




## ANEXO XI – QUADROS DA PROPOSTA DE PREÇOS

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

VALEC	"VALEC: Desenvolvimento sustentável para o Brasil"		SUCON			
	SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO					
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS			Anexo:	Nº VALEC	FL:	
					REV: 0	
					DATA : Mar/2010 TO	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: ELIMINAÇÃO DE EXIGÊNCIAS DA CARTA Nº 243/GEMDA/2009 - RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DA FNS - ARAGUAÍNA A GUARÁ (REL Nº 02)						
ITEM DO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS UNITÁRIOS	PREÇO TOTAL (R\$)	PERCENTUAL
<b>I</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>					
<b>1</b>	<b>MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DO CANTEIRO</b>					
<b>1.1</b>	<b>Mobilização e desmobilização</b>					
1.1.1.	Equipamento de grande porte transportado sem escolta	unid	11,00			
1.1.2	Equipamento de grande porte transportado com escolta	unid	3,00			
1.1.3	Equipamento de médio porte transportado sem escolta	unid	4,00			
1.1.4	Veículos de produção					
1.1.4.1	Caminhão basculante	unid	6,00			
1.1.4.2	Caminhão carroceria	unid	1,00			
1.1.4.3	Caminhão comboio de lubrificação	unid	1,00			
1.1.4.4	Caminhão tanque 10.000 l	unid	2,00			
1.1.4.5	Carreta prancha	unid	1,00			
1.1.4.6	Camionete Pick up	unid	1,00			
1.1.4.7	Automóvel Kombi	unid	1,00			
1.1.4.8	Automóvel Saveiro	unid	1,00			
1.1.4.9	Automóvel Gol	unid	1,00			
1.1.4.10	Automóvel Blazer	unid	1,00			
1.1.4.11	Ônibus para transporte	unid	1,00			
1.1.5	Mobilização de pessoal especializado	unid	3,00			
1.1.6	Mobilização de pessoal não especializado	unid	3,00			
<b>1.2</b>	<b>Instalação da empresa (aluguel de contêineres)</b>					
1.2.1	Alojamento Básico	unidxmês	66,00			
1.2.2	DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ, Prefeitura do Canteiro de Obras, Vestiário para 40 pessoas, Almoxorifado, Depósito de Cimento.	unidxmês	84,00			
1.2.3	Guarita do Canteiro de Obras	unidxmês	6,00			
1.2.4	Escritório	unidxmês	42,00			
1.2.5	Escritório Valec	unidxmês	42,00			
<b>1.3</b>	<b>Instalação para fiscalização (aluguel de contêineres)</b>					
1.3.1	Escritórios	unidxmês	42,00			
1.3.2	Laboratórios	unidxmês	18,00			
1.3.3	Alojamento básico	unidxmês	66,00			
<b>1.4</b>	<b>Fornecimento de veículos</b>					
1.4.1	Volks Gol	unxmês	4,00			
1.4.2	Volks Kombi	unxmês	3,00			
1.4.3	Pick up cabine dupla 4x4	unxmês	1,00			
<b>1.5</b>	<b>Fornecimento de Refeições</b>					
1.5.1	Café da manhã	unid	4.320,00			
1.5.2	Almoço	unid	4.320,00			
1.5.3	Jantar	unid	4.140,00			
1.6	Manutenção e operação das instal.de fiscalização	m <sup>2</sup> xmês	1.560,00			
<b>Subtotal 1</b>						
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
2.1	Destocamento de árvores D > 0,30 m	unid	20,00			
<b>Subtotal 2</b>						
<b>3</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					
<b>3.1</b>	<b>Material de 1ª categoria</b>					
3.1.1	Escavação, carga, descarga e transporte					
3.1.1.1	0 < DMT ≤ 200 m	m <sup>3</sup>	12.554,92			
3.1.1.2	201 < DMT ≤ 400 m	m <sup>3</sup>	8.572,00			
3.1.1.3	1201 < DMT ≤ 1400 m	m <sup>3</sup>	736,00			
<b>3.2</b>	<b>Aterro</b>					
<b>3.2.1</b>	<b>Corpo do aterro</b>					
3.2.1.1	Grau de compactação 95% (Proctor Normal)	m <sup>3</sup>	2.003,89			
3.3	Compactação de bota fora 95% PN	m <sup>3</sup>	16.672,40			
<b>3.4</b>	<b>Reconformação manual de talude com reaproveitamento de material</b>					
3.4.1	Escavação manual	m <sup>3</sup>	984,44			
3.4.2	Compactação manual	m <sup>3</sup>	1.113,29			
<b>3.5</b>	<b>Recomposição de aterro</b>					
3.5.1	Recomposição manual	m <sup>3</sup>	1.913,06			
3.5.2	Recomposição mecanizada	m <sup>3</sup>	2.341,20			
<b>Subtotal 3</b>						
<b>4</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					
4.1	Placa de sinalização (sinalização vertical)	m <sup>2</sup>	164,31			
<b>Subtotal 4</b>						


