

À

VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.
SAUS, Quadra 01, Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Asa Sul Brasília - DF
CEP: 70.070-010, Brasília - DF

Ref.: Edital nº 015/2018 – VALEC

A/C: Presidente da Comissão Permanente de Licitações da VALEC

CONSÓRCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE – LOTE 04F

Integrantes:

VANGUARDA CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO VIÁRIA LTDA, inscrita no CNPJ nº 38.848.107/0001-67,

JARDIPLAN URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO LTDA, inscrita no CNPJ nº 44.061.083/0001-02,

CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA, inscrita no CNPJ nº 05.296.490/0001-39

INFRA CONSTRUTORA E SERVIÇOS LTDA, inscrita no CNPJ nº 14.684.296.0001-1

PROPOSTA COMERCIAL

ÍNDICE

Folha índice	01
ANEXO – II - Carta de apresentação da Proposta	02/03
F.1 – Quadro de Quantidades e Preços	04/08
F.2 – Composição de Custo Unitário dos Serviços	09/116
F.3 – Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos	117/143
F.4 – Custo Horário de Utilização dos Equipamentos	144/146
F.5 – Cronograma Físico-Financeiro	147/148
F.6 – Cronograma de Utilização dos Equipamentos	149/151
F.7 – Composição dos Encargos Sociais	152/154
F.8 – Composição das Percentagens para Benefícios e Despesas Indiretas (BDI);	155/156
Termo de Encerramento	157

ANEXO II
CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS

À VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.
SAUS, Quadra 01, Bloco 'G', Lotes 3 e 5. Asa Sul Brasília - DF
CEP: 70.070-010, Brasília - DF
Ref.: Edital nº 15/2018
Att.: Comissão Permanente de Licitações
Prezados Senhores,

VANGUARDA CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO VIÁRIA LTDA, líder do **CONSÓRCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE – LOTE 04F**, com sede na cidade de Itapetininga, na Estrada Mun. José Correa de Moraes, 8.676 – Chapada Grande – Itapetininga – SP – CEP: 18206-800, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 38.848.107/0001-67, neste ato representada por Flávio Brull Gonçalves, portador do reg nº 17.974.567-0 SSP/SP e CPF nº 252.497.478-25, abaixo assinado, propõe à VALEC a prestação de serviços de serviços complementares de obras ferroviárias, localizados no Lote 4F da Ferrovia de Integração Oeste-Leste, trecho compreendido entre os km 968 + 430 e 1.145 + 885, conforme discriminado no Edital, as seguintes condições:

- a) O preço proposto é de R\$ 49.500.798,58 (quarenta e nove milhões, quinhentos mil, setecentos e noventa e oito reais e e cinquenta e oito centavos).
- b) O prazo de validade da Proposta é de 120 (cento e vinte) dias corridos, contados da data de apresentação desta proposta.
- c) Declara para devidos fins estar ciente e de acordo com as todas as cláusulas e condições editalícias.
- d) Declara para os devidos fins que nos preços cotados estão incluídas todas as despesas relativas à entrega dos produtos adquiridos ou realização dos serviços nos locais discriminados no Termo de Referência, bem como de todos os tributos e encargos de qualquer natureza que, direta ou indiretamente, incidam sobre o valor do eventual fornecimento;
- e) Detemos o pleno conhecimento da natureza e extensão dos riscos assumidos no contrato e levamos em consideração tais riscos na formulação da proposta.
- f) Declara que os seguros e administração local e central estão incluídos no preço ofertado;
- g) E que os equipamentos necessários para execução da Obra/Serviço de que trata o objeto desta licitação estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação.

Esses equipamentos estarão sujeitos à vistoria in loco pela VALEC, por ocasião da contratação e sempre que necessário.

h) Declara que têm pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, na qual se comprometem a acatar todas as especificações estabelecidas no Termo de Referência, assumindo total responsabilidade por esta declaração, ficando impedidas, no futuro, de pleitear por força do conhecimento declarado, quaisquer alterações contratuais de natureza técnica e/ou financeira.

i) Dados para contato: Flávio B. Gonçalves, Telefone: (11)-5105-2500), E-mail. licitacao@jardiplan.com.br

j) Dados Bancários: Banco Bradesco nº 237- agência nº 3380 -4 e conta corrente nº 33620-3

k) Nome, cargo e dados pessoais do signatário do contrato.

Carlos Gilberto Bergamini da Cunha - sócio – diretor, brasileiro, casado, portador do RG nº 23.020.603-7 SSP/SP e do CPF nº 253.422.708-47

Atenciosamente,

Itapetininga, 04 de dezembro de 2018


CONSÓRCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE – LOTE 04F
FLÁVIO BRULL GONÇALVES
REPRESENTANTE


VANGUARDA CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO VIÁRIA LTDA
FLÁVIO BRULL GONÇALVES
PROCURADOR

F.1 – Quadro de Quantidades e Preços;

