTACA ESCAVADA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA COM LAMA BENTONÍTICA D = 1,40m	m	157,241	3.118,36	612.305,24
7.2.1.1.3.2	Obras de Arte Especiais	serviço			ESTACA ESCAVADA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA D = 1,40m	m	275,862	4.369,56	1.505.239,21
7.2.1.1.3.3	Obras de Arte Especiais	serviço			FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO DE TUBO METÁLICO D = 1,40m ESPESSURA = 12,5 mm	m	275,862	2.498,00	860.518,58
7.2.1.1.3.4	Obras de Arte Especiais	serviço			FIXAÇÃO DE CAMISA METÁLICA NO LEITO DO RIO	und	28,000	4.302,16	150.425,17
7.2.1.1.3.5	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 326 00	CONCRETO Fck = 20 Mpa	m³	182,758	424,05	96.776,39
7.2.1.1.3.6	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	13.055,172	6,20	101.076,51
7.2.1.1.3.7	Obras de Arte Especiais	serviço			APOIO NÁUTICO PARA INFRAESTRUTURA	mês	4,000	257.925,00	1.288.336,66
7.2.1.1.4					BLOCOS E SAPATAS				
7.2.1.1.4.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 323 00	CONCRETO Fck = 15 Mpa	m³	77,586	406,69	39.402,41
7.2.1.1.4.2	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m³	1.880,034	446,14	1.047.400,56
7.2.1.1.4.3	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 371 01	FÔRMAS	m²	1.596,896	32,17	64.151,02
7.2.1.1.4.4	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	112.800,000	6,20	873.326,67
7.2.1.1.4.5	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 119 01	ESCORAMENTO	m³	879,310	28,97	31.810,20
7.2.1.1.5					ENCONTROS E LAJES DE TRANSIÇÃO				
7.2.1.1.5.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 323 00	CONCRETO Fck = 15 Mpa	m³	16,896	406,69	8.580,71
7.2.1.1.5.2	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m³	110,344	446,14	61.474,61
7.2.1.1.5.3	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 371 01	FÔRMAS	m²	413,793	32,17	16.623,03
7.2.1.1.5.4	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	13.241,379	6,20	102.518,17
7.2.1.1.5.5	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 119 01	ESCORAMENTO	m³	344,827	28,97	12.474,58

TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC
EXTENSÃO: 950,809 km

DATA BASE: MAIO/2014

Item	Grupo	Natureza	Base	Código	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
7.2.1.2					MESOESTRUTURA				
7.2.1.2.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	kg	2.403,448	446,14	1.339.003,86
7.2.1.2.2	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 370 00	FÔRMAS CONVENCIONAIS	m ²	828,965	48,11	49.802,09
7.2.1.2.3	Obras de Arte Especiais	serviço			FORMAS DESLIZANTES	m ²	12.205,862	115,41	1.759.089,07
7.2.1.2.4	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	336.482,758	6,20	2.605.136,24
7.2.1.2.5	Obras de Arte Especiais	serviço			APOIO NÁUTICO PARA INFRAESTRUTURA	mês	6,000	257.925,00	1.932.505,00
7.2.1.3					SUPERESTRUTURA				
7.2.1.3.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 329 04	CONCRETO Fck = 35 Mpa	m ³	5.182,758	459,94	2.976.720,42
7.2.1.3.2	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 371 01	FÔRMAS	m ²	22.158,965	32,17	890.177,20
7.2.1.3.3	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	565.324,137	6,20	4.376.885,18
7.2.1.3.4	Obras de Arte Especiais	serviço			CP 190 RB 12,7 mm	kg	155.922,413	15,35	2.988.772,53
7.2.1.3.5	Obras de Arte Especiais	serviço			CONE DE ANCORAGEM 12D = 12,7 mm	und	946,000	1.171,49	1.383.903,02
7.2.1.3.6	Obras de Arte Especiais	serviço			CONE DE ANCORAGEM 6D = 12,7 mm	und	10,000	641,19	8.006,87
7.2.1.3.7	Obras de Arte Especiais	serviço			ANCORAGEM PASSIVA	und	11,000	44,75	614,70
7.2.1.3.8	Obras de Arte Especiais	serviço			CIMBRAMENTO PARA BALANÇO SUCESSIVO	m ²	1.920,000	1.060,00	2.541.458,54
7.2.1.3.9	Obras de Arte Especiais	serviço			CIMBRAMENTO DOS ARRANQUES E FECHAMENTOS	m ²	960,000	930,00	1.114.885,11
7.2.1.3.10	Obras de Arte Especiais	serviço			LANÇAMENTO DE VIGAS PRÉ-MOLDADAS ENTRE 80 E 12 TONELADAS COM TRELIÇA DO TIPO ASPEN/SICET	und	64,000	22.712,54	1.815.188,01
7.2.1.3.11	Obras de Arte Especiais	serviço			ESCORAMENTO SUSPENSO PARA BALANÇOS DE LAJE E TRANSVERSINAS	m ²	7.552,413	47,45	447.505,00
7.2.1.3.12	Obras de Arte Especiais	serviço			ANDAIME SUSPENSO	m ²	2.405,172	85,00	255.294,23
7.2.1.3.13	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 119 01	ESCORAMENTO	m ³		28,97	
7.2.1.4					SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
7.2.1.4.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 510 00	APARELHO APOIO EM NEOPRENE FRETADO-FORN. E APLIC.	kg	8.058,350	48,96	492.678,35
7.2.1.4.2	Obras de Arte Especiais	serviço			APARELHO DE APOIO CERNOFLON 350/50	und	1,000	8.850,00	11.051,45
7.2.1.4.3	Obras de Arte Especiais	serviço			APARELHO DE APOIO CERNOFLON 350/50/20	und	1,000	11.780,00	14.710,29
7.2.1.4.4	Obras de Arte Especiais	serviço			JUNTA ELÁSTICA	m	191,724	58,10	13.910,04
7.2.1.4.5	Obras de Arte Especiais	serviço			GUARDA CORPO METÁLICO	m	2.018,965	94,01	237.016,61
7.2.1.4.6	Obras de Arte Especiais	serviço			DRENOS 2"	und	1.201,000	9,55	14.322,61
7.2.1.4.7	Obras de Arte Especiais	serviço			PLACAS PRÉ-MOLDADAS PASSEIO				
7.2.1.4.8	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m ³	37,931	446,14	21.132,04
7.2.1.4.9	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 371 01	FÔRMAS	m ²	960,000	32,17	38.565,43
7.2.1.4.10	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	1.327,586	6,20	10.278,51
TOTAL PONTE 8									43.664.669,63
7.2.2	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 2 - KM 659+750 (Ponte de 944,00 m)	m	944,00	34.967,57	41.220.512,09
7.2.3	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 3 - KM 666+100 (Ponte de 826,00 m)	m	826,00	34.967,57	36.067.948,08
7.2.4	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 4 - KM 711+900 (Ponte de 552,00 m)	m	552,00	34.967,57	24.103.519,78
7.2.5	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 5 - KM 831+00 (Ponte de 1094,00 m)	m	1.094,00	34.967,57	47.770.381,59
7.2.6	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 6 - KM 867+300 (Ponte de 900,00 m)	m	900,00	34.967,57	39.299.217,03
7.2.7	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 7 - KM 906+500 (Ponte de 4300,00 m)	m	4.300,00	34.967,57	187.762.925,82
7.2.8	Obras de Arte Especiais	serviço			PONTE 1 - KM 187+250 (Ponte de 1552,00 m)	m	1.552,00	34.967,57	67.769.316,48
TOTAL IMPLANTAÇÃO DAS PONTES FERROVIÁRIAS L > 500 m									487.658.490,51
7.3					IMPLANTAÇÃO DE VIADUTOS FERROVIÁRIOS TABULEIRO = 6,00 m				
7.3.1	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 1 - KM 81+660 (EXTENSÃO de 124,00 m)				
7.3.1.1					INFRAESTRUTURA				

TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC
EXTENSÃO: 950,809 km

DATA BASE: MAIO/2014

Item	Grupo	Natureza	Base	Código	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
7.3.1.1.1	Obras de Arte Especiais	serviço			ESCAVAÇÃO				
7.3.1.1.1.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 04 000 00	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CAT	m³	156,307	32,30	6.304,60
7.3.1.1.1.2	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 04 010 00	ESCAVAÇÃO MANUAL MATERIAL 2ª CATEGORIA	m³	24,769	34,27	1.059,98
7.3.1.1.1.3	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 04 020 00	ESCAVAÇÃO EM VALA MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m³		57,08	
7.3.1.1.1.4	Obras de Arte Especiais	serviço			ESTACA RAIZ D = 310 MM EM SOLO	m	230,769	481,66	138.801,45
7.3.1.1.1.5	Obras de Arte Especiais	serviço			ESTACA RAIZ D = 310 MM EM ROCHA SÃ	m	106,153	901,60	119.514,91
7.3.1.1.1.6	Obras de Arte Especiais	serviço			ESTACA RAIZ D = 450 MM EM ROCHA ALTERADA	m	186,666	1.211,69	282.444,22
7.3.1.1.1.7	Obras de Arte Especiais	serviço			ESTACA RAIZ D = 450 MM EM ROCHA SÃ	m	80,000	1.161,69	116.052,95
7.3.1.1.2					BLOCOS E SAPATAS				
7.3.1.1.2.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 323 00	CONCRETO Fck = 15 Mpa	m³	1,769	406,69	898,39
7.3.1.1.2.2	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m³	22,923	446,14	12.770,82
7.3.1.1.2.3	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 371 01	FÔRMAS	m²	39,410	32,17	1.583,19
7.3.1.1.2.4	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	1.460,512	6,20	11.307,65
7.3.1.1.3					ESCAVAÇÃO PARA TUBULÕES				
7.3.1.1.3.1	Obras de Arte Especiais	serviço			CORPO DE TUBULÃO (camisa + fuste) D = 1,20 M	m		963,69	
7.3.1.1.3.2	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m³		446,14	
7.3.1.1.3.3	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 371 01	FÔRMAS	m²		32,17	
7.3.1.1.3.4	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg		6,20	
7.3.1.1.3.5	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 940 01	REATERROS	m³	49,487	17,71	1.094,42
7.3.1.1.4					MESOESTRUTURA				
7.3.1.1.4.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m³	56,076	446,14	31.240,95
7.3.1.1.4.2	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 371 01	FÔRMAS	m²	173,461	32,17	6.968,33
7.3.1.1.4.3	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	6.603,333	6,20	51.124,70
7.3.1.1.5					ENCONTROS E LAJES DE TRANSIÇÃO				
7.3.1.1.5.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 323 00	CONCRETO Fck = 15 Mpa	m³	6,923	406,69	3.515,87
7.3.1.1.5.2	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m³	67,820	446,14	37.783,73
7.3.1.1.5.3	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 371 01	FÔRMAS	m²	118,666	32,17	4.767,10
7.3.1.1.5.4	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	5.822,051	6,20	45.075,82
7.3.1.1.5.5	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 119 01	ESCORAMENTO	m³		28,97	
7.3.1.1.6					SUPERESTRUTURA				
7.3.1.1.6.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 329 04	CONCRETO Fck = 35 Mpa	m³	296,923	459,94	170.537,91
7.3.1.1.6.2	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 371 01	FÔRMAS	m²	1.637,384	32,17	65.777,52
7.3.1.1.6.3	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	36.562,461	6,20	283.076,00
7.3.1.1.6.4	Obras de Arte Especiais	serviço			CP 190 RB 12,7 mm	kg	6.392,000	15,35	122.523,98
7.3.1.1.6.5	Obras de Arte Especiais	serviço			CONE DE ANCORAGEM 12D = 12,7 mm	und	24,000	1.171,49	35.109,59
7.3.1.1.6.6	Obras de Arte Especiais	serviço			CONE DE ANCORAGEM 6D = 12,7 mm	und		641,19	
7.3.1.1.6.7	Obras de Arte Especiais	serviço			ANCORAGEM PASSIVA	und	4,000	44,75	223,53
7.3.1.1.6.8	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 119 01	ESCORAMENTO	m³	3.384,794	28,97	122.449,40
7.3.1.1.7					SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
7.3.1.1.7.1	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 510 00	APARELHO APOIO EM NEOPRENE FRETADO-FORN. E APLIC.	kg	276,920	48,96	16.930,57
7.3.1.1.7.2	Obras de Arte Especiais	serviço			JUNTA ELÁSTICA	m	10,333	58,10	749,69
7.3.1.1.7.3	Obras de Arte Especiais	serviço			PLACAS PRÉ-MOLDADAS PASSEIO				
7.3.1.1.7.4	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m³	2,666	446,14	1.485,28
7.3.1.1.7.5	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 371 01	FÔRMAS	m²	49,666	32,17	1.995,20
7.3.1.1.7.6	Obras de Arte Especiais	serviço		2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	266,666	6,20	2.064,60

TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC
EXTENSÃO: 950,809 km

DATA BASE: MAIO/2014

Item	Grupo	Natureza	Base	Código	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
7.3.1.1.7.7	Obras de Arte Especiais	serviço			DRENOS 2"	und	38,000	9,55	453,17
7.3.1.1.7.8	Obras de Arte Especiais	serviço		4 S 06 010 01	DEFENSA METÁLICA	und	56,615	174,33	12.324,79
7.3.1.1.7.9	Obras de Arte Especiais	serviço			BARREIRA NEW JERSEY	m	80,000	313,64	31.332,67
TOTAL VIADUTO 1									1.739.342,96
7.3.2	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 2 - KM 82+350 (EXTENSÃO de 124,00 m)	m	124,00	11.232,97	1.739.370,98
7.3.3	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 3 - KM 94+800 (EXTENSÃO de 102,00 m)	m	102,00	11.232,97	1.430.772,90
7.3.4	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 4 - KM 512+300 (EXTENSÃO de 82,00 m)	m	82,00	11.232,97	1.150.229,20
7.3.5	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 5 - KM 549+70 (EXTENSÃO de 82,00 m)	m	82,00	11.232,97	1.150.229,20
7.3.6	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 6 - KM 560+630 (EXTENSÃO de 62,00 m)	m	62,00	11.232,97	869.685,49
7.3.7	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 7 - KM 562+155 (EXTENSÃO de 46,00 m)	m	46,00	11.232,97	645.250,52
7.3.8	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 8 - KM 565+70 (EXTENSÃO de 62,00 m)	m	62,00	11.232,97	869.685,49
7.3.9	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 9 - KM 565+520 (EXTENSÃO de 46,00 m)	m	46,00	11.232,97	645.250,52
7.3.10	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 10 - KM 569+760 (EXTENSÃO de 51,00 m)	m	51,00	11.232,97	715.386,45
7.3.11	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 11 - KM 572+202,32 (EXTENSÃO de 200,64 m)	m	200,64	11.232,97	2.814.414,46
7.3.12	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 12 - KM 574+62,32 (EXTENSÃO de 200,64 m)	m	200,64	11.232,97	2.814.414,46
7.3.13	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 13 - KM 577+330 (EXTENSÃO de 232,00 m)	m	232,00	11.232,97	3.254.306,99
7.3.14	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 14 - KM 577+890 (EXTENSÃO de 232,00 m)	m	232,00	11.232,97	3.254.306,99
7.3.15	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 15 - KM 579+500 (EXTENSÃO de 118,00 m)	m	118,00	11.232,97	1.655.207,87
7.3.16	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 16 - KM 588+270 (EXTENSÃO de 92,00 m)	m	92,00	11.232,97	1.290.501,05
7.3.17	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 17- KM 597+465,78 (EXTENSÃO de 108,69 m)	m	108,69	11.232,97	1.524.614,77
7.3.18	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 18 - KM 633+780 (EXTENSÃO de 46,00 m)	m	46,00	11.232,97	645.250,52
7.3.19	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 19 - KM 643+86,61 (EXTENSÃO de 67,00 m)	m	67,00	11.232,97	939.821,42
7.3.20	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 20 - KM 645+576 (EXTENSÃO de 51,00 m)	m	51,00	11.232,97	715.386,45
7.3.21	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 21 - KM 679+650 (EXTENSÃO de 123,00 m)	m	123,00	11.232,97	1.725.343,79
7.3.22	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 22 - KM 682+134 (EXTENSÃO de 51,00 m)	m	51,00	11.232,97	715.386,45
7.3.23	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 23 - KM 686+536 (EXTENSÃO de 87,00 m)	m	87,00	11.232,97	1.220.365,12
7.3.24	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 24 - KM 689+630 (EXTENSÃO de 67,06 m)	m	67,06	11.232,97	940.663,05
7.3.25	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 25 - KM 727+786 (EXTENSÃO de 58,00 m)	m	58,00	11.232,97	813.576,75
7.3.26	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 26 - KM 741+984 (EXTENSÃO de 51,00 m)	m	51,00	11.232,97	715.386,45
7.3.27	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 27 - KM 793+500 (EXTENSÃO de 103,00 m)	m	103,00	11.232,97	1.444.800,09
7.3.28	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 28 - KM 863+690 (EXTENSÃO de 114,00 m)	m	114,00	11.232,97	1.599.099,13
7.3.29	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 29 - KM 916+624,94 (EXTENSÃO de 170,06 m)	m	170,06	11.232,97	2.385.463,14
7.3.30	Obras de Arte Especiais	serviço			VIADUTO 30 - KM 939+698 (EXTENSÃO de 402,00 m)	m	402,00	11.232,97	5.638.928,50
TOTAL IMPLANTAÇÃO DE VIADUTOS FERROVIÁRIOS TABULEIRO = 6,00 m									48.986.360,49
7.4	Obras de Arte Especiais	serviço			IMPLANTAÇÃO DE TÚNEIS				
7.4.1	Obras de Arte Especiais	serviço			TÚNEL 1 - KM 293+350 (EXTENSÃO de 1650,00 m)	m	1.650,00	50.000,00	103.021.978,02

TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC
EXTENSÃO: 950,809 km

DATA BASE: MAIO/2014

Item	Grupo	Natureza	Base	Código	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
7.4.2	Obras de Arte Especiais	serviço			TÚNEL 2 - KM 566+750 (EXTENSÃO de 2250,00 m)	m	2.250,00	50.000,00	140.484.515,48
7.4.3	Obras de Arte Especiais	serviço			TÚNEL 3 - KM 590+0,00 (EXTENSÃO de 1600,00 m)	m	1.600,00	50.000,00	99.900.099,90
7.4.4	Obras de Arte Especiais	serviço			TÚNEL 4 - KM 602+250 (EXTENSÃO de 2500,00 m)	m	2.500,00	50.000,00	156.093.906,09
7.4.5	Obras de Arte Especiais	serviço			TÚNEL 5 - KM 611+500 (EXTENSÃO de 1250,00 m)	m	1.250,00	50.000,00	78.046.953,05
7.4.6	Obras de Arte Especiais	serviço			TÚNEL 6 - KM 631+250 (EXTENSÃO de 1500,00 m)	m	1.500,00	50.000,00	93.656.343,66
7.4.7	Obras de Arte Especiais	serviço			TÚNEL 7 - KM 649+500 (EXTENSÃO de 1250,00 m)	m	1.250,00	50.000,00	78.046.953,05
7.4.8	Obras de Arte Especiais	serviço			TÚNEL 8 - KM 667+250 (EXTENSÃO de 574,00 m)	m	574,00	50.000,00	35.839.160,84
TOTAL IMPLANTAÇÃO DE TÚNEIS									785.089.910,09
SUBTOTAL ITEM 7									1.522.695.890,42
8. MEIO AMBIENTE									
(ITENS 1+2+3+4+5+6+7)									
8.1	Meio Ambiente	serviço	DNIT		COMPENSAÇÃO AMBIENTAL	%	4,50%	8.529.521.075,26	479.306.254,23
SUBTOTAL ITEM 8									479.306.254,23
9. SISTEMAS FERROVIÁRIOS									
9.1 SINALIZAÇÃO, ENERGIA E TELECOMUNICAÇÕES									
9.1.1	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO		EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA				
9.1.2	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO	SF001	SUBESTAÇÕES MÓVEIS / BLINDADAS / OUTRAS	und	1,000	1.448.021,00	1.808.218,03
9.1.3	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO	SF002	GRUPO MOTOR-GERADOR DE EMERGÊNCIA COM PAINEL DE INVERSORES DE FREQUÊNCIA DE MÉDIA TENSÃO	und	1,000	1.002.888,00	1.252.357,64
9.1.4	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO	SF003	TRANSFORMADOR DE FORÇA DE MÉDIA TENSÃO - 2000 KVA	und	1,000	230.610,00	287.974,53
9.1.5	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO	SF004	TRANSFORMADOR DE ILUMINAÇÃO - ATÉ 45 KVA	und	93,000	41.831,00	4.857.995,75
9.1.6	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO	SF005	POSTES, CHAVES DESLIGADORAS, PARA RAIOS, TRANSFORMADOR, CABOS DE COBRE OU ALUMÍNIO ISOLADOS (REDE PROTEGIDA), EM MÉDIA TENSÃO, COM REDE SECUNDÁRIA, SEM ILUMINAÇÃO VIÁRIA	km	950,809	25.742,00	30.564.092,51
9.2 SISTEMAS DE CONTROLE E SINALIZAÇÃO DA VIA									
9.2.1	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO	SF006	HOUSES	und	29,000	69.346,00	2.511.281,22
9.2.2	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO	SF007	CABINE DE TRANSFORMAÇÃO	und	1,000	69.719,00	87.061,69
9.2.3	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO	SF008	SINALEIROS ALTO E ANÃO	und	174,000	12.871,00	2.796.645,85
9.2.4	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO	SF009	MÁQUINAS DE CHAVE ELÉTRICAS	und	58,000	117.986,00	8.545.439,56
9.2.5	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO	SF010	CIRCUITO DE VIA	und	94,000	96.534,00	11.331.413,59
9.2.6	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO	SF011	INTERTRAVAMENTO (HARDWARE E SOFTWARE)	und	29,000	2.254.865,00	81.657.199,05
9.3 FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÕES									
9.3.1	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO	SF012	RÁDIO MICROONDAS	und	29,000	91.171,00	3.301.647,10
9.3.2	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO	SF013	ANTENA	und	29,000	1.608,00	58.231,77
9.3.3	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO	SF014	CABO COAXIAL	m	1.050,000	21,00	27.534,97
9.3.4	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO	SF015	TORRE METÁLICA (30m DE ALTURA MÉDIA)	und	29,000	93.531,00	3.387.111,64
9.4 FIBRA ÓPTICA									
9.4.1	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO	SF016	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE FIBRA ÓPTICA SUBTERRÂNEA	km	950,809	88.094,00	104.596.113,95
9.5 INSTALAÇÕES FIXAS									
9.5.1	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO	SF017	CCO	und	1,000	8.864.242,49	11.069.233,88
9.5.2	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO		OFICINA DE PEQUENO PORTE	und	1,000	10.832.178,95	13.526.696,99
9.5.3	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO		ESTALEIROS DE SOLDA	und	1,000	6.508.201,57	8.127.124,84
9.5.4	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO		CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO DE VIAS	und	1,000	7.729.254,23	9.651.915,87
9.5.5	Sistemas Ferroviários	serviço	COMPOSIÇÃO		CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO MATERIAL RODANTE	und	1,000	109.126.361,77	136.271.680,53

TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC
EXTENSÃO: 950,809 km

DATA BASE: MAIO/2014

Item	Grupo	Natureza	Base	Código	Descrição	Unid	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
SUBTOTAL ITEM 9									435.716.970,95
10. CUSTOS INDIRETOS DE IMPLANTAÇÃO									
(ITENS 1+2+3+4+5+6+7+9)									
10.1	Custos Indiretos de Implantação	serviço			INSTALAÇÕES E MANUTENÇÃO CANTEIRO DE OBRAS	%	2,5%	8.878.443.225,60	277.174.176,62
10.2	Custos Indiretos de Implantação	serviço			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	%	1,0%	8.878.443.225,60	110.869.670,65
10.3	Custos Indiretos de Implantação	serviço			ADMINISTRAÇÃO LOCAL ACÓRDÃO (3938/2013-TCU)	%	3,0%	8.878.443.225,60	334.227.997,43
SUBTOTAL ITEM 10									722.271.844,71
11. PROJETO EXECUTIVO									
(ITENS 1+2+3+4+5+6+7+9)									
11.1	Projeto Executivo	serviço	VALEC		PROJETO EXECUTIVO/SUPERVISÃO/CONTROLE DE OBRAS	%	2,51%	8.878.443.225,60	277.796.863,34
SUBTOTAL ITEM 11									277.796.863,34
12. SUPERVISÃO / CONTROLE DE OBRAS									
(ITENS 1+2+3+4+5+6+7+9)									
12.1	Supervisão / Controle de obras	serviço	VALEC		SUPERVISÃO / CONTROLE DE OBRAS	%	1,24%	8.878.443.225,60	137.739.930,19
SUBTOTAL ITEM 12									137.739.930,19
13. DESAPROPRIAÇÃO E AQUISIÇÃO DE TERRAS									
13.1	Desapropriação e Aquisição de Terras	serviço	COTAÇÃO		ÁREA RURAL	ha	9.500,000	20.644,75	244.911.494,76
SUBTOTAL ITEM 13									244.911.494,76
14. EQUIPAMENTOS FERROVIÁRIOS									
14.1	Equipamentos Ferroviários	material	SICRO 2	E002	TRATOR DE ESTEIRAS : CATERPILLAR : D6N - COM LÂMINA	UND	3,000	700.025,36	2.081.508,12
14.2	Equipamentos Ferroviários	material	SICRO 2	E010	CARREGADEIRA DE PNEUS : CATERPILLAR : 950H - 3,3 M3	UND	3,000	891.738,62	2.651.562,75
14.3	Equipamentos Ferroviários	material	SICRO 2	E063	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA : CATERPILLAR : 320DL - C/ EST. - CAP 600L P/ LONGO ALCANCE	UND	3,000	531.972,92	1.581.808,32
14.4	Equipamentos Ferroviários	material	SICRO 2	E502	GRUPO GERADOR: HEIMER: GEHM-150 - 136 / 150 KVA	UND	3,000	84.350,98	250.815,55
14.5	Equipamentos Ferroviários	material	SICRO 2	E411	CAVALO MECÂNICO COM REBOQUE: M. BENZ/RANDON :LS-1634/45 - 29,5 T	UND	3,000	481.578,80	1.431.962,65
14.6	Equipamentos Ferroviários	material	SICRO 2	E907	CONJUNTO MOTO-BOMBA: HERO: 180-SH-75 - COM MOTOR	UND	3,000	49.256,75	146.463,73
14.7	Equipamentos Ferroviários	material	BNDES	EFE001	CAMINHAO MUNK	UND	3,000	298.461,14	887.466,84
14.8	Equipamentos Ferroviários	material	BNDES	EFE002	ESTABILIZADORA	UND	1,000	3.434.601,96	3.404.234,69
14.9	Equipamentos Ferroviários	material	BNDES	EFE003	SOCADORA DE LASTRO	UND	1,000	5.284.003,02	5.237.284,14
14.10	Equipamentos Ferroviários	material	BNDES	EFE004	SOCADORA DE AMV	UND	1,000	5.548.203,16	5.499.148,34
14.11	Equipamentos Ferroviários	material	BNDES	EFE005	SOLDAGEM DE TRILHOS	UND	3,000	3.602.117,27	10.710.806,69
14.12	Equipamentos Ferroviários	material	PESQUISA	EFE006	TRANSPORTADOR (SUGADOR) PNEUMÁTICO DE GRÃOS MÓVEL	UND	3,000	304.432,35	905.222,08
14.13	Equipamentos Ferroviários	material	PESQUISA	EFE007	SISTEMA ENCARRILHAMENTO HIDRAULICO PARA LOCOMOTIVA	UND	3,000	742.365,78	2.207.406,29
14.14	Equipamentos Ferroviários	material	SICFER	EQ0301	GUINDASTE RODOFERROVIARIO	UND	3,000	1.694.004,96	5.037.081,90
14.15	Equipamentos Ferroviários	material	SICFER	EQ0443	GUINDASTE FERROVIARIO 200T	UND	3,000	1.004.878,24	2.987.980,61
14.16	Equipamentos Ferroviários	material	SICFER	EQ0353	VAGÕES DE ATENDIMENTO A ACIDENTES	UND	2,000	289.804,30	574.483,95
14.17	Equipamentos Ferroviários	material	SICFER	EQ0353	VAGÕES DE MANUTENÇÃO	UND	11,000	303.439,92	3.308.327,35
14.18	Equipamentos Ferroviários	material	SICFER	EQ0347	LOCOMOTIVAS	UND	1,000	6.979.798,90	6.918.086,53
14.19	Equipamentos Ferroviários	material	SICFER	EQ0322	REGULADORA DE LASTRO	UND	1,000	6.888.048,62	6.827.147,46
SUBTOTAL ITEM 14									62.648.798,02
TOTAL GERAL									12.640.782.705,53

2.4.18 CURVA ABC DE SERVIÇOS

Codigo	Descricao	Unid	Qtde	Preco Unit.	Preco Tot	Perc	% Acum.
2 S 03 323 00	REVESTIMENTO EM CONCRETO Fck = 15 Mpa	m3	1.201.067,34	406,69	488.462.076,50	4,68	4,68
MT1012	TRILHO TR-68 EM AÇO LAMINADO (incluindo impostos e frete)	t	123.205,83	3.831,88	472.109.955,86	4,52	9,20
MT1122	DORMENTE DE CONCRETO MONOBLOCO DE CONCRETO PROTENDIDO	und	1.840.215,00	233,83	430.297.473,45	4,12	13,32
2 S 01 102 07	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3A CAT DMT 1000 A 1200M	m3	18.893.246,63	22,77	430.199.225,76	4,12	17,44
	COMPENSAÇÃO AMBIENTAL	vb	1,00	383.828.448,39	383.828.448,39	3,68	21,12
2 S 01 100 33	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 3000 A 5000M C/E	m3	32.196.018,09	11,31	364.136.964,59	3,49	24,61
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL ACÓRDÃO (3938/2013-TCU)	und	1,00	267.649.780,34	267.649.780,34	2,57	27,18
2 S 01 100 26	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 800 A 1000M C/E	m3	41.471.237,99	5,89	244.265.591,76	2,35	29,53
MT1021	CALÇO ISOLADOR	und	7.360.860,00	31,50	231.867.090,00	2,23	31,76
2 S 01 512 01	COMPACTAÇÃO EM ATERRO COM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m3	34.350.586,68	6,52	223.965.825,15	2,15	33,91
	PROJETO EXECUTIVO	vb	1,00	222.459.728,16	222.459.728,16	2,14	36,05
	INSTALAÇÕES E MANUTENÇÃO CANTEIRO DE OBRAS	und	1,00	221.961.080,64	221.961.080,64	2,13	38,18
2 S 01 100 32	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 2000 A 3000M C/E	m3	26.099.663,67	8,43	220.020.164,73	2,11	40,29
2 S 01 100 25	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 600 A 800M C/E	m3	39.476.468,58	5,54	218.699.635,93	2,09	42,38
2 S 01 510 00	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% PROCTOR NORMAL	m3	99.000.000,00	1,99	197.010.000,00	1,88	44,26
2 S 01 510 00	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% PROCTOR NORMAL	m3	99.000.000,00	1,99	197.010.000,00	1,88	46,14
	ÁREA RURAL	ha	9.500,00	20.644,75	196.125.125,00	1,88	48,02
2 S 01 100 24	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 400 A 600M C/E	m3	37.837.919,58	5,16	195.243.665,03	1,87	49,89
2 S 01 100 27	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1000 A 1200M C/E	m3	28.910.082,02	6,22	179.820.710,16	1,72	51,61
2 S 01 510 00	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% PROCTOR NORMAL	m3	83.077.287,91	1,99	165.323.802,94	1,58	53,19
	PONTE 7 - KM 906+500 (Ponte de 4300,00 m)	m	4.300,00	34.967,57	150.360.551,00	1,44	54,63
	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO MATERIAL RODANTE	und	1,00	136.507.093,11	136.507.093,11	1,31	55,94
	TÚNEL 4 - KM 602+250 (EXTENSÃO de 2500,00 m)	m	2.500,00	50.000,00	125.000.000,00	1,20	57,14
	PASSAGEM DE VEÍCULOS EM CONCRETO 3,5 x 3,5 m - CORPO	m	8.402,00	13.729,20	115.352.738,40	1,10	58,24
	TÚNEL 2 - KM 566+750 (EXTENSÃO de 2250,00 m)	m	2.250,00	50.000,00	112.500.000,00	1,08	59,32
	SUPERVISÃO / CONTROLE DE OBRAS	VB	1,00	110.302.158,07	110.302.158,07	1,05	60,37
2 S 01 102 06	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 800 A 1000M C/E	m3	4.740.636,57	22,44	106.379.884,63	1,02	61,39
2 S 01 102 05	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 600 A 800M C/E	m3	4.512.611,62	21,67	97.788.293,80	0,94	62,33

Codigo	Descricao	Unid	Qtde	Preco Unit.	Preco Tot	Perc	% Acum.
-	ESC. CARGA DESCARGA MAT 1ª CAT DMT>5000M C/E	m3	47.067.818,29	2,07	97.430.383,86	0,93	63,26
2 S 01 102 04	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 400 A 600M C/E	m3	4.325.306,74	20,90	90.398.910,86	0,86	64,12
	TRANSPORTE DE BRITA PARA LASTRO	m3xkm	96.959.174,33	0,93	90.172.032,12	0,86	64,98
	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00	88.784.432,26	88.784.432,26	0,85	65,83
-	REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE SOLO MOLE C/ MATERIAL GRANULAR	m3	5.843.246,86	14,79	86.421.621,05	0,83	66,66
	FORNECIMENTO DE BRITA PARA LASTRO FERROVIÁRIO	m3	2.539.003,75	32,93	83.609.393,48	0,80	67,46
	TÚNEL 1 - KM 293+350 (EXTENSÃO de 1650,00 m)	m	1.650,00	50.000,00	82.500.000,00	0,79	68,25
SF016	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE FIBRA ÓPTICA SUBTERRÂNEA	km	950,81	84.916,30	80.739.182,28	0,77	69,02
	TÚNEL 3 - KM 590+0,00 (EXTENSÃO de 1600,00 m)	m	1.600,00	50.000,00	80.000.000,00	0,76	69,78
2 S 01 101 33	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2A CAT DMT 3000 A 5000M C/E	m3	5.522.629,31	14,32	79.084.051,71	0,76	70,54
2 S 01 100 23	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 200 A 400M C/E	m3	16.321.136,77	4,76	77.688.611,02	0,74	71,28
	TÚNEL 6 - KM 631+250 (EXTENSÃO de 1500,00 m)	m	1.500,00	50.000,00	75.000.000,00	0,72	72,00
MT1020	GRAMPO ELÁSTICO TIPO PANDROL	und	7.360.860,00	9,87	72.651.688,20	0,69	72,69
	SOLDA ELÉTRICA DE TRILHO TR-68 PARA FORMAÇÃO DE TLS	und	165.595,00	427,98	70.871.348,10	0,68	73,37
2 S 04 020 00	ESCAVAÇÃO EM VALA MATERIAL DE 3A CATEGORIA	m3	1.190.235,92	57,08	67.938.666,31	0,65	74,02
2 S 04 900 01	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 01 (CORTE)	m	921.815,87	69,49	64.056.984,80	0,61	74,63
2 S 01 100 29	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1400 A 1600M C/E	m3	9.253.634,15	6,83	63.202.321,24	0,60	75,23
SF011	INTERTRAVAMENTO (HARDWARE E SOFTWARE)	und	29,00	2.173.514,38	63.031.917,02	0,60	75,83
	TÚNEL 5 - KM 611+500 (EXTENSÃO de 1250,00 m)	m	1.250,00	50.000,00	62.500.000,00	0,60	76,43
	TÚNEL 7 - KM 649+500 (EXTENSÃO de 1250,00 m)	m	1.250,00	50.000,00	62.500.000,00	0,60	77,03
2 S 01 100 31	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1800 A 2000M C/E	m3	8.320.639,19	7,48	62.238.381,14	0,60	77,63
1 A 00 001 05	TRANSPORTE LOCAL C/ BASC. 10M3 RODOV. NÃO PAV. (CONST)	tkm	90.000.000,00	0,67	60.300.000,00	0,58	78,21
1 A 00 001 05	TRANSPORTE LOCAL C/ BASC. 10M3 RODOV. NÃO PAV. (CONST)	tkm	90.000.000,00	0,67	60.300.000,00	0,58	78,79
1 A 00 001 05	TRANSPORTE LOCAL C/ BASC. 10M3 RODOV. NÃO PAV. (CONST)	tkm	90.000.000,00	0,67	60.300.000,00	0,58	79,37
2 S 01 101 26	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 800 A 1000M C/E	m3	7.113.621,12	7,94	56.482.151,69	0,54	79,91
2 S 04 940 01	DESCIDA D'ÁGUA - DAR 01	m	428.490,00	130,63	55.973.648,70	0,54	80,45
1 A 00 001 05	TRANSPORTE LOCAL C/ BASC. 10M3 RODOV. NÃO PAV. (CONST)	tkm	83.008.637,18	0,67	55.615.786,91	0,53	80,98
	PONTE 1 - KM 187+250 (Ponte de 1552,00 m)	m	1.552,00	34.967,57	54.269.668,64	0,52	81,50
2 S 04 401 03	VALETA PROTEÇÃO DE ATERROS - VPA 03	m	476.110,84	107,99	51.415.209,61	0,49	81,99
2 S 04 910 02	MEIO FIO DE CONCRETO - MFC 02 (ATERRO)	m	952.221,68	52,34	49.839.282,73	0,48	82,47