VALEC	"VALEC: Desenvolvimento sustentável para o Brasil"		SUCON			
	SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO					
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS			Anexo:	Nº VALEC	FL:	
					REV: 0	
					DATA : Mar/2010 TO	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: ELIMINAÇÃO DE EXIGÊNCIAS DA CARTA Nº 243/GEMDA/2009 - RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DA FNS - ARAGUAÍNA A GUARÁ (REL Nº 02)						
ITEM DO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS UNITÁRIOS	PREÇO TOTAL (R\$)	PERCENTUAL
<b>5</b>	<b>DRENAGEM</b>					
<b>5.1</b>	<b>Valeta (crista de corte, pé de aterro e em banquetas)</b>					
<b>5.1.1</b>	<b>Escavação</b>					
5.1.1.1	Escavação manual em 1ª categoria	m³	52.544,96			
5.1.1.2	Escavação mecânica	m³	8.339,99			
<b>5.1.2</b>	<b>Revestimento</b>					
5.1.2.1	Vegetal com hidrossemeadura	m²	277.026,98			
5.1.2.2	Concreto fck ≥ 15 Mpa	m³	3.409,95			
<b>5.2</b>	<b>Sarjeta de corte e de aterro, descida d'água, caixa e dispositivo amortecedor, dique e canal, em concreto</b>					
<b>5.2.1</b>	<b>Escavação</b>					
5.2.1.1	Escavação manual em 1ª categoria	m³	44.840,00			
5.2.2	Revestimento em concreto fck ≥ 15 MPa	m³	1.578,21			
5.2.3	Forma	m²	2.580,04			
5.2.4	Armadura CA-50/60	kg	4.592,69			
5.2.5	Pedra argamassada	m³	47,23			
<b>5.3</b>	<b>Dreno longitudinal profundo</b>					
<b>5.3.1</b>	<b>Escavação mecânica</b>					
5.3.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	482,40			
5.3.2	Tubo diâmetro 0,20m	m	670,00			
5.3.3	Material drenante brita	m³	147,40			
5.3.4	Material enchimento - areia	m³	214,40			
5.3.5	Transporte de material drenante	m³xkm	7.353,05			
5.3.6	Geotextil não tecido tipo RT-17 ou similar	m²	1.474,00			
5.3.7	Execução de dreno inclusive selo com material argiloso	m	93,80			
<b>5.4</b>	<b>Colchão drenante em cortes</b>					
5.4.1	Escavação					
5.4.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	3.180,12			
5.4.2	Colchão drenante com pedra de mão	m³	5.754,12			
5.4.3	Transporte de material para colchão	m³xkm	376.519,37			
<b>5.5</b>	<b>Dreno horizontal profundo (DHP)</b>					
5.5.1	Perfuração em solo	m	896,00			
5.5.2	Execução do dreno	m	896,00			
<b>Subtotal 5</b>						
<b>6</b>	<b>OBRAS DE ARTE CORRENTES</b>					
<b>6.1</b>	<b>Escavação</b>					
6.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	142,37			
<b>6.2</b>	<b>Tubo de concreto (fornecimento e assentamento)</b>					
6.2.1	<b>CA-2</b>					
6.2.1.2	D = 0,60 m	m	14,00			
6.2.2	<b>CA-3</b>					
6.2.2.2	D = 1,00 m	m	9,00			
<b>6.3</b>	<b>Bueiro tubular e celular de concreto (boca, berço e corpo)</b>					
<b>6.3.1</b>	<b>Concreto</b>					
6.3.1.1	Fck ≥ 10 MPa	m³	1,46			
6.3.1.2	Fck ≥ 15 MPa	m³	128,80			
6.3.1.3	Fck ≥ 20 MPa	m³	6,49			
6.3.2	Forma	m²	556,72			
6.3.3	Armadura CA-50/60	kg	363,00			
6.4	Limpeza de canalização	m³	880,40			
<b>Subtotal 6</b>						
<b>7</b>	<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>					
<b>7.1</b>	<b>Cerca</b>					
7.1.1	Cercas empregando mourões de concreto tipo 2	m	644,00			
7.1.2	Porteira	unid	1,00			
7.1.3	Mata buro	unid	4,00			
<b>7.2</b>	<b>Proteção de talude</b>					
7.2.1	Revestimento vegetal de talude (hidrossemeadura)	m²	666.437,74			
7.2.2	Proteção de taludes com manta vegetal	m²	91.170,00			
<b>7.3</b>	<b>Execução de Contenções e Enrocamentos</b>					
7.3.1	Gabião tipo caixa	m³	788,80			
<b>7.3.2</b>	<b>Contenção em rip-rap</b>					
7.3.2.1	Com sacaria de solo cimento ( 10% de cimento )	m³	46,97			
7.3.2.2	Com sacaria de solo semente	m³	973,80			
<b>7.3.3</b>	<b>Com bloco de rocha diam. máx 0,30m e mín 0,20m</b>					
7.3.3.1	Fornecimento e aplicação	m³	2.902,44			
7.3.3.2	Transporte de bloco de rocha	m³xkm	175.966,47			
7.4	Passagem de nível simples	un	47,00			
7.5	Plantio de muda de árvore (com fornecimento de muda)	unid	5.957,00			
7.6	Reaterro					