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS						
PLANILHA DE QUANTIDADES - SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE OBRA FERROVIÁRIA - LOTE 4F						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
1,		MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, CANTEIRO DE OBRAS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1	CA0006	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO, EQUIPAMENTO E MÃO DE OBRA	UND	2,00	239.638,80	479.677,60
1.2	CA0003	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	UND	1,00	579.509,38	579.509,38
1.3	CA0004	REFORMA DO CANTEIRO BRUMADO	UND	1,00	46.184,32	46.184,32
1.4	CA0005	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	1,00	4.538.487,58	4.538.487,58
2,		SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1		SUPRESSÃO VEGETAL				
2.1.1		DESMATAMENTO E LIMPEZA DO TERRENO				
2.1.1.1	C55010	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M²	531.000,00	0,46	244.260,00
2.1.1.2	C49101	ROÇADA MANUAL	HA	36,00	1.404,55	50.563,80
3,		TERRAPLENAGEM				
3.1		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA				
3.1.1		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL)				
3.1.1.1	C55035	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	600,00	6,38	3.885,42
3.1.1.2	C55041	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	1.422,00	6,81	9.683,82
3.1.1.3	C55047	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	6.015,00	7,55	45.413,25
3.1.1.4	C55052	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	2.107,00	7,90	16.645,30
3.1.1.5	C55059	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	586,00	8,22	4.816,92
3.1.1.6	C55065	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.200 A 1.400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	702,00	8,54	5.995,08
3.1.1.7	C55071	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.400 A 1.600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	8.715,00	9,22	80.352,30
3.1.1.8	C55089	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.000 A 2.500 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	23.400,00	10,80	252.720,00
3.1.1.9	C55101	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	165.571,00	12,53	2.074.604,63
3.1.1.10	CW0034	MOMENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CAT DMT>3000M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M³	MPKM	5.279.960,00	0,96	5.068.786,56
3.2,		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA				
3.2.1		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - COM TRATOR DE ESTEIRAS COM ESCARIFICADOR (CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO)				
3.2.1.1	C55144	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 1.200 A 1.400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	1.848,00	8,76	16.188,48
3.3,		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA				
3.3.1		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL)				
3.3.1.1	C55209	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³	M³	200,00	55,88	11.176,00
3.4,		ATERRO				
3.4.1	C55007	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	20.782,74	3,26	67.751,73
3.4.2	CW0044	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% DE PROCTOR NORMAL	M³	117.768,85	3,26	383.926,45
3.5,		BOTA-FORA				
3.5.1	C44008	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M²	340,00	1,58	537,20
3.5.2	CW0001	REGULARIZAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1A E 2A CATEGORIA EM ADME	M²	25.667,00	2,44	62.627,48
3.5.3	CW0033	REGULARIZAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA EM ADME	M²	200,00	2,84	568,00
5,		DRENAGEM				
5.1,		VALETA				
5.1.1	C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M³	8.955,00	42,15	377.453,25
5.1.2	C48001	APILOAMENTO MANUAL	M³	6.266,00	24,78	155.271,48
5.1.3	CW0003	HIDROSSEMEADURA CONVENCIONAL - INCLUSIVE TRANSPORTE	M³	1.810,00	3,69	6.678,90
5.1.4	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	2.897,00	390,21	1.130.438,37
5.1.5	C31029	GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECCÃO E INSTALAÇÃO	M	7.808,00	3,99	31.153,92
5.1.6	C11018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA COMERCIAL	M³	21,00	397,08	8.338,68
5.1.7	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.179,00	66,01	77.825,79
5.2,		SARJETAS				
5.2.1	C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M³	3.568,00	42,15	150.391,20
5.2.2	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	2.677,00	390,21	1.044.592,17
5.2.3	C11018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA COMERCIAL	M³	10,00	397,08	3.970,80
5.2.4	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	5.956,00	66,01	393.155,56
5.3,		TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTO DE SARJETA (TSS)				

14

05

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS						
PLANILHA DE QUANTIDADES - SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE OBRA FERROVIÁRIA - LOTE 4F				VALOR		
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
5.3.1.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	87,00	390,21	33.948,27
5.3.2.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	87,00	4,94	429,78
5.3.3.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	9.920,00	8,55	84.816,00
5.3.4.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	779,00	66,01	51.421,79
5.4.		ENTRADA D'ÁGUA (EDA)				
5.4.1.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	23,00	390,21	8.974,83
5.4.2.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	19,00	66,01	1.254,19
5.5.		DESCIDA D'ÁGUA (DAR E DAD)				
5.5.1.	C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M³	345,00	42,15	14.541,75
5.5.2.	C48001	APILOAMENTO MANUAL	M³	106,00	24,78	2.626,66
5.5.3.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	2.500,00	390,21	975.525,00
5.5.4.	C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	98.685,00	8,78	866.454,30
5.5.5.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	10.967,00	66,01	723.931,67
5.6.		DISSIPADOR DE ENERGIA (DES)				
5.6.1.	C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M³	132,00	42,15	5.563,80
5.6.2.	C48001	APILOAMENTO MANUAL	M³	35,00	24,78	867,30
5.6.3.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	169,00	390,21	65.945,49
5.6.4.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	9,00	335,60	3.020,40
5.6.5.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.160,00	66,01	76.571,60
5.7.		CAIXA COLETORA (CCS)				
5.7.1.	C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M³	324,00	42,15	13.656,60
5.7.2.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	141,00	390,21	55.019,61
5.7.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	141,00	4,94	696,54
5.7.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	3.128,00	8,55	26.744,40
5.7.5.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.483,00	66,01	97.892,83
5.8.		DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO				
5.8.1.		BOCA PARA SAÍDA DE DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO (BSD)				
5.8.1.1.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	0,62	390,21	319,97
5.8.1.2.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	8,64	66,01	570,33
5.8.2.		DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO (DPS) E ROCHA (DPR)				
5.8.2.1.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	790,00	6,28	4.961,20
5.8.2.2.	CW0045	LANÇAMENTO MANUAL DE MATERIAL DRENANTE - BRITA COMERCIAL (INCLUSIVE CARGA E DESCARGA)	M³	220,00	7,48	1.645,60
5.8.2.3.	CW0046	LANÇAMENTO MANUAL DE MATERIAL FILTRANTE - AREIA COMERCIAL (INCLUSIVE CARGA E DESCARGA)	M³	335,75	7,48	2.511,41
5.8.2.4.	C48069	SELO DE ARGILA APILOADO (SOLO LOCAL)	M	140,00	28,23	3.952,20
5.8.2.5.	CW0047	AQUISIÇÃO E ASENTAMENTO DE TUBO DE PVC PERFORADO D=150 MM - INCLUSIVE TRANSPORTE	M	1.000,00	66,64	66.640,00
5.8.2.6.	CW0041	AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR	M²	308,00	8,57	2.639,56
5.9.		MOMENTO DE TRANSPORTE				
5.9.1.		MOMENTO DE TRANSPORTE - AREIA				
5.9.1.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	367.987,00	0,62	228.151,94
5.9.1.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	534.515,00	0,41	219.151,15
5.9.2.		MOMENTO DE TRANSPORTE - BRITA				
5.9.2.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	424.186,00	0,62	262.995,32
5.9.2.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	987.528,00	0,41	404.886,48
6.		OBRAS DE ARTE CORRENTES				
6.1.		BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO (BTC)				
6.1.1.		CORPO DE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO - TUBO FABRICADO				
6.1.1.1.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	243,00	390,21	94.821,03
6.1.1.2.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	25.989,00	8,55	222.205,95
6.1.1.3.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.935,00	66,01	127.729,35
6.1.2.		BOCA DE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO				
6.1.2.1.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	59,00	390,21	23.022,39
6.1.2.2.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	59,00	4,94	291,46
6.1.2.3.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	179,00	66,01	11.815,79
6.2.		BUEIRO CELULAR DE CONCRETO (BCO) = MOLDADO IN LOCO				
6.2.1.		CORPO DE BUEIRO CELULAR DE CONCRETO - MOLDADO IN LOCO				
6.2.1.1.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	4,00	335,60	1.342,40
6.2.1.2.	C11033	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	22,00	414,61	9.121,42
6.2.1.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	22,00	4,94	108,68
6.2.1.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	1.648,00	8,55	14.090,40
6.2.1.5.	C31024	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	133,00	70,91	9.431,03
6.2.1.6.	CE0007	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR	M	6,00	142,13	852,78
6.2.2.		BOCA DE BUEIRO CELULAR DE CONCRETO - MOLDADO IN LOCO				
6.2.2.1.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	4,00	335,60	1.342,40