Codigo	Descricao	Unid	Qtde	Preco Unit.	Preco Tot	Perc	% Acum.
2 S 04 400 03	VALETA PROTEÇÃO DE CORTES - VPC 03	m	460.907,94	107,96	49.759.621,20	0,48	82,95
2 S 01 101 25	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 600 A 800M C/E	m3	6.771.455,46	7,27	49.228.481,19	0,47	83,42
2 S 01 101 32	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2A CAT DMT 2000 A 3000M C/E	m3	4.476.912,86	10,81	48.395.428,01	0,46	83,88
2 S 01 100 28	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1200 A 1400M C/E	m3	7.265.667,78	6,56	47.662.780,63	0,46	84,34
2 S 01 101 24	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 400 A 600M C/E	m3	6.490.392,79	6,95	45.108.229,89	0,43	84,77
2 S 01 100 30	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1600 A 1800M C/E	m3	6.165.193,36	6,95	42.848.093,85	0,41	85,18
2 S 01 101 27	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 1000 A 1200M C/E	m3	4.958.987,97	8,40	41.655.498,94	0,40	85,58
1 A 00 001 05	TRANSPORTE LOCAL C/ BASC. 10M3 RODOV. NÃO PAV. (CONST)	tkm	60.552.079,47	0,67	40.569.893,24	0,39	85,97
	PONTE 5 - KM 831+00 (Ponte de 1094,00 m)	m	1.094,00	34.967,57	38.254.521,58	0,37	86,34
2 S 01 102 03	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 200 A 400M C/E	m3	1.865.692,50	19,92	37.164.594,60	0,36	86,70
2 S 04 020 00	ESCAVAÇÃO EM VALA MATERIAL DE 3A CATEGORIA	m3	647.546,09	57,08	36.961.930,81	0,35	87,05
2 S 04 901 02	SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 02	m	994.794,54	36,49	36.300.052,76	0,35	87,40
	PONTE 2 - KM 659+750 (Ponte de 944,00 m)	m	944,00	34.967,57	33.009.386,08	0,32	87,72
	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	4.298,50	7.601,86	32.676.595,21	0,31	88,03
	PONTE 6 - KM 867+300 (Ponte de 900,00 m)	m	900,00	34.967,57	31.470.813,00	0,30	88,33
2 S 04 000 00	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CAT	m3	968.307,36	32,30	31.276.327,72	0,30	88,63
	PONTE 3 - KM 666+100 (Ponte de 826,00 m)	m	826,00	34.967,57	28.883.212,82	0,28	88,91
	TÚNEL 8 - KM 667+250 (EXTENSÃO de 574,00 m)	m	574,00	50.000,00	28.700.000,00	0,27	89,18
2 S 04 500 01	DRENO LONGIT. PROF.P/CORTE EM SOLO - DPS 01	m	553.089,52	50,59	27.980.798,81	0,27	89,45
	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	2.754,50	9.664,57	26.621.058,06	0,25	89,70
2 S 03 940 00	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	3.090.794,49	8,32	25.715.410,15	0,25	89,95
-	ESC. CARGA DESCARGA MAT 2ª CAT DMT>5000M C/E	m3	8.073.610,60	3,14	25.351.137,28	0,24	90,19
	Corpo BTCC 3,50 x 3,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	838,50	29.752,35	24.947.345,47	0,24	90,43
MT1039	PALMILHA AMORTECEDORA DE BORRACHA	und	3.680.430,00	6,43	23.665.164,90	0,23	90,66
SF005	POSTES, CHAVES DESLIGADORAS, PARA RAIOS, TRANSFORMADOR, CABOS DE COBRE OU ALUMÍNIO ISOLADOS (REDE PROTEGIDA), EM MÉDIA TENSÃO, COM REDE SECUNDÁRIA, SEM ILUMINAÇÃO VIÁRIA	km	950,81	24.813,86	23.593.241,41	0,23	90,89
	LASTREAMENT DE LINHA (h = 0,30 m)	km	1.103,75	20.177,99	22.271.456,46	0,21	91,10
2 S 01 000 00	DESM. DEST. E LIMP. ÁREAS C/ ARV. DIAM. ATÉ 0,15M	m2	74.664.051,00	0,28	20.905.934,28	0,20	91,30
	PONTE 4 - KM 711+900 (Ponte de 552,00 m)	m	552,00	34.967,57	19.302.098,64	0,18	91,48
	TRANSPORTE DE BRITA PARA LASTRO	m3xkm	20.000.000,00	0,93	18.600.000,00	0,18	91,66

Codigo	Descricao	Unid	Qtde	Preco Unit.	Preco Tot	Perc	% Acum.
2 S 01 101 23	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 200 A 400M C/E	m3	2.799.588,07	6,56	18.365.297,73	0,18	91,84
	Corpo BDCC 3,50 x 3,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	848,00	21.332,02	18.089.552,96	0,17	92,01
	Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	931,50	18.302,05	17.048.359,57	0,16	92,17
	Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	1.794,00	8.889,05	15.946.955,70	0,15	92,32
2 S 01 101 29	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 1400 A 1600M C/E	m3	1.587.289,18	9,03	14.333.221,29	0,14	92,46
2 S 01 101 31	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2A CAT DMT 1800 A 2000M C/E	m3	1.427.251,21	9,80	13.987.061,85	0,13	92,59
	Corpo BSCC 3,50 x 3,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	1.080,50	12.396,37	13.394.277,78	0,13	92,72
2 S 01 511 00	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	m3	5.700.000,00	2,30	13.110.000,00	0,13	92,85
2 S 04 120 02	Corpo BTTC D=1,20m	m	4.733,40	2.622,03	12.411.116,80	0,12	92,97
100483	REGULAR, SOCARIA, NIVELAMENTO E ALINHAMENTO	km	1.103,75	11.118,84	12.272.419,65	0,12	93,09
	AMV 1:14 TIPO TR-68, BITOLA LARGA	cj	118,00	102.948,89	12.147.969,02	0,12	93,21
EFE005	SOLDAGEM DE TRILHOS	UND	3,00	3.953.588,90	11.860.766,70	0,11	93,32
	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	2.155,00	5.368,42	11.568.945,10	0,11	93,43
2 S 02 540 01	CBUQ (FX "C" DNER)	t	48.327,95	238,86	11.543.614,13	0,11	93,54
2 S 01 101 28	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 1200 A 1400M C/E	m3	1.246.290,45	8,75	10.905.041,43	0,10	93,64
2 S 01 513 01	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE BOTA-FORA	m3	6.593.723,78	1,59	10.484.020,81	0,10	93,74
2 S 01 101 30	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2A CAT DMT 1600 A 1800M C/E	m3	1.057.524,49	9,30	9.834.977,75	0,09	93,83
2 S 04 950 22	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 02	und	11.426,40	859,19	9.817.448,61	0,09	93,92
2 S 01 010 00	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES D=0,15 A 0,30 M	und	361.606,00	26,76	9.676.576,56	0,09	94,01
	RELOCAÇÃO DE RODOVIAS VICINAIS	km	95,08	100.000,00	9.508.000,00	0,09	94,10
	CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO DE VIAS	und	1,00	9.463.585,80	9.463.585,80	0,09	94,19
100260	ASSENT. MECAN. (C/ PÓRTICO) DORMENTES CONC. MONOBLOCO	km	1.103,75	8.403,30	9.275.142,37	0,09	94,28
	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	1.368,50	6.754,72	9.243.834,32	0,09	94,37
SF018	OFICINA DE PEQUENO PORTE	und	1,00	9.064.106,46	9.064.106,46	0,09	94,46
2 S 04 020 00	ESCAVAÇÃO EM VALA MATERIAL DE 3A CATEGORIA	m3	156.357,49	57,08	8.924.885,52	0,09	94,55
SF010	CIRCUITO DE VIA	und	94,00	93.051,98	8.746.886,12	0,08	94,63
	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	672,00	12.912,18	8.676.984,96	0,08	94,71
	PONTE 31 - KM 621+765 (Ponte de 470,00 m)	m	470,00	17.760,21	8.347.298,70	0,08	94,79
	ESTALEIROS DE SOLDA	und	1,00	7.852.476,82	7.852.476,82	0,08	94,87
SF017	CCO	und	1,00	7.544.107,90	7.544.107,90	0,07	94,94

Codigo	Descricao	Unid	Qtde	Preco Unit.	Preco Tot	Perc	% Acum.
EQ0347	LOCOMOTIVAS	UND	1,00	7.460.592,54	7.460.592,54	0,07	95,01
EQ0322	REGULADORA DE LASTRO	UND	1,00	7.362.522,17	7.362.522,17	0,07	95,08
	Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	393,00	18.302,05	7.192.705,65	0,07	95,15
	PONTE 18 - KM 339+285 (Ponte de 400,00 m)	m	400,00	17.760,21	7.104.084,00	0,07	95,22
	PONTE 21 - KM 374+940 (Ponte de 400,00 m)	m	400,00	17.760,21	7.104.084,00	0,07	95,29
	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	730,00	9.192,14	6.710.262,20	0,06	95,35
SF009	MÁQUINAS DE CHAVE ELÉTRICAS	und	58,00	113.730,20	6.596.351,60	0,06	95,41
100504	SOLDA ALUMINOTÉRMICA, NA VIA, P/ FORMAÇÃO DE TRILHO CONTÍNUO	und	18.485,00	342,42	6.329.633,70	0,06	95,47
2 S 01 012 00	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES C/ DIÂM. > 0,30M	und	94.243,00	66,89	6.303.914,27	0,06	95,53
	Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	429,00	14.111,87	6.053.992,23	0,06	95,59
	PONTE 20 - KM 369+400 (Ponte de 340,00 m)	m	340,00	17.760,21	6.038.471,40	0,06	95,65
2 S 04 001 00	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MAT. 1ª CAT.	m3	1.183.486,78	5,06	5.988.443,10	0,06	95,71
EFE004	SOCADORA DE AMV	UND	1,00	5.930.383,34	5.930.383,34	0,06	95,77
	PONTE 24 - KM 505+55 (Ponte de 330,00 m)	m	330,00	17.760,21	5.860.869,30	0,06	95,83
	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	799,50	7.173,77	5.735.429,11	0,05	95,88
	PONTE 32 - KM 663+150 (Ponte de 322,00 m)	m	322,00	17.760,21	5.718.787,62	0,05	95,93
	PONTE 33 - KM 692+913,12 (Ponte de 320,00 m)	m	320,00	17.760,21	5.683.267,20	0,05	95,98
EFE003	SOCADORA DE LASTRO	UND	1,00	5.647.984,14	5.647.984,14	0,05	96,03
EQ0301	GUINDASTE RODOFERROVIARIO	UND	3,00	1.859.295,17	5.577.885,51	0,05	96,08
	Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	353,00	15.600,15	5.506.852,95	0,05	96,13
	PONTE 12 - KM 226+95 (Ponte de 310,00 m)	m	310,00	17.760,21	5.505.665,10	0,05	96,18
	PONTE 25 - KM 510+305 (Ponte de 310,00 m)	m	310,00	17.760,21	5.505.665,10	0,05	96,23
	Corpo BSCC 3,50 x 3,50 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	452,50	11.684,63	5.287.295,07	0,05	96,28
	Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	433,00	12.168,22	5.268.839,26	0,05	96,33
	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	1.001,50	5.015,34	5.022.863,01	0,05	96,38
	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	835,00	5.960,89	4.977.343,15	0,05	96,43
	Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	1.400,00	3.533,89	4.947.446,00	0,05	96,48
	PONTE 28 - KM 593+365 (Ponte de 270,00 m)	m	270,00	17.760,21	4.795.256,70	0,05	96,53
2 S 04 010 00	ESCAVAÇÃO MANUAL MATERIAL 2ª CATEGORIA	m3	139.117,01	34,27	4.767.539,93	0,05	96,58
	PONTE 6 - KM 96+940 (Ponte de 260,00 m)	m	260,00	17.760,21	4.617.654,60	0,04	96,62