VALEC	"VALEC: Desenvolvimento sustentável para o Brasil"		SUCON			
	SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO					
<b>QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS</b>			Anexo:	Nº VALEC	FL:	
					REV: 0	
					DATA : Mar/2010 TO	
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS: ELIMINAÇÃO DE EXIGÊNCIAS DA CARTA Nº 243/GEMDA/2009 - RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DA FNS - ARAGUAÍNA A GUARÁ (REL Nº 02)						
ITEM DO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇOS UNITÁRIOS	PREÇO TOTAL (R\$)	PERCENTUAL
7.6.1	Reaterro e compactação manual	m³	6,14			
<b>Subtotal 7</b>						
<b>TOTAL-----&gt; I - INFRAESTRUTURA</b>						
<b>II</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>					
<b>8</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>					
<b>8.1</b>	<b>Serviços de Superestrutura</b>					
8.1.1	Lançamento de linha, bitola 1,60m, trilho TR-57 incluindo lastreamento, levante, nivelamento, alinhamento e socaria					
8.1.1.1	Esmerilhamentos de manutenção de solda aluminotérmica e juntas de trilhos	unid	2.929,00			
8.2	Fornecimento e Instalação de Marco de Referência	unid	104,00			
<b>Subtotal 8</b>						
<b>9</b>	<b>SERVIÇOS POR ADMINISTRAÇÃO</b>					
9.1	Fornecimento de Pessoal / Equipamento					
9.1.1	Equipamento					
9.1.1.1	Pá mecânica de pneus 950 (hora produtiva)	h	180,00			
9.1.1.2	Motoniveladora (hora produtiva)	h	180,00			
9.1.1.3	D 4 (hora produtiva)	h	180,00			
9.1.1.4	Caminhão basculante (hora produtiva)	h	180,00			
9.1.1.5	Caminhão munck (hora produtiva)	h	180,00			
9.1.1.6	Rolo compactador CA 15 (hora produtiva)	h	120,00			
9.1.1.7	Caminhão pipa (hora produtiva)	h	180,00			
9.1.2	Pessoal					
9.1.2.1	Encarregado	H x h	360,00			
9.1.2.2	Feitor	H x h	720,00			
9.1.2.3	Servente	H x h	720,00			
<b>Subtotal 9</b>						-
<b>TOTAL-----&gt; II - SUPERESTRUTURA</b>						-
<b>TOTAL GERAL ELIMINAÇÃO DE EXIGÊNCIAS</b>						-