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS							
PLANILHA DE QUANTIDADES - SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE OBRA FERROVIÁRIA - LOTE 4F				VALOR			
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL	
6.2.2.2.	C11033	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	16,00	414,61	6.633,76	
6.2.2.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	16,00	4,94	79,04	
6.2.2.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	784,00	8,55	6.703,20	
6.2.2.5.	C31027	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	88,00	85,84	7.553,92	
6.2.2.6.	CE0007	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR	M	26,00	142,13	3.979,64	
6.3.		MOMENTO DE TRANSPORTE					
6.3.1.		MOMENTO DE TRANSPORTE - AREIA					
6.3.1.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	15.270,00	0,62	9.467,40	
6.3.1.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	22.181,00	0,41	9.094,21	
6.3.2.		MOMENTO DE TRANSPORTE - BRITA					
6.3.2.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	17.791,00	0,62	11.030,42	
6.3.2.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	41.419,00	0,41	16.981,79	
7.		OBRAS COMPLEMENTARES					
7.1.		PROTEÇÃO DE TALUDE					
7.1.1.		PROTEÇÃO DE TALUDE, PLATAFORMA E OUTRAS ÁREAS					
7.1.1.1.	C55275	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M²	573.722,00	0,43	246.700,46	
7.1.1.2.	CW0003	HIDROSSEMEADURA CONVENCIONAL - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	1.721.106,00	3,69	6.351.102,54	
7.1.1.3.	CW0004	HIDROSSEMEADURA COM PROTEÇÃO DE TELA VEGETAL - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	1.147.444,00	9,00	10.326.996,00	
7.1.1.4.	C44007	ENLEVAMENTO	M³	91.799,00	10,72	984.085,28	
7.1.2.		PROTEÇÃO DE TALUDE EM ROCHA, COM APLICAÇÃO DE TELA					
7.1.2.1.	CW0009	PROTEÇÃO DE TALUDE EM TELA DE AÇO GALV HEXAG, DUPLA TORÇÃO REV, SIMPLES MACCAFERRI STEELGRID HR30 OU EQUIVALENTE - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	880,00	53,90	47.432,00	
7.1.2.2.	C56014	CHUMBADOR DE AÇO CA-50 - D = 20 MM - ANCORADO NA ROCHA COM CARTUCHO DE CIMENTO - FORNECIMENTO, PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO	M	572,00	76,66	43.849,52	
7.1.2.3.	CW0039	BATE CHOCO	M²	23.530,00	17,76	417.892,80	
7.1.2.4.	CW0036	DESMONTE DE BLOCO DE ROCHA, CARGA E TRANSPORTE	M³	200,00	230,71	46.142,00	
7.1.2.5.	CW0037	LIMPEZA MECANIZADA DE PÉ DE TELA METÁLICA	M²	504,00	10,52	5.302,08	
7.1.2.6.	CW0038	REPOSIÇÃO DE CABO DE AÇO EM TELA METÁLICA	M	360,00	3,30	1.188,00	
7.1.2.7.	CW0040	REFIXAÇÃO DE TELA METÁLICA	M²	180,00	13,08	2.354,40	
7.1.2.8.	C56030	TIRANTE DE BARRA DE AÇO 750 MPA D = 32 MM ANCORADO NA ROCHA COM RESINA DE POLIÉSTER - CARGA DE TRABALHO PERMANENTE DE 260 KN - FORNECIMENTO, PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO	M	124,00	124,58	15.447,92	
7.1.2.9.	CW0048	LIMPEZA MANUAL DE PÉ TELA METÁLICA	M²	216,00	53,48	11.551,68	
7.2.		CERCA, PORTEIRA E MATA-BURRO					
7.2.1.	CW0015	CERCA TIPO I EMPREGANDO MOURÕES DE CONCRETO, EM MATERIAL DE 1ª E 2ª CATEGORIA (5 FIOS) - INCLUSIVE TRANSPORTE	M	73.533,00	44,08	3.241.334,64	
7.2.2.	C49051	RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE CERCA COM MOURÃO DE CONCRETO (SÓ ARAME)	M	183.831,00	4,17	766.575,27	
7.3.		EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO E ENROCAMENTO					
7.3.1.		GABIÃO					
7.3.1.1.	C32001	GABIÃO CAIXA 2 X 1 X 0,50 M - ZNIAL + PVC - D = 2,4 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	46,00	541,17	24.893,82	
7.3.1.2.	C32013	GABIÃO COLCHÃO ESPESSURA 0,30 M - ZNIAL + PVC - D = 2,0 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	2.432,00	207,62	504.931,84	
7.3.1.3.	CW0041	AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR	M²	2.332,00	8,57	19.985,24	
7.3.2.		ENROCAMENTO					
7.3.2.1.	C15008	ENROCAMENTO COM PEDRA DE MÃO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	3.703,00	132,98	492.424,94	
7.3.2.2.	C15009	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	2.229,00	218,59	487.237,11	
7.3.3.		RIP-RAP					
7.3.3.1.	C15007	CONTENÇÃO EM SOLO-CIMENTO ENSACADO COM MISTURA DE SOLO DE JAZIDA COM 8% DE CIMENTO - CONFEÇÃO E ASSENTAMENTO	M³	1.962,00	364,08	714.324,96	
7.3.3.2.	CW0035	PREENCHIMENTO DE EROSÕES EM TALUDES DE CORTE E ATERRO - SOLO SEMENTE	M³	601,00	303,46	182.379,46	
7.4.		MANUTENÇÃO DE BACIA DE CONTENÇÃO					
7.4.1.		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL)					
7.4.1.1.	C55029	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	230,00	5,50	1.265,00	
7.4.1.2.	C55035	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	225,00	6,38	1.435,50	
7.5.		MOMENTO DE TRANSPORTE					
7.5.1.		MOMENTO DE TRANSPORTE - AREIA					
7.5.1.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	27.893,00	0,62	17.293,66	
7.5.1.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	40.515,00	0,41	16.611,15	
7.5.2.		MOMENTO DE TRANSPORTE - BRITA					
7.5.2.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	32.484,00	0,62	20.140,08	
7.5.2.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	75.624,00	0,41	31.005,84	
7.5.3.		MOMENTO DE TRANSPORTE - PEDRA DE MÃO					
7.5.3.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	528.361,00	0,62	327.583,82	
7.5.3.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1.140.970,00	0,41	467.797,70	
9.		SINALIZAÇÃO					
9.1.		SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA					
9.1.1.		SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA VERTICAL					
9.1.1.1.		FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA					
9.1.1.1.1.	C52053	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I E SI	UN	56,00	587,04	32.674,24	
9.1.1.2.		FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE					