Codigo	Descricao	Unid	Qtde	Preco Unit.	Preco Tot	Perc	% Acum.
	PONTE 27- KM 521+20 (Ponte de 260,00 m)	m	260,00	17.760,21	4.617.654,60	0,04	96,66
	ABERTURA 1:8	cj	48,00	95.656,64	4.591.518,72	0,04	96,70
	VIADUTO 30 - KM 939+698 (EXTENSÃO de 402,00 m)	m	402,00	11.232,97	4.515.653,94	0,04	96,74
	COLCHÃO DRENANTE COM BRITA	m3	127.919,24	34,92	4.466.939,86	0,04	96,78
	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	365,00	12.216,81	4.459.135,65	0,04	96,82
2 S 04 000 00	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CAT	m3	138.024,20	32,30	4.458.181,66	0,04	96,86
	PONTE 16- KM 304+392,252 (Ponte de 240,00 m)	m	240,00	17.760,21	4.262.450,40	0,04	96,90
	PONTE 23 - KM 434+997 (Ponte de 240,00 m)	m	240,00	17.760,21	4.262.450,40	0,04	96,94
	PONTE 29 - KM 597+60 (Ponte de 240,00 m)	m	240,00	17.760,21	4.262.450,40	0,04	96,98
	PONTE 34 - KM 698+630 (Ponte de 240,00 m)	m	240,00	17.760,21	4.262.450,40	0,04	97,02
	PONTE 35 - KM 700+130 (Ponte de 240,00 m)	m	240,00	17.760,21	4.262.450,40	0,04	97,06
2 S 04 201 04	PASSAGEM DE VEÍCULOS EM CONCRETO 3,5 x 3,5 m - BOCA	und	164,00	24.580,56	4.031.211,84	0,04	97,10
2 S 04 201 03	Boca BSCC 2,50 x 2,50 m	und	230,00	17.198,06	3.955.553,80	0,04	97,14
2 S 04 011 00	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MAT. 2ª CATEGORIA	m3	633.124,57	6,07	3.843.066,14	0,04	97,18
	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	478,50	7.918,12	3.788.820,42	0,04	97,22
SF004	TRANSFORMADOR DE ILUMINAÇÃO - ATÉ 45 KVA	und	93,00	40.322,53	3.749.995,29	0,04	97,26
	PONTE 8 - KM 131+895 (Ponte de 210,00 m)	m	210,00	17.760,21	3.729.644,10	0,04	97,30
	PONTE 39 - KM 732+525 (Ponte de 210,00 m)	m	210,00	17.760,21	3.729.644,10	0,04	97,34
EFE002	ESTABILIZADORA	UND	1,00	3.671.189,69	3.671.189,69	0,04	97,38
	Corpo BTCC 3,50 x 3,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	143,00	25.275,05	3.614.332,15	0,03	97,41
	Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	253,50	14.111,87	3.577.359,04	0,03	97,44
	PONTE 5 - KM 73+400 (Ponte de 200,00 m)	m	200,00	17.760,21	3.552.042,00	0,03	97,47
	PONTE 17 - KM 334+708 (Ponte de 200,00 m)	m	200,00	17.760,21	3.552.042,00	0,03	97,50
	PONTE 26 - KM 516+900 (Ponte de 200,00 m)	m	200,00	17.760,21	3.552.042,00	0,03	97,53
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	565.324,14	6,20	3.505.009,64	0,03	97,56
EQ0353	VAGÕES DE MANUTENÇÃO	UND	11,00	309.767,07	3.407.437,77	0,03	97,59
	Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	329,00	10.353,81	3.406.403,49	0,03	97,62
	PONTE 9 - KM 139+231 (Ponte de 190,00 m)	m	190,00	17.760,21	3.374.439,90	0,03	97,65
EQ0443	GUINDASTE FERROVIARIO 200T	UND	3,00	1.102.927,84	3.308.783,52	0,03	97,68
	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	382,50	8.491,33	3.247.933,72	0,03	97,71

Codigo	Descricao	Unid	Qtde	Preco Unit.	Preco Tot	Perc	% Acum.
100485	POSICIONAMENTO FINAL E ACABAMENTO E ALÍVIO DE TENSÃO	km	1.103,75	2.938,02	3.242.839,57	0,03	97,74
	PONTE 19 - KM 360+630 (Ponte de 180,00 m)	m	180,00	17.760,21	3.196.837,80	0,03	97,77
2 S 04 201 04	Boca BSCC 3,00 x 3,00 m	und	126,00	24.580,56	3.097.150,56	0,03	97,80
	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA COLCHÃO DRENANTE E REBAIXO	m3xkm	3.500.559,97	0,88	3.080.492,77	0,03	97,83
	PONTE 10 - KM 150+415 (Ponte de 170,00 m)	m	170,00	17.760,21	3.019.235,70	0,03	97,86
	PONTE 38 - KM 720+245 (Ponte de 170,00 m)	m	170,00	17.760,21	3.019.235,70	0,03	97,89
	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	697,50	4.246,32	2.961.808,20	0,03	97,92
E010	CARREGADEIRA DE PNEUS : CATERPILLAR : 950H - 3,3 M3	UND	3,00	978.748,79	2.936.246,37	0,03	97,95
	Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	350,00	8.161,87	2.856.654,50	0,03	97,98
	Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	411,00	6.934,52	2.850.087,72	0,03	98,01
	PONTE 13 - KM 271+220 (Ponte de 160,00 m)	m	160,00	17.760,21	2.841.633,60	0,03	98,04
	PONTE 22 - KM 387+709 (Ponte de 160,00 m)	m	160,00	17.760,21	2.841.633,60	0,03	98,07
	PONTE 7 - KM 108+606 (Ponte de 150,00 m)	m	150,00	17.760,21	2.664.031,50	0,03	98,10
	PONTE 15 - KM 283+825 (Ponte de 150,00 m)	m	150,00	17.760,21	2.664.031,50	0,03	98,13
SF015	TORRE METÁLICA (30m DE ALTURA MÉDIA)	und	29,00	90.157,03	2.614.553,87	0,03	98,16
	VIADUTO 13 - KM 577+330 (EXTENSÃO de 232,00 m)	m	232,00	11.232,97	2.606.049,04	0,02	98,18
	VIADUTO 14 - KM 577+890 (EXTENSÃO de 232,00 m)	m	232,00	11.232,97	2.606.049,04	0,02	98,20
SF012	RÁDIO MICROONDAS	und	29,00	87.882,43	2.548.590,47	0,02	98,22
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO DE REFERÊNCIA	und	6.955,00	359,56	2.500.739,80	0,02	98,24
	PONTE 3 - KM 46+680 (Ponte de 140,00 m)	m	140,00	17.760,21	2.486.429,40	0,02	98,26
	PONTE 14 - KM 276+428 (Ponte de 140,00 m)	m	140,00	17.760,21	2.486.429,40	0,02	98,28
	PONTE 30 - KM 605+930 (Ponte de 140,00 m)	m	140,00	17.760,21	2.486.429,40	0,02	98,30
	PREENCHIMENTO DE REBAIXO DE CORTE EM ROCHA COM RACHÃO Dmax = 0,20 m	m3	80.482,54	30,55	2.458.741,59	0,02	98,32
EFE007	SISTEMA ENCARRILHAMENTO HIDRAULICO PARA LOCOMOTIVA	UND	3,00	814.801,10	2.444.403,30	0,02	98,34
	AR COMPRIMIDO MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m3	806,21	3.012,98	2.429.082,55	0,02	98,36
2 S 03 940 01	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA (placa vibratória)	m3	136.441,01	17,71	2.416.370,28	0,02	98,38
	CP 190 RB 12,7 mm	kg	155.922,41	15,35	2.393.409,04	0,02	98,40
	Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	169,50	14.111,87	2.391.961,96	0,02	98,42
2 S 03 329 04	CONCRETO Fck = 35 Mpa	m3	5.182,76	459,94	2.383.757,71	0,02	98,44
5 S 02 905 01	REMOÇÃO MANUAL DE REVEST BETUMINOSO	m3	15.273,69	155,06	2.368.338,37	0,02	98,46

Codigo	Descricao	Unid	Qtde	Preco Unit.	Preco Tot	Perc	% Acum.
	PONTE 41 - KM 748+760 (Ponte de 132,00 m)	m	132,00	17.760,21	2.344.347,72	0,02	98,48
	PONTE 42 - KM 748+949 (Ponte de 132,00 m)	m	132,00	17.760,21	2.344.347,72	0,02	98,50
	PONTE 2 - KM 28+185 (Ponte de 130,00 m)	m	130,00	17.760,21	2.308.827,30	0,02	98,52
	PONTE 11 - KM 153+585 (Ponte de 130,00 m)	m	130,00	17.760,21	2.308.827,30	0,02	98,54
E002	TRATOR DE ESTEIRAS : CATERPILLAR : D6N - COM LÂMINA	UND	3,00	768.329,37	2.304.988,11	0,02	98,56
	REMANEJAMENTO DE REDE DE ALTA TENSÃO	km	5,00	457.837,36	2.289.186,80	0,02	98,58
	VIADUTO 11 - KM 572+202,32 (EXTENSÃO de 200,64 m)	m	200,64	11.232,97	2.253.783,10	0,02	98,60
	VIADUTO 12 - KM 574+62,32 (EXTENSÃO de 200,64 m)	m	200,64	11.232,97	2.253.783,10	0,02	98,62
	Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	122,50	18.302,05	2.242.001,12	0,02	98,64
	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	321,50	6.726,21	2.162.476,51	0,02	98,66
SF008	SINALEIROS ALTO E ANÃO	und	174,00	12.406,94	2.158.807,56	0,02	98,68
	Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	143,00	15.066,79	2.154.550,97	0,02	98,70
	Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	143,00	15.066,79	2.154.550,97	0,02	98,72
	PONTE 4 - KM 47+660 (Ponte de 120,00 m)	m	120,00	17.760,21	2.131.225,20	0,02	98,74
	Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	286,50	7.404,35	2.121.346,27	0,02	98,76
	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	198,50	10.622,95	2.108.655,57	0,02	98,78
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	336.482,76	6,20	2.086.193,10	0,02	98,80
	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	208,00	9.836,73	2.046.039,84	0,02	98,82
	CIMBRAMENTO PARA BALANÇO SUCESSIVO	m2	1.920,00	1.060,00	2.035.200,00	0,02	98,84
	Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	280,00	7.133,86	1.997.480,80	0,02	98,86
	INSTALAÇÃO DE AMV COM DORMENTE, LEVANTE, NIVELAMENTO E SOCARIA - ABERTURA 1:14 OTIMIZADO	und	118,00	16.843,68	1.987.554,24	0,02	98,88
SF006	HOUSES	und	29,00	66.844,31	1.938.484,99	0,02	98,90
	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	448,50	4.315,26	1.935.394,11	0,02	98,92
	VIADUTO 29 - KM 916+624,94 (EXTENSÃO de 170,06 m)	m	170,06	11.232,97	1.910.278,87	0,02	98,94
2 S 04 120 01	Corpo BTTC D=1,00m	m	976,00	1.953,84	1.906.947,84	0,02	98,96
	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	420,00	4.463,38	1.874.619,60	0,02	98,98
2 S 04 201 02	Boca BSCC 2,00 x 2,00 m	und	146,00	12.746,13	1.860.934,98	0,02	99,00
	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	380,50	4.792,79	1.823.656,59	0,02	99,02
	PONTE 37 - KM 719+100 (Ponte de 100,00 m)	m	100,00	17.760,21	1.776.021,00	0,02	99,04
E063	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA : CATERPILLAR : 320DL - C/ EST. - CAP 600L P/ LONGO ALCANCE	UND	3,00	583.879,44	1.751.638,32	0,02	99,06