**ANEXO XI B  
 COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO DOS SERVIÇOS**

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
PROPONENTE:						
FERROVIA:		TRECHO:		SUBTRECHO:		
ITEM:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE:	
					UNIDADE:	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO IMPROD	CUSTO OPERACIONAL PROD IMPROD		CUSTO HORÁRIO
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE:			CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A+B)/ C						
MATERIAL (E)		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL						
TRANSPORTES (F)		D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL						
( CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F )						
BDI						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						

  
**Gustavo Henrique Matagães**  
 Superintendente de Construção  
 CREA/MG nº 80.085/D  
 VALEC - Enq. Constr. e Ferrovias S.A.

**ANEXO XI C  
 PRODUÇÃO HORÁRIA DOS EQUIPAMENTOS MECÂNICOS**

PRODUÇÃO HORÁRIA DOS EQUIPAMENTOS							
PROPONENTE:							
FERROVIA:		TRECHO:			SUBTRECHO:		
ITEM:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					UNIDADE
REF.	VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNID.	EQUIPAMENTOS				
a	afastamento						
b	capacidade						
c	consumo (quant.)						
d	distância						
e	espaçamento						
f	espessura						
g	fator de carga						
h	fator de conversão						
i	fator de eficiência						
j	largura de operação						
l	largura de superposição						
m	largura útil						
n	número de passadas						
o	profundidade						
p	tempo fixo						
q	tempo de ida						
r	tempo de retorno						
s	tempo total de ciclo						
t	velocidade (ida) média						
u	velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
PRODUÇÃO HORÁRIA							
Nº DE UNIDADES							
UTILIZAÇÃO PRODUTIVA							
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA							
PRODUÇÃO DA EQUIPE							

  
**Gustavo Henrique Malaquias**  
 Superintendente de Construção  
 CREA/MG nº 80.885/D  
 VALEC - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.









**ANEXO XI G  
COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS**

DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS		
PROPONENTE:		
FERROVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:

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

**ANEXO XI H**  
**COMPOSIÇÃO DAS PERCENTAGENS PARA BENEFÍCIOS E DESPESAS**  
**INDIRETAS (BDI)**

COMPOSIÇÃO DAS PERCENTAGENS PARA BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI)		
PROPONENTE:		
FERROVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:

*Guilherme Henrique Antunes*  
Superintendente de Construção  
CREAMG nº 80.885/D  
VALEC - Eng. Constr. e Ferrovias S.A.

**ANEXO XI  
DADOS BANCÁRIOS**01 – NOME DA EMPRESA:  
\_\_\_\_\_02 – CGC DA EMPRESA:  
\_\_\_\_\_03 – ENDEREÇO DA EMPRESA:  
\_\_\_\_\_04 – CIDADE E ESTADO DA EMPRESA:  
\_\_\_\_\_05 – CEP DA EMPRESA:  
\_\_\_\_\_06 – NOME DO BANCO ONDE A EMPRESA POSSUI CONTA:  
\_\_\_\_\_07 – CÓDIGO DO BANCO ONDE A EMPRESA POSSUI CONTA:  
\_\_\_\_\_08 – NOME DA AGÊNCIA ONDE A EMPRESA POSSUI CONTA:  
\_\_\_\_\_09 – NOME DA LOCALIDADE DA AGÊNCIA (CIDADE E ESTADO)  
\_\_\_\_\_10 – NÚMERO DA CONTA DA EMPRESA:  
\_\_\_\_\_11 – TELEFONE PARA CONTATO:  
\_\_\_\_\_12 – FAX:  
\_\_\_\_\_13 – NOME E CARGO DO(S) SIGNATÁRIO(S) DO CONTRATO:  
\_\_\_\_\_

LOCAL E DATA: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ 2010

ASSINATURA IDENTIFICADA

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