Anexo I-F - Quadros da proposta de preços

Anexo I - F.1 - Quadro de Quantidades e Preços

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS						
PLANILHA DE QUANTIDADES - SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE OBRA FERROVIÁRIA - LOTE 4F					VALOR	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
9.1.1.2.1.	C52171	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE ECOLÓGICO QUADRADO DE 8 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	UN	80,00	654,73	52.378,40
9.1.1.3.		REMOÇÃO/RECUPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO				
9.1.1.3.1.	C52331	RECUPERAÇÃO DE CHAPA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	M²	16,00	42,01	672,16
9.2.		SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA				
9.2.1.	CD0005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE SINALIZAÇÃO PARA PASSAGEM DE NÍVEL TIPO I - INCLUSIVE TRANSPORTE	UND	60,00	3.784,36	227.061,60
9.2.2.	CD0006	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE SINALIZAÇÃO PARA PASSAGEM DE NÍVEL TIPO II - INCLUSIVE TRANSPORTE	UND	20,00	4.646,00	92.920,00
9.3.		MOMENTO DE TRANSPORTE				
9.3.1.		MOMENTO DE TRANSPORTE - AREIA				
9.3.1.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	6.112,00	0,62	3.789,44
9.3.1.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	8.879,00	0,41	3.640,39
9.3.2.		MOMENTO DE TRANSPORTE - BRITA				
9.3.2.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	7.269,00	0,62	4.510,18
9.3.2.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	16.970,00	0,41	6.957,70
9.3.3.		MOMENTO DE TRANSPORTE - PEDRA DE MÃO				
9.3.3.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	187,00	0,62	115,94
9.3.3.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	404,00	0,41	165,64
10.		SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO				
10.1.	C49024	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO-FIO	M	1.122,00	0,55	617,10
10.2.	C49026	LIMPEZA DE VALETA DE CORTE	M	2.243,00	0,82	1.839,26
10.3.	C49018	LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA	M	374,00	1,11	415,14
10.4.	C49016	LIMPEZA DE BUEIRO	M²	604,00	16,61	10.032,44
10.5.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	64,00	390,21	24.973,44
10.6.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	64,00	4,94	316,16
10.7.	C49015	DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO	M²	1.156,00	49,80	57.568,80
10.8.	C44030	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES DE CAIXA DE EMPRÉSTIMO E DE JAZIDAS COM RETALUDAMENTO	M²	96,00	0,18	17,28
10.9.	C49096	REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA EM SOLO	M²	726,00	18,19	13.205,94
10.10.	C16004	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M³	105,00	357,50	37.537,50
10.11.	CW0042	MANUTENÇÃO DE CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL (2 PASSADAS)	HA	1.107,60	22,86	25.319,74
10.12.	CW0043	UMEDECIMENTO DE CAMINHO DE SERVIÇO	HA	1.107,60	685,06	758.772,46
10.13.		MOMENTO DE TRANSPORTE				
10.13.1.		MOMENTO DE TRANSPORTE - AREIA				
10.13.1.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	2.678,00	0,62	1.660,36
10.13.1.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	3.890,00	0,41	1.594,90
10.13.2.		MOMENTO DE TRANSPORTE - BRITA				
10.13.2.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	3.119,00	0,62	1.933,78
10.13.2.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	7.261,00	0,41	2.977,01
TOTAL (R\$)						49.500.798,58

SÃO PAULO-S.P., 04 DE DEZEMBRO DE 2.018


 CONSÓRCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F

 Flávio B. Gonçalves
 RG nº 17.974.567-0 SSP/SP
 Representante

F.2 – Composição de Custo Unitário dos Serviços;