Codigo	Descricao	Unid	Qtde	Preco Unit.	Preco Tot	Perc	% Acum.
	PONTE 40 - KM 745+800 (Ponte de 96,00 m)	m	96,00	17.760,21	1.704.980,16	0,02	99,08
	PONTE 43 - KM 755+350 (Ponte de 96,00 m)	m	96,00	17.760,21	1.704.980,16	0,02	99,10
	Corpo BSCC 3,50 x 3,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	205,00	8.161,89	1.673.187,45	0,02	99,12
E411	CAVALO MECÂNICO COM REBOQUE: M. BENZ/RANDON :LS-1634/45 - 29,5 T	UND	3,00	528.568,19	1.585.704,57	0,02	99,14
	APOIO NÁUTICO PARA INFRAESTRUTURA	mês	6,00	257.925,00	1.547.550,00	0,01	99,15
	Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	93,50	16.414,63	1.534.767,90	0,01	99,16
	AR COMPRIMIDO MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	m3	760,00	1.996,22	1.517.127,20	0,01	99,17
	Corpo BDCC 3,50 x 3,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	78,50	19.082,48	1.497.974,68	0,01	99,18
	LANÇAMENTO DE VIGAS PRÉ-MOLDADAS ENTRE 80 E 12 TONELADAS COM TRELIÇA DO TIPO ASPEN/SICET	und	64,00	22.712,54	1.453.602,56	0,01	99,19
	Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	190,50	7.567,11	1.441.534,45	0,01	99,20
	FORMAS DESLIZANTES	m2	12.205,86	115,41	1.408.678,53	0,01	99,21
SF001	SUBESTAÇÕES MÓVEIS / BLINDADAS / OUTRAS	und	1,00	1.395.779,76	1.395.779,76	0,01	99,22
	VIADUTO 2 - KM 82+350 (EXTENSÃO de 124,00 m)	m	124,00	11.232,97	1.392.888,28	0,01	99,23
2 S 02 230 00	BASE DE BRITA GRADUADA	m3	25.261,90	54,83	1.385.109,97	0,01	99,24
	VIADUTO 21 - KM 679+650 (EXTENSÃO de 123,00 m)	m	123,00	11.232,97	1.381.655,31	0,01	99,25
2 S 02 300 00	IMPRIMAÇÃO	m2	489.229,26	2,80	1.369.841,92	0,01	99,26
	Corpo BTCC 3,50 x 3,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	58,50	23.365,96	1.366.908,66	0,01	99,27
	Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	87,50	15.600,15	1.365.013,12	0,01	99,28
	Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	87,50	15.600,15	1.365.013,12	0,01	99,29
	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	396,00	3.390,37	1.342.586,52	0,01	99,30
	Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	264,50	5.015,06	1.326.483,37	0,01	99,31
	VIADUTO 15 - KM 579+500 (EXTENSÃO de 118,00 m)	m	118,00	11.232,97	1.325.490,46	0,01	99,32
	VIADUTO 28 - KM 863+690 (EXTENSÃO de 114,00 m)	m	114,00	11.232,97	1.280.558,58	0,01	99,33
	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	224,50	5.572,67	1.251.064,41	0,01	99,34
	PONTE 36 - KM 714+514,5 (Ponte de 70,00 m)	m	70,00	17.760,21	1.243.214,70	0,01	99,35
	CORPO DE TUBULÃO (camisa + fuste) D = 1,40 M	m	1.096,55	1.115,24	1.222.917,53	0,01	99,36
	Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m	374,00	3.268,42	1.222.389,08	0,01	99,37
	VIADUTO 17- KM 597+465,78 (EXTENSÃO de 108,69 m)	m	108,69	11.232,97	1.220.911,50	0,01	99,38
	ESTACA ESCAVADA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA D = 1,40m	m	275,86	4.369,56	1.205.395,56	0,01	99,39
	VIADUTO 27 - KM 793+500 (EXTENSÃO de 103,00 m)	m	103,00	11.232,97	1.156.995,91	0,01	99,40

Codigo	Descricao	Unid	Qtde	Preco Unit.	Preco Tot	Perc	% Acum.
	VIADUTO 3 - KM 94+800 (EXTENSÃO de 102,00 m)	m	102,00	11.232,97	1.145.762,94	0,01	99,41
2 S 04 110 02	Corpo BDTC D=1,20m	m	639,50	1.760,44	1.125.801,38	0,01	99,42
2 S 04 211 02	Boca BDCC 2,00 x 2,00 m	und	76,00	14.728,97	1.119.401,72	0,01	99,43
	Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	75,50	14.795,96	1.117.094,98	0,01	99,44
	CONE DE ANCORAGEM 12D = 12,7 mm	und	946,00	1.171,49	1.108.229,54	0,01	99,45
2 S 04 221 01	Boca BTCC 1,50 x 1,50 m normal	und	94,00	11.737,76	1.103.349,44	0,01	99,46
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	175.448,28	6,20	1.087.779,30	0,01	99,47
2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	kg	2.403,45	446,14	1.072.274,29	0,01	99,48
	VIADUTO 16 - KM 588+270 (EXTENSÃO de 92,00 m)	m	92,00	11.232,97	1.033.433,24	0,01	99,49
	APOIO NÁUTICO PARA INFRAESTRUTURA	mês	4,00	257.925,00	1.031.700,00	0,01	99,50
2 S 04 121 02	Boca BTTC D=1,20m	und	194,00	5.316,01	1.031.305,94	0,01	99,51
EFE006	TRANSPORTADOR (SUGADOR) PNEUMÁTICO DE GRÃOS MÓVEL	UND	3,00	334.136,92	1.002.410,76	0,01	99,52
EFE001	CAMINHAO MUNK	UND	3,00	327.583,08	982.749,24	0,01	99,53
	VIADUTO 23 - KM 686+536 (EXTENSÃO de 87,00 m)	m	87,00	11.232,97	977.268,39	0,01	99,54
	Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	64,50	15.066,79	971.807,95	0,01	99,55
SF002	GRUPO MOTOR-GERADOR DE EMERGÊNCIA COM PAINEL DE INVERSORES DE FREQUÊNCIA DE MÉDIA TENSÃO	und	1,00	966.706,72	966.706,72	0,01	99,56
	Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m - alt 25,0 < H < 30,0m	m	116,50	8.282,22	964.878,63	0,01	99,57
	Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	155,00	6.071,50	941.082,50	0,01	99,58
	Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m	308,00	3.032,75	934.087,00	0,01	99,59
2 S 04 201 04	Boca BSCC 3,50 x 3,50 m	und	38,00	24.580,56	934.061,28	0,01	99,60
2 S 04 942 01	ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01	und	19.044,00	48,37	921.158,28	0,01	99,61
	VIADUTO 4 - KM 512+300 (EXTENSÃO de 82,00 m)	m	82,00	11.232,97	921.103,54	0,01	99,62
	VIADUTO 5 - KM 549+70 (EXTENSÃO de 82,00 m)	m	82,00	11.232,97	921.103,54	0,01	99,63
2 S 04 221 03	Boca BTCC 2,50 x 2,50 m normal	und	36,00	25.370,48	913.337,28	0,01	99,64
2 S 04 211 03	Boca BDCC 2,50 x 2,50 m	und	44,00	20.722,63	911.795,72	0,01	99,65
	Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	166,50	5.456,35	908.482,27	0,01	99,66
	CIMBRAMENTO DOS ARRANQUES E FECHAMENTOS	m2	960,00	930,00	892.800,00	0,01	99,67
	Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	303,00	2.871,51	870.067,53	0,01	99,68
	Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	82,00	10.353,81	849.012,42	0,01	99,69
2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3	1.880,03	446,14	838.758,36	0,01	99,70

Codigo	Descricao	Unid	Qtde	Preco Unit.	Preco Tot	Perc	% Acum.
2 S 02 220 00	SUBBASE DE SOLO BRITA	m3	25.261,90	33,15	837.431,98	0,01	99,71
	INSTALAÇÃO DE AMV COM DORMENTE, LEVANTE, NIVELAMENTO E SOCARIA - ABERTURA 1:8	und	48,00	16.843,68	808.496,64	0,01	99,72
	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	107,00	7.508,18	803.375,26	0,01	99,73
	Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	346,00	2.224,52	769.683,92	0,01	99,74
2 S 04 201 01	Boca BSCC 1,50 x 1,50 m	und	94,00	8.173,64	768.322,16	0,01	99,75
	AR COMPRIMIDO MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m3	506,55	1.492,82	756.189,46	0,01	99,76
	VIADUTO 24 - KM 689+630 (EXTENSÃO de 67,06 m)	m	67,06	11.232,97	753.282,96	0,01	99,77
	VIADUTO 19 - KM 643+86,61 (EXTENSÃO de 67,00 m)	m	67,00	11.232,97	752.608,99	0,01	99,78
	Corpo BDCC 3,50 x 3,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	44,50	16.904,53	752.251,58	0,01	99,79
	Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	132,90	5.611,60	745.781,64	0,01	99,80
2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	22.158,97	32,17	712.853,90	0,01	99,81
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	112.800,00	6,20	699.360,00	0,01	99,82
	VIADUTO 6 - KM 560+630 (EXTENSÃO de 62,00 m)	m	62,00	11.232,97	696.444,14	0,01	99,83
	VIADUTO 8 - KM 565+70 (EXTENSÃO de 62,00 m)	m	62,00	11.232,97	696.444,14	0,01	99,84
	Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	67,00	10.353,81	693.705,27	0,01	99,85
	FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO DE TUBO METÁLICO D = 1,40m ESPESSURA = 12,5 mm	m	275,86	2.498,00	689.103,27	0,01	99,86
	Corpo BSCC 3,50 x 3,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	91,50	7.492,04	685.521,66	0,01	99,87
	Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	56,00	12.168,22	681.420,32	0,01	99,88
2 S 04 211 04	Boca BDCC 3,50 x 3,50 m	und	22,00	30.043,54	660.957,88	0,01	99,89
	VIADUTO 25 - KM 727+786 (EXTENSÃO de 58,00 m)	m	58,00	11.232,97	651.512,26	0,01	99,90
	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	171,00	3.781,09	646.566,39	0,01	99,91
EQ0353	VAGÕES DE ATENDIMENTO A ACIDENTES	UND	2,00	309.767,06	619.534,12	0,01	99,92
	Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	70,30	8.459,02	594.669,10	0,01	99,93
2 S 04 211 01	Boca BDCC 1,50 x 1,50 m	und	62,00	9.431,71	584.766,02	0,01	99,94
2 S 04 221 02	Boca BTCC 2,00 x 2,00 m normal	und	32,00	17.951,94	574.462,08	0,01	99,95
	VIADUTO 10 - KM 569+760 (EXTENSÃO de 51,00 m)	m	51,00	11.232,97	572.881,47	0,01	99,96
	VIADUTO 20 - KM 645+576 (EXTENSÃO de 51,00 m)	m	51,00	11.232,97	572.881,47	0,01	99,97
	VIADUTO 22 - KM 682+134 (EXTENSÃO de 51,00 m)	m	51,00	11.232,97	572.881,47	0,01	99,98
	VIADUTO 26 - KM 741+984 (EXTENSÃO de 51,00 m)	m	51,00	11.232,97	572.881,47	0,01	99,99
2 S 04 110 01	Corpo BDTC D=1,00m	m	405,50	1.398,48	567.083,64	0,01	100,00

Codigo	Descricao	Unid	Qtde	Preco Unit.	Preco Tot	Perc	% Acum.
	VIADUTO 7 - KM 562+155 (EXTENSÃO de 46,00 m)	m	46,00	11.232,97	516.716,62		100,00
	VIADUTO 9 - KM 565+520 (EXTENSÃO de 46,00 m)	m	46,00	11.232,97	516.716,62		100,00
	VIADUTO 18 - KM 633+780 (EXTENSÃO de 46,00 m)	m	46,00	11.232,97	516.716,62		100,00
2 S 01 100 22	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50 A 200M C/E	m3	114.459,08	4,35	497.896,99		100,00
	ESTACA ESCAVADA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA COM LAMA BENTONÍTICA D = 1,40m	m	157,24	3.118,36	490.334,04		100,00
1 A 00 001 05	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR P/ SUB-BASE	m3km	701.287,92	0,67	469.862,90		100,00
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	70.585,92	6,20	437.632,67		100,00
2 S 02 110 00	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2	722.606,39	0,60	433.563,83		100,00
2 S 04 221 04	Boca BTCC 3,50 x 3,50 m normal	und	12,00	35.964,51	431.574,12		100,00
	AR COMPRIMIDO MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	m3	209,86	1.996,22	418.924,73		100,00
2 S 03 329 04	CONCRETO Fck = 35 Mpa	m3	905,63	459,94	416.536,84		100,00
2 S 03 510 00	APARELHO APOIO EM NEOPRENE FRETADO-FORN. E APLIC.	kg	8.058,35	48,96	394.536,81		100,00
2 S 02 200 00	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE	m3	43.837,66	8,56	375.250,37		100,00
2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3	806,21	446,14	359.680,74		100,00
	Corpo BDCC 3,50 x 3,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m	29,00	12.368,48	358.685,92		100,00
	ESCORAMENTO SUSPENSO PARA BALANÇOS DE LAJE E TRANSVERSINAS	m2	7.552,41	47,45	358.361,99		100,00
	Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m - alt 10,0 < H < 15,0m	m	52,50	6.470,27	339.689,17		100,00
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO QUILOMÉTRICO	und	959,00	341,31	327.316,29		100,00
	Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m	34,50	9.423,54	325.112,13		100,00
2 S 04 502 01	BOCA SAÍDA DRENO PROF - BSD 01	und	1.844,00	164,05	302.508,20		100,00
E502	GRUPO GERADOR: HEIMER: GEHM-150 - 136 / 150 KVA	UND	3,00	92.581,41	277.744,23		100,00
	CP 190 RB 12,7 mm	kg	17.239,44	15,35	264.625,34		100,00
2 S 01 102 02	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 50 A 200M C/E	m3	13.083,98	19,15	250.558,21		100,00
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	36.562,46	6,20	226.687,25		100,00
	ESTACA RAIZ D = 450 MM EM ROCHA ALTERADA	m	186,67	1.211,69	226.181,32		100,00
SF003	TRANSFORMADOR DE FORÇA DE MÉDIA TENSÃO - 2000 KVA	und	1,00	222.290,85	222.290,85		100,00
	ANDAIME SUSPENSO	m2	2.405,17	85,00	204.439,62		100,00
2 S 02 400 00	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	309.430,32	0,63	194.941,10		100,00
	Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m	73,00	2.633,83	192.269,59		100,00
2 S 02 200 00	EXECUCAO DE REVESTIMENTO PRIMARIO	m3	22.271,61	8,54	190.199,54		100,00

Codigo	Descricao	Unid	Qtde	Preco Unit.	Preco Tot	Perc	% Acum.
	GUARDA CORPO METÁLICO	m	2.018,97	94,01	189.802,90		100,00
2 S 04 121 01	Boca BTTC D=1,00m	und	52,00	3.647,95	189.693,40		100,00
	Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m	46,00	3.974,16	182.811,36		100,00
	CORPO DE TUBULÃO (camisa + fuste) D = 1,40 M	m3	163,38	1.115,24	182.207,91		100,00
2 S 03 119 01	ESCORAMENTO	m3	6.129,58	28,97	177.573,84		100,00
4 S 06 100 13	PINTURA DE FAIXA (SINALIZACAO HORIZONTAL)	m2	18.512,94	9,34	172.910,86		100,00
E907	CONJUNTO MOTO-BOMBA: HERO: 180-SH-75 - COM MOTOR	UND	3,00	54.062,91	162.188,73		100,00
4 S 06 121 01	FORN IMPL DE TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	und	8.820,00	18,29	161.317,80		100,00
2 S 03 329 04	CONCRETO Fck = 35 Mpa	m3	296,92	459,94	136.566,76		100,00
	AR COMPRIMIDO MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m3	45,07	3.012,98	135.795,00		100,00
	CONE DE ANCORAGEM 12D = 12,7 mm	und	113,00	1.171,49	132.378,37		100,00
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	19.966,20	6,20	123.790,42		100,00
2 S 04 111 02	Boca BDTC D=1,20m	und	30,00	4.115,93	123.477,90		100,00
	FIXAÇÃO DE CAMISA METÁLICA NO LEITO DO RIO	und	28,00	4.302,16	120.460,48		100,00
2 S 04 211 04	Boca BDCC 3,00 x 3,00 m	und	4,00	30.043,54	120.174,16		100,00
2 S 01 101 22	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 50 A 200M C/E	m3	19.633,33	6,04	118.585,31		100,00
4 S 06 200 01	PLACA DE SINALIZACAO (SINALIZACAO VERTICAL)	m2	651,89	179,95	117.307,60		100,00
2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3	254,93	446,14	113.734,02		100,00
2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3	249,30	446,14	111.220,47		100,00
	ESTACA RAIZ D = 310 MM EM SOLO	m	230,77	481,66	111.152,19		100,00
	Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m	23,00	4.822,26	110.911,98		100,00
2 S 04 001 00	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MAT. 1ª CAT.	m3	21.672,70	5,06	109.663,86		100,00
	Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m	11,50	9.423,54	108.370,71		100,00
	CP 190 RB 12,7 mm	kg	6.392,00	15,35	98.117,20		100,00
2 S 03 119 01	ESCORAMENTO	m3	3.384,79	28,97	98.057,48		100,00
	ESTACA RAIZ D = 310 MM EM ROCHA SÃ	m	106,15	901,60	95.707,54		100,00
2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3	214,08	446,14	95.511,43		100,00
	ESTACA RAIZ D =450 MM EM ROCHA SÃ	m	80,00	1.161,69	92.935,20		100,00
2 S 04 100 04	Corpo BSTC D=1,20m	m	96,50	900,47	86.895,35		100,00
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	13.241,38	6,20	82.096,55		100,00

Codigo	Descricao	Unid	Qtde	Preco Unit.	Preco Tot	Perc	% Acum.
2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	2.523,94	32,17	81.195,24		100,00
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	13.055,17	6,20	80.942,06		100,00
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	12.829,58	6,20	79.543,37		100,00
2 S 03 326 00	CONCRETO Fck = 20 Mpa	m3	182,76	424,05	77.498,53		100,00
	CÉU ABERTO MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m3	253,45	286,77	72.681,28		100,00
	CÉU ABERTO MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m3	250,70	286,77	71.894,38		100,00
SF007	CABINE DE TRANSFORMAÇÃO	und	1,00	67.204,21	67.204,21		100,00
2 S 03 510 00	APARELHO APOIO EM NEOPRENE FRETADO-FORN. E APLIC.	kg	1.274,83	48,96	62.415,57		100,00
	MEIO FIO DE PRE-MOLDADOS DE CONCRETO	m	1.062,10	57,89	61.484,96		100,00
	CÉU ABERTO MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	m3	168,97	356,07	60.163,36		100,00
2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	1.637,38	32,17	52.674,64		100,00
	Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m	11,50	4.528,97	52.083,15		100,00
2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	1.596,90	32,17	51.372,14		100,00
2 S 04 000 00	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CAT	m3	1.532,76	32,30	49.508,08		100,00
2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3	110,34	446,14	49.228,87		100,00
SF013	ANTENA	und	29,00	1.550,87	44.975,23		100,00
2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3	100,00	446,14	44.614,00		100,00
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	6.603,33	6,20	40.940,66		100,00
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	6.484,51	6,20	40.203,94		100,00
2 S 03 370 00	FÔRMAS CONVENCIONAIS	m2	828,97	48,11	39.881,50		100,00
2 S 04 111 01	Boca BDTC D=1,00m	und	14,00	2.825,37	39.555,18		100,00
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	6.323,94	6,20	39.208,44		100,00
4 S 06 121 11	FORN IMPL DE TACHAO REFLETIVO BIDIRECIONAL	und	725,00	52,06	37.743,50		100,00
	GUARDA CORPO METÁLICO	m	400,00	94,01	37.604,00		100,00
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	5.822,05	6,20	36.096,71		100,00
2 S 03 323 00	CONCRETO Fck = 15 Mpa	m3	77,59	406,69	31.553,45		100,00
2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	960,00	32,17	30.883,20		100,00
2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3	67,82	446,14	30.257,21		100,00
	Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m	10,00	2.974,85	29.748,50		100,00
2 S 04 101 04	Boca BSTC D=1,20m	und	10,00	2.925,34	29.253,40		100,00

Codigo	Descricao	Unid	Qtde	Preco Unit.	Preco Tot	Perc	% Acum.
	CONE DE ANCORAGEM 12D = 12,7 mm	und	24,00	1.171,49	28.115,76		100,00
2 S 03 119 01	ESCORAMENTO	m3	879,31	28,97	25.473,61		100,00
	BARREIRA NEW JERSEY	m	80,00	313,64	25.091,20		100,00
2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3	56,08	446,14	25.017,74		100,00
	Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m	11,50	2.081,87	23.941,50		100,00
4 S 06 200 01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL FERROVIÁRIA	m2	128,59	179,95	23.139,77		100,00
2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	701,41	32,17	22.564,29		100,00
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	3.504,23	6,20	21.726,19		100,00
SF014	CABO COAXIAL	m	1.050,00	20,68	21.714,00		100,00
	JUNTA ELÁSTICA JJ 5070 COM CHAPA METÁLICA DE PROTEÇÃO	m	32,39	604,19	19.572,13		100,00
2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3	43,66	446,14	19.478,91		100,00
2 S 04 100 03	Corpo BSTC D=1,00m	m	26,00	675,66	17.567,16		100,00
2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3	37,93	446,14	16.922,53		100,00
2 S 03 510 00	APARELHO APOIO EM NEOPRENE FRETADO-FORN. E APLIC.	kg	276,92	48,96	13.558,00		100,00
2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	421,13	32,17	13.547,62		100,00
2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	413,79	32,17	13.311,72		100,00
	APARELHO DE APOIO CERNOFLON 350/50/20	und	1,00	11.780,00	11.780,00		100,00
	DRENOS 2"	und	1.201,00	9,55	11.469,55		100,00
	JUNTA ELÁSTICA	m	191,72	58,10	11.139,16		100,00
2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	335,21	32,17	10.783,73		100,00
2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3	22,92	446,14	10.226,86		100,00
2 S 03 119 01	ESCORAMENTO	m3	344,83	28,97	9.989,63		100,00
4 S 06 010 01	DEFENSA METÁLICA	und	56,62	174,33	9.869,69		100,00
2 S 04 010 00	ESCAVAÇÃO MANUAL MATERIAL 2ª CATEGORIA	m3	287,59	34,27	9.855,57		100,00
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	1.460,51	6,20	9.055,17		100,00
	APARELHO DE APOIO CERNOFLON 350/50	und	1,00	8.850,00	8.850,00		100,00
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	1.327,59	6,20	8.231,03		100,00
2 S 04 101 03	Boca BSTC D=1,00m	und	4,00	2.014,48	8.057,92		100,00
2 S 04 000 00	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CAT	m3	247,89	32,30	8.006,75		100,00
2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	240,85	32,17	7.747,98		100,00