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROPONENTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO, EQUIPAMENTO E MÃO DE OBRA						ITEM: 0 UNIDADE: UND CPU: 0058		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323 kW	10,00	1,00	0,00	307,74	73,11	3 077,37		
Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 323 kW	2,00	1,00	0,00	324,29	73,11	648,59		
Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	3,00	1,00	0,00	186,56	47,32	559,68		
Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	2,00	1,00	0,00	147,53	43,54	295,05		
Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	2,00	1,00	0,00	186,76	47,41	373,51		
Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	2,00	1,00	0,00	125,05	38,94	250,09		
Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.000 l - 25 kW/136 kW	2,00	1,00	0,00	178,66	68,41	357,31		
Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	8,00	1,00	0,00	138,05	44,88	1 104,43		
Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,00	1,00	0,00	144,35	42,09	144,35		
Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW	1,00	1,00	0,00	216,39	54,59	216,39		
Plataforma pantográfica montada em caminhão - 115 kW	2,00	1,00	0,00	132,03	37,96	264,06		
Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	3,00	1,00	0,00	153,43	45,94	460,29		
Van furgão - 93 kW	2,00	1,00	0,00	87,05	26,90	174,10		
Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	7,00	1,00	0,00	46,96	3,20	328,74		
Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	1,00	1,00	0,00	125,40	30,29	125,40		
Ônibus com capacidade para 80 lugares - 175 kW	1,00	1,00	0,00	185,48	51,87	185,48		
Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 l - 210 Kw	18,00	1,00	0,00	206,43	51,95	3 715,81		
(A) = TOTAL						12.280,65		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 0,063 UND / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			12.280,65	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							194.845,04	
(H1)				Custo do FIC 0,00000				
(H2)				Custo do FIT 0,00000				
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							194.845,04	
B.D.I. 23,09%							44.993,76	
PREÇO UNITÁRIO							239.838,80	

Assinado por: [Assinatura]

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
PROponente:				REGIÃO: BA			
FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA				DATA BASE: Maio/2016			
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)							
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				ITEM:	0		
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO				UNIDADE:	UND		
				CPU:	0055		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
Motoniveladora - 93 kW	2,00	0,300	0,700	180,84	77,19	216,57	
Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 30 t.m - 136 Kw	1,00	1,000	0,000	146,20	44,43	146,20	
Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	2,00	0,500	0,500	153,43	45,94	199,37	
Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	1,00	0,200	0,800	185,83	72,99	95,56	
Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00	1,000	0,000	0,21	0,14	0,82	
(A) = TOTAL						658,52	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
Pedreiro				2,00	22,09	44,18	
Carpinteiro				2,00	21,94	43,88	
Eletricista				1,00	22,73	22,73	
Bombeiro hidráulico / Encanador				1,00	29,54	29,54	
Armador				1,00	20,86	20,86	
Ajudante				6,00	16,42	98,52	
Servente				6,00	15,30	91,80	
(B) = TOTAL						351,51	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 0,010 UND / h				CUSTO HORARIO TOTAL = (A) + (B)		1.010,03	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						97.931,51	
(H1)				Custo do FIC		0,00000	
(H2)				Custo do FIT		0,00000	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
ESCRITÓRIO / TOPOGRAFIA / AMBULATÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA			M2	214,61000	404,93	86.902,03	
ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS			M2	125,76000	316,44	39.795,49	
REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA			M2	130,10000	220,81	28.727,38	
SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA			M2	93,70000	381,00	35.699,70	
RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA			UN	2,00000	2.606,00	5.212,00	
DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA			M2	245,36000	309,35	75.902,12	
GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA			M2	6,10000	421,06	2.568,47	
EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS, AF_04/2016			M2	202,61000	107,10	21.699,53	
EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS, AF_04/2016			M2	193,48000	183,20	35.445,54	
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 4 FIOS DE ARAME FARFADO Nº 14 CLASSE 250			M	326,00000	26,39	8.603,14	
Limpeza mecanizada da camada vegetal (atividade auxiliar)			m²	5566,25000	0,35	1.948,19	
Brita 2			m³	108,54000	73,15	7.939,59	
Mobiliário para canteiro de obras (5% do valor do canteiro)			gb	1,00000	22.418,73	22.418,73	
(E) = TOTAL						372.861,91	
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL						-	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						-	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						470.793,42	
B.D.I. 23,09%						108.715,96	
PREÇO UNITÁRIO						579.509,38	



Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROPOSNENTE:				REGIÃO: BA				
FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA				DATA BASE: Maio/2018				
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				ITEM:	0			
REFORMA DO CANTEIRO BRUMADO				UNIDADE:	UND			
				CPU:	0056			
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
Motoniveladora - 93 kW		0,10	1,000	0,000	180,84	77,19	18,08	
Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 30 t,m - 136 Kw		0,50	1,000	0,000	146,20	44,43	73,10	
Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW		0,20	1,000	0,000	153,43	45,94	30,69	
Trator de esteiras com lâmina - 112 kW		0,05	1,000	0,000	185,83	72,99	9,29	
Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l		1,00	1,000	0,000	0,21	0,14	0,21	
							-	
							-	
(A) = TOTAL							131,37	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO	CUSTO		
					BASE	HORÁRIO		
Pedreiro				2,00	22,09		44,18	
Carpinteiro				2,00	21,94		43,88	
Eletricista				1,00	22,73		22,73	
Bombeiro hidráulico / Encanador				1,00	29,54		29,54	
Armador				2,00	20,86		41,72	
Ajudante				6,00	16,42		98,52	
Servente				6,00	15,30		122,40	
							-	
(B) = TOTAL							402,97	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 0,028 UND / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				534,34
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								18.839,67
				(H1)	Custo do FIC	0,00000	-	
				(H2)	Custo do FIT	0,00000	-	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO			
				UNITÁRIO	UNITÁRIO			
ESCRITÓRIO / TOPOGRAFIA / AMBULATÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA		M2	10,73050	404,93	4.345,10			
ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS		M2	6,28800	316,44	1.989,77			
REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA		M2	6,50500	220,81	1.436,37			
SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA		M2	4,68500	381,00	1.784,99			
DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA		M2	12,26800	309,35	3.795,11			
GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA		M2	0,61000	421,06	256,85			
EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS, AF_04/2016		M2	10,13050	107,10	1.084,98			
EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÓRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS, AF_04/2016		M2	9,67400	183,20	1.772,28			
CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250		M	65,20000	26,39	1.720,63			
Limpeza mecanizada da camada vegetal (atividade auxiliar)		m²	278,31250	0,35	97,41			
Brita 2		m³	5,42700	73,15	396,98			
					-			
(E) = TOTAL					18.680,47			
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO		
					UNITÁRIO	UNITÁRIO		
						-		
(F) = TOTAL						-		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								-
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							37.520,14	
B.D.I. 23,09%							8.664,18	
PREÇO UNITÁRIO							46.184,32	