Codigo	Descricao	Unid	Qtde	Preco Unit.	Preco Tot	Perc	% Acum.
2 S 03 323 00	CONCRETO Fck = 15 Mpa	m3	16,90	406,69	6.871,43		100,00
	CONE DE ANCORAGEM 6D = 12,7 mm	und	10,00	641,19	6.411,90		100,00
2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	173,46	32,17	5.580,24		100,00
2 S 04 020 00	ESCAVAÇÃO EM VALA MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m3	95,86	57,08	5.471,80		100,00
2 S 04 000 00	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CAT	m3	156,31	32,30	5.048,71		100,00
2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	118,67	32,17	3.817,48		100,00
2 S 03 323 00	CONCRETO Fck = 15 Mpa	m3	6,92	406,69	2.815,51		100,00
2 S 03 323 00	CONCRETO Fck = 15 Mpa	m3	5,63	406,69	2.290,88		100,00
	DRENOS 2"	und	203,00	9,55	1.938,65		100,00
2 S 03 323 00	CONCRETO Fck = 15 Mpa	m3	4,23	406,69	1.718,26		100,00
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg	266,67	6,20	1.653,32		100,00
2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	49,67	32,17	1.597,75		100,00
2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2	39,41	32,17	1.267,82		100,00
2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3	2,67	446,14	1.189,40		100,00
2 S 03 940 01	REATERROS	m3	49,49	17,71	876,41		100,00
2 S 04 010 00	ESCAVAÇÃO MANUAL MATERIAL 2ª CATEGORIA	m3	24,77	34,27	848,83		100,00
2 S 03 940 01	REATERRO	m3	45,07	17,71	798,19		100,00
2 S 03 323 00	CONCRETO Fck = 15 Mpa	m3	1,77	406,69	719,43		100,00
	JUNTA ELÁSTICA	m	10,33	58,10	600,34		100,00
	ANCORAGEM PASSIVA	und	11,00	44,75	492,25		100,00
	DRENOS 2"	und	38,00	9,55	362,90		100,00
	ANCORAGEM PASSIVA	und	4,00	44,75	179,00		100,00
2 S 01 102 01	ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 50 M	m3	8,65	15,38	133,03		100,00
2 S 01 100 01	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50 M	m3	75,68	1,42	107,46		100,00
2 S 01 101 01	ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 50 M	m3	12,98	3,05	39,58		100,00
2 S 05 102 00	REVESTIMENTO COM HIDROSSEMEADURA CONVENCIONAL	m2		0,83			100,00
	REVESTIMENTO COM MANTA VEGETAL	m2		5,07			100,00
2 S 03 323 00	REVESTIMENTO EM CONCRETO Fck = 15 Mpa	m3		406,69			100,00
	REVESTIMENTO SOLO CIMENTO (8% de cimento)	m3		258,73			100,00
2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2		32,17			100,00

Codigo	Descricao	Unid	Qtde	Preco Unit.	Preco Tot	Perc	% Acum.
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg		6,20			100,00
2 S 04 011 00	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MAT. 2ª CATEGORIA	m3		6,07			100,00
	RACHÃO	m²		30,55			100,00
	Corpo BSCC 3,50 x 3,50 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m		5.980,00			100,00
	Corpo BSCC 3,50 x 3,50 m - alt 2,0 < H < 6,0m	m		6.972,29			100,00
	Corpo BSCC 3,50 x 3,50 m - alt 15,0 < H < 20,0m	m		10.624,12			100,00
	Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m		4.951,66			100,00
	Corpo BDCC 3,50 x 3,50 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m		13.729,20			100,00
	Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m - alt 0,0 < H < 2,0m	m		9.423,54			100,00
	Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m - alt 6,0 < H < 10,0m	m		12.168,22			100,00
	Corpo BTCC 3,50 x 3,50 m - alt 20,0 < H < 25,0m	m		27.236,19			100,00
2 S 04 221 04	Boca BTCC 3,00 x 3,00 m normal	und		35.964,51			100,00
2 S 03 000 02	ESCAVAÇÃO MANUAL DE CAVAS EM MATERIAL 1ª CAT	m3		36,34			100,00
2 S 04 001 00	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MAT. 1ª CAT.	m3		5,06			100,00
3 S 03 940 01	REATERRO E COMPACTAÇÃO P/ BUEIRO	m3		17,71			100,00
	RACHÃO PARA FUNDAÇÃO DE BUEIROS	m3		30,55			100,00
1 A 00 001 05	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR P/ BASE	m3km		0,67			100,00
MT1033	TALA DE JUNÇÃO TJ-68 C/ 6 FUIROS	par		240,92			100,00
MT1016	PARAFUSO COMPLETO P/ TALA DE JUNÇÃO	und		14,64			100,00
100531	JOGO DE DORMENTE DE MADEIRA, BITOLA LARGA, P/ AMV 1:14	und		23.676,97			100,00
100532	JOGO DE DORMENTE DE MADEIRA, BITOLA LARGA, P/ AMV 1:20	und		31.565,34			100,00
100067	ASSENTAMENTO MECAN. DE TRILHOS TR-68 COMP.=240M C/ 6 FUIROS	km		2.524,53			100,00
100008	BARRA DE TRILHOS TR-68 C/ 240M DE COMPRIMENTO	t		565,08			100,00
100419	PRÉ-ALINHAMENTO MECAN. DE GRADE	km		336,52			100,00
100430	LANÇAMENTO DE LASTRO, DESCARGA EM VAGÕES	m3		32,52			100,00
100525	ALÍVIO DE TENSÕES	km		2.157,83			100,00
100559	ASSENTAMENTO DE JOGO DE DORMENTES DE MADEIRA PARA AMV 1:14	und		9.104,39			100,00
100560	ASSENTAMENTO DE JOGO DE DORMENTES DE MADEIRA PARA AMV 1:8	und		9.104,39			100,00
100605	ASSENTAMENTO DOS MATERIAIS METÁLICOS DOS AMV 1:14	und		2.939,54			100,00
100606	ASSENTAMENTO DOS MATERIAIS METÁLICOS P/ AMV 1:8	und		2.939,54			100,00

Codigo	Descricao	Unid	Qtde	Preco Unit.	Preco Tot	Perc	% Acum.
100737	LANÇAMENTO DE LASTRO EM AMV 1:14, DESCARGA EM VAGÕES	und		644,24			100,00
100749	LANÇAMENTO DE LASTRO EM AMV 1:8, DESCARGA EM VAGÕES	und		644,24			100,00
100637	PRÉ-ALINHAMENTO MANUAL DA GRADE DO AMV 1:14	und		169,18			100,00
100638	PRÉ-ALINHAMENTO MANUAL DA GRADE DO AMV 1:8	und		169,18			100,00
100901	SOCARIA DE LASTRO, NIVELAMENTO E ALINHAMENTO MECAN. AMV 1:14	und		3.048,57			100,00
100902	SOCARIA DE LASTRO, NIVELAMENTO E ALINHAMENTO DE AMV 1:8	und		3.048,57			100,00
100931	POSICIONAMENTO FINAL E ACABAM. MECAN. DE AMV 1:14	und		937,75			100,00
100932	POSICIONAMENTO FINAL E ACABAM. MECAN. DE AMV 1:8	und		937,75			100,00
100939	SUB-LASTRO C/ SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE S/ MISTURA: C/ MATERIAL DE JAZIDA COMERCIAL	m3		8,65			100,00
310114	CARGA MECANIZADA DE DORMENTES DE CONCRETO EM VAGÕES	und		2,04			100,00
310166	CARGA MECANIZADA DE DORMENTE ESPECIAL DE MADEIRA - AMV 1:14	und		111,57			100,00
310170	CARGA MECANIZADA DE DORMENTE ESPECIAL DE MADEIRA - AMV 1:20	und		111,57			100,00
310098	CARGA MECANIZADA DE ACESSÓRIOS EM VAGÕES	t		14,09			100,00
310094	CARGA MECANIZADA DE FERRAGENS DE AMV EM VAGÕES	t		15,43			100,00
310116	DESCARGA MECANIZADA DE DORMENTES DE CONCRETO	und		1,57			100,00
310168	DESCARGA MECANIZADA DORMENTE ESPECIAL DE MADEIRA - AMV 1:14	und		140,14			100,00
310172	DESCARGA MECANIZADA DORMENTE ESPECIAL DE MADEIRA - AMV 1:20	und		140,14			100,00
310100	DESCARGA MECANIZADA DE ACESSÓRIOS	t		10,90			100,00
310096	DESCARGA MECANIZADA DE FERRAGENS DE AMV	t		10,54			100,00
310091	DESCARGA MECANIZADA DE TRILHOS	t		8,64			100,00
310116	DESCARGA MECANIZADA DE DORMENTES DE CONCRETO	und		1,57			100,00
310168	DESCARGA MECANIZADA DORMENTE ESPECIAL DE MADEIRA - AMV 1:14	und		140,14			100,00
310172	DESCARGA MECANIZADA DORMENTE ESPECIAL DE MADEIRA - AMV 1:20	und		140,14			100,00
310100	DESCARGA MECANIZADA DE ACESSÓRIOS	t		10,90			100,00
310096	DESCARGA MECANIZADA DE FERRAGENS DE AMV	t		10,54			100,00
310412	TRANSPORTE LOCAL EM VAGÃO TIPO PLATAFORMA C/ LOCOMOTIVA - TRILHO	tkm		0,39			100,00
310412	TRANSPORTE LOCAL EM VAGÃO TIPO PLATAFORMA C/ LOCOMOTIVA - DORMENTES	tkm		0,39			100,00
310422	TRANSPORTE LOCAL EM VAGÃO TIPO CONVENCIONAL C/ LOCOMOT. - ACESSÓRIOS E AMV	tkm		0,88			100,00
310001	TRANSPORTE LOCAL C/ CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm		2,90			100,00

Código	Descrição	Unid	Qtde	Preço Unit.	Preço Tot	Perc	% Acum.
2 S 06 400 01	CERCAS DE ARAME FARPADO COM MOURÃO DE CONCRETO	m		20,66			100,00
referência	PASSAGEM INFERIOR DE GADO 3,00 X 3,00M	m		6.726,21			100,00
2 S 04 201 04	ALA PARA PASSAGEM DE GADO	und		24.580,56			100,00
	MATA-BURRO	und		2.277,28			100,00
	PORTEIRAS	und		620,43			100,00
2 S 05 102 00	HIDROSSEMEADURA	m2		0,83			100,00
	REVESTIMENTO COM HIDROSSEMEADURA E TELA VEGETAL	m2		5,89			100,00
	PLANTIO DE MUDAS ARBÓREAS	und		15,83			100,00
2 S 01 000 00	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	m2		0,28			100,00
2 S 02 110 00	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m2		0,60			100,00
2 S 01 100 22	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50 A 200M C/E	m3		4,35			100,00
2 S 02 200 00	SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANUL. S/ MISTURA	m3		8,56			100,00
1 A 00 002 91	TRANSPORTE COMERCIAL C/ BASC. 10M³ ROD. PAV.	tkm		0,35			100,00
1 A 00 001 91	TRANSPORTE COMERCIAL C/ BASC. 10M³ ROD. NÃO PAV.	tkm		0,53			100,00
1 A 00 001 05	TRANSPORTE LOCAL C/ BASC. 10M³ RODOV. NÃO PAV. (CONST)	tkm		0,67			100,00
	ESTACA RAIZ D = 410 MM EM SOLO	m		115,41			100,00
	ESTACA RAIZ D = 410 MM EM ROCHA ALTERADA	m		790,62			100,00
	ESTACA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO D = 50 CM PARA 1000KN	m					100,00
2 S 03 119 01	ESCORAMENTO	m3		28,97			100,00
	ANCORAGEM PASSIVA	und		44,75			100,00
	JUNTA ELÁSTICA	m		58,10			100,00
2 S 03 119 01	ESCORAMENTO	m3		28,97			100,00
2 S 04 020 00	ESCAVAÇÃO EM VALA MATERIAL DE 3A CATEGORIA	m3		57,08			100,00
	CORPO DE TUBULÃO (camisa + fuste) D = 1,20 M	m		963,69			100,00
2 S 03 327 00	CONCRETO Fck = 25 Mpa	m3		446,14			100,00
2 S 03 371 01	FÔRMAS	m2		32,17			100,00
2 S 03 580 02	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg		6,20			100,00
2 S 03 119 01	ESCORAMENTO	m3		28,97			100,00
	CONE DE ANCORAGEM 6D = 12,7 mm	und		641,19			100,00
TRECHO: PANORAMA/SP - CHAPECÓ/SC		CURVA ABC DE SERVIÇOS			Data Base Orçamento: Maio/2014		