[Assinatura]

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 685)							
						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018	
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: <div>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</div>				ITEM: 0 UNIDADE: UND CPU: 0057			
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	112,00	0,200	0,800	10.331,79	703,36	294.455,29	
Van furgão - 93 kW	32,00	0,200	0,800	19.151,23	5.918,35	274.077,69	
(A) = TOTAL							568.532,98
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
Engenheiro chefe				16,00	30.309,93	484.958,88	
Encarregado geral				16,00	14.341,91	229.470,56	
Técnico de meio ambiente				16,00	6.598,15	105.570,40	
Motorista de veículo leve - mensalista				16,00	4.171,77	66.748,32	
Secretária				16,00	7.345,67	117.530,72	
Engenheiro auxiliar				32,00	17.062,76	546.008,32	
Auxiliar técnico				32,00	4.068,62	130.202,24	
Chefe do setor administrativo				16,00	7.528,57	120.457,12	
Encarregado administrativo				16,00	7.222,96	115.567,36	
Porteiro				32,00	3.218,03	102.976,96	
Vigia				32,00	3.155,39	100.972,48	
Auxiliar administrativo				32,00	3.803,61	121.715,52	
Faxineiro				32,00	2.810,55	89.937,60	
Encarregado de terraplenagem				12,00	8.972,19	107.666,28	
Topógrafo				16,00	5.937,57	95.001,12	
Auxiliar de topografia				32,00	4.016,69	128.534,08	
Encarregado de turma				16,00	5.549,43	88.790,88	
Apontador				8,00	3.928,66	31.429,28	
Laboratorista				10,00	4.860,97	48.609,70	
Auxiliar de laboratório				20,00	3.939,18	78.783,60	
Técnico de segurança do trabalho				48,00	5.360,69	257.313,12	
Médico do trabalho				6,08	18.335,26	111.478,38	
Engenheiro de segurança do trabalho				6,08	19.035,87	115.738,09	
Técnico florestal				3,00	6.598,15	19.794,45	
(B) = TOTAL							3.415.255,46
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,135 UND				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
							3.983.788,44
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							3.511.492,68
				(H1)	Custo do FIC	0,00000	-
				(H2)	Custo do FIT	0,00000	-
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Taxas, despesas (luz, telefone, água, correios), materiais e equipamentos de escritório e informática, material de limpeza, estadia, viagens e demais custos				%	5,00%	3.511.492,68	175.574,63
(E) = TOTAL							175.574,63
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
(F) = TOTAL							-
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP
(G) = TOTAL							-
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							3.687.067,31
B.D.I. 23,09%							851.420,27
PREÇO UNITÁRIO							4.538.487,58

Assinado pelo preceito

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

[illegible]

Love all yours

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)							
						REGIÃO: BA	
						DATA BASE: Maio/2018	
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³				ITEM: 0 UNIDADE: M³ CPU: 0039	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323 kW	4,00	0,85	0,15	307,74	73,11	1.086,60	
Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m³	1,00	1,00	0,00	178,55	74,90	178,55	
						-	
						-	
						-	
						-	
(A) = TOTAL						1.265,15	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
Servente				1,00	15,30	15,30	
						-	
						-	
						-	
						-	
(B) = TOTAL						15,30	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 251,098885 M³ / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
						1.280,45	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,10	
				(H1)	Custo do FIC	0,01532	
				(H2)	Custo do FIT	0,00000	
						-	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
(E) = TOTAL						-	
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
						-	
						-	
						-	
						-	
(F) = TOTAL						-	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		
		LN	RP	P	LN	RP	P
							-
							-
							-
(G) = TOTAL						-	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						5,18	
B.D.I. 23,09%						1,20	
PREÇO UNITÁRIO						6,38	

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROPONENTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)						REGIAO: BA DATA BASE: Maio/2016			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³						ITEM: 0 UNIDADE: M³ CPU: 0040			
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323 kW		4,00	0,94	0,06	307,74	73,11	1.174,10		
Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m³ -		1,00	1,00	0,00	178,55	74,90	178,55		
(A) = TOTAL							1.352,65		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					1,00	15,30	15,30		
(B) = TOTAL							15,30		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 251,098885 M³ / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
					1.367,95				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,45		
					(H1)	Custo do FIC	0,01532	0,08	
					(H2)	Custo do FIT	0,00000	-	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL							-		
TEMPO FIXO (F)			CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL							-		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							-		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							5,53		
B.D.I. 23,09%							1,28		
PREÇO UNITÁRIO							6,81		

James H. H. H.

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROPOSITORA:						REGIÃO: BA		
FERRÓVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA								
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)						DATA BASE: Maio/2018		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³					ITEM:	0	
						UNIDADE:	M³	
						CPU:	0041	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323 kW		5,00	0,82	0,18	307,74	73,11	1.323,67	
Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m³ -		1,00	1,00	0,00	178,55	74,90	178,55	
(A) = TOTAL							1.502,22	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
Servente					1,00	15,30	15,30	
(B) = TOTAL							15,30	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 251,099 M³ / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			1.517,52
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								6,04
					(H1)	Custo do FIC	0,01532	0,09
					(H2)	Custo do FIT	0,00000	-
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)			CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)								6,13
B.D.I. 23,09%								1,42
PREÇO UNITÁRIO								7,55

Sharon Rose Jones

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROPOSITANTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2016		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				ITEM:		0		
				UNIDADE:		M³		
				CPU:		0047		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323 kW		8,00	0,93	0,07	307,74	73,11	2.325,16	
Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m³ -		1,00	1,00	0,00	178,55	74,90	178,55	
(A) = TOTAL							2.503,71	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
Servente					1,00	15,30	15,30	
(B) = TOTAL							15,30	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 251,099 M³ / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		2.519,01	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							10,03	
(H1)					Custo do FIC	0,01532	0,15	
(H2)					Custo do FIT	0,00000	-	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL							-	
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL							-	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								-
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							10,18	
B.D.I. 23,09%							2,35	
PREÇO UNITÁRIO							12,53	

Charles McLean

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2016									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: MOMENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CAT.DMT>3000M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M³.									
ITEM: 0 UNIDADE: M*KM CPU: 0068									
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323 kW		1,00	1,00	0,00	307,74	73,11	307,74		
(A) = TOTAL							307,74		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 392,041 M*KM / h					CUSTO HORARIO TOTAL = (A) + (B)		307,74		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,78		
(H1)					Custo do FIC		0,00000		-
(H2)					Custo do FIT		0,00000		-
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							0,78		
B.D.I. 23,09%							0,18		
PREÇO UNITÁRIO							0,96		

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROPONENTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 1.200 A 1.400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³						ITEM: 0 UNIDADE: M³ CPU: 0048			
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323 kW		3,00	0,86	0,14	307,74	73,11	822,09		
Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m³ -		1,00	1,00	0,00	178,55	74,90	178,55		
(A) = TOTAL							1.000,64		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					1,00	15,30	15,30		
(B) = TOTAL							15,30		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 143,571 M³ / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		1.015,94		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							7,08		
					(H1)	Custo do FIC	0,00510	0,04	
					(H2)	Custo do FIT	0,00000	-	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL							-		
TEMPO FIXO (F)			CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL							-		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							-		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							7,12		
B.D.I. 23,09%							1,64		
PREÇO UNITÁRIO							8,76		

Green keepers

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
PROPOSITANTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)							
						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018	
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³				ITEM: 0 UNIDADE: M³ CPU: 0049	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,9 m³ - 96 kW	1,00	0,36	0,64	188,70	83,80		121,57
Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg	1,00	1,00	0,00	22,76	21,89		22,76
Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	1,00	1,00	0,00	309,40	136,46		309,40
Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	1,00	0,20	0,80	185,83	72,99		95,93
Compressor de ar portátil de 197 PCM - 55 kW	1,00	1,00	0,00	50,80	10,20		50,80
Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 323 kW	2,00	0,75	0,25	324,29	73,11		522,40
(A) = TOTAL							1.122,86
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
Blaster					1,00	26,89	26,89
Servente					2,00	15,30	30,60
(B) = TOTAL							57,49
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 39,231 M³ / h							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)
							1.180,35
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							30,09
(H1)					Custo do FIC	0,00255	0,08
(H2)					Custo do FIT	0,00000	-
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Coroa para perfuratriz T38 - D = 2 1/2"		un	0,00045	483,73	0,22		
Emulsão explosiva encartuchada		kg	0,56000	11,57	6,48		
Haste para perfuratriz de esteira T38 de 1 1/2" x 3 m		un	0,00034	856,77	0,29		
Luva para perfuratriz de esteira T38 - D = 1 1/2"		un	0,00034	188,37	0,06		
Nonel de coluna com 6 m		un	0,04000	12,35	0,49		
Nonel de iniciação para fogacho com 6 m		un	0,15000	12,35	1,85		
Nonel de ligação		un	0,01571	12,06	0,19		
Nonel iniciador com 150 m		un	0,00143	258,04	0,37		
Punho para perfuratriz de esteira T38 - D = 1 1/2"		un	0,00028	734,30	0,21		
Série de brocas S-12 - D = 22 mm		un	0,00962	526,58	5,07		
(E) = TOTAL							15,23
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL							-
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP
(G) = TOTAL							-
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							45,40
B.D.I. 23,09%							10,48
PREÇO UNITÁRIO							55,88

Assinado por: [Assinatura]

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
						REGIÃO: BA			
						DATA BASE: Maio/2018			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL				ITEM: 0					
				UNIDADE: M³					
				CPU: 0036					
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,00	0,52	0,48		2,28	1,58	1,94		
Moloniadora - 93 kW	1,00	0,29	0,71		180,84	77,19	107,58		
Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 l - 82 kW	1,00	1,00	0,00		122,93	53,20	122,93		
Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00	0,99	0,01		186,56	47,32	184,96		
Trator agrícola - 77 kW	1,00	0,52	0,48		90,63	37,44	65,05		
							-		
							-		
(A) = TOTAL							482,46		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
Servente				1,00	15,30	15,30			
						-			
						-			
						-			
						-			
(B) = TOTAL							15,30		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 191,072 M³ / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			497,76		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,61		
				(H1)	Custo do FIC	0,01532	0,04		
				(H2)	Custo do FIT	0,00000	-		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
					-				
					-				
					-				
					-				
					-				
(E) = TOTAL							-		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
						-			
						-			
						-			
						-			
(F) = TOTAL							-		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
									-
									-
									-
									-
(G) = TOTAL							-		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							2,65		
B.D.I. 23,09%							0,61		
PREÇO UNITÁRIO							3,26		

How well / need

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTAFORA</div> <div> ITEM: 0 UNIDADE: M³ CPU: 0019 </div> </div>									
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	1,00	1,00	0,00	185,83	72,99	185,83			
							185,83		
(A) = TOTAL							185,83		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					1,00	15,30	15,30		
(B) = TOTAL							15,30		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 159,726 M³ / h							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
							201,13		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,26		
					(H1)	Custo do FIC	0,01532	0,02	
					(H2)	Custo do FIT	0,00000	-	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL							-		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL							-		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							-		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							1,28		
B.D.I. 23,09%							0,30		
PREÇO UNITÁRIO							1,58		

Assinado pelo responsável

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

[illegible]

Howe Koebe

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

[illegible]

Always keep ready

It seems very heavy

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
PROPONENTE:							
FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA						REGIÃO: BA	
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)						DATA BASE: Maio/2018	
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						ITEM:	0
APILOAMENTO MANUAL						UNIDADE:	M³
						CPU:	0021
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
Servente				1,00	15,30	15,30	
(B) = TOTAL						15,30	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 0,760 M³ / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			15,30
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							20,13
(H1)				Custo do FIC		0,00000	
(H2)				Custo do FIT		0,00000	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL							
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL							
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							20,13
B.D.I. 23,09%							4,65
PREÇO UNITÁRIO							24,78

Illegible handwritten signature

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> HIDROSSEMEADURA CONVENCIONAL - INCLUSIVE ITEM: 0 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> TRANSPORTE UNIDADE: M² </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> CPU: 0063 </div>									
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00	0,50	0,50	147,53	43,54	95,53		
Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.000 l - 25 kW/136 kW		1,00	1,00	0,00	178,66	68,41	178,66		
(A) = TOTAL							274,19		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					8,00	15,30	122,40		
(B) = TOTAL							122,40		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 470,818 M² / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		396,59		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,84		
(H1)					Custo do FIC		0,00000		
(H2)					Custo do FIT		0,00000		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Adesivo fixador para hidrossemeadura - Goma Xantana			kg	0,028	37,45	1,05			
Enxofre			kg	0,00300	1,18	-			
Adubo fósforo (30%)			kg	0,00500	1,01	0,01			
Adubo potássio			kg	0,02500	1,06	0,03			
Adubo NPK			kg	0,02000	0,96	0,02			
Sementes para hidrossemeadura			kg	0,02500	15,86	0,40			
Adubo orgânico			kg	0,20000	0,19	0,04			
Pó calcário			kg	0,12500	0,16	0,02			
Material formador da camada protetora de hidrossemeadura			kg	0,30000	1,23	0,37			
(E) = TOTAL							1,94		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Adesivo fixador para hidrossemeadura - Goma Xantana		5914654	Carga, manobra e descarga de		0,00003	20,65	0,00		
Enxofre		5914654	Carga, manobra e descarga de		0,00000	20,65	-		
Adubo fósforo (30%)		5914654	Carga, manobra e descarga de		0,00001	20,65	0,00		
Adubo potássio		5914654	Carga, manobra e descarga de		0,00003	20,65	0,00		
Adubo NPK		5914654	Carga, manobra e descarga de		0,00002	20,65	0,00		
Sementes para hidrossemeadura		5914655	Carga, manobra e descarga de		0,00003	23,37	0,00		
Adubo orgânico		5914654	Carga, manobra e descarga de		0,00200	20,65	0,04		
Pó calcário		5915474	Carga, manobra e descarga de		0,00013	19,96	0,00		
Material formador da camada protetora de hidrossemeadura		5914654	Carga, manobra e descarga de		0,00030	20,65	0,01		
(F) = TOTAL							0,05		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
Adesivo fixador para hidrossemeadura - Goma Xantana		0,00003	17,70	0,00	70,80	1,01	0,80	0,66	0,00
Enxofre		0,00000	17,70	0,00	70,80	1,01	0,80	0,66	-
Adubo fósforo (30%)		0,00001	17,70	0,00	70,80	1,01	0,80	0,66	0,00
Adubo potássio		0,00003	17,70	0,00	70,80	1,01	0,80	0,66	0,00
Adubo NPK		0,00002	17,70	0,00	70,80	1,01	0,80	0,66	0,00
Sementes para hidrossemeadura		0,00003	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,00
Adubo orgânico		0,00200	17,70	0,00	70,80	1,01	0,80	0,66	0,13
Pó calcário		0,00013	17,70	0,00	70,80	1,53	1,23	1,00	0,01
Material formador da camada protetora de hidrossemeadura		0,00030	17,70	0,00	70,80	1,01	0,80	0,66	0,02
(G) = TOTAL							0,17		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							3,00		
B.D.I. 23,09%							0,69		
PREÇO UNITÁRIO							3,69		

[Assinatura]

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO																																																																																			
PROPOSITANTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao Km 1.145 + 885)																																																																																			
REGIAO: BA DATA BASE: Maio/2018																																																																																			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA COMERCIAL																																																																																			
ITEM: 0 UNIDADE: M³ CPU: 0003																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">EQUIPAMENTO (A)</th> <th rowspan="2">QUANT.</th> <th colspan="2">UTILIZAÇÃO</th> <th colspan="2">CUSTO OPERACIONAL</th> <th rowspan="2">CUSTO HORÁRIO</th> </tr> <tr> <th>PROD.</th> <th>IMPROD.</th> <th>PROD.</th> <th>IMPROD.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW</td> <td>1,00</td> <td>1,00</td> <td>0,00</td> <td>30,48</td> <td>21,82</td> <td>30,48</td> </tr> <tr> <td>Transportador manual caminho de mão com capacidade de 80 l</td> <td>4,00</td> <td>0,78</td> <td>0,22</td> <td>0,21</td> <td>0,14</td> <td>0,76</td> </tr> <tr> <td>Transportador manual gerica com capacidade de 180 l</td> <td>3,00</td> <td>0,37</td> <td>0,63</td> <td>0,52</td> <td>0,35</td> <td>1,25</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="6">(A) = TOTAL</td> <td>32,49</td> </tr> </tbody> </table>										EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00	1,00	0,00	30,48	21,82	30,48	Transportador manual caminho de mão com capacidade de 80 l	4,00	0,78	0,22	0,21	0,14	0,76	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00	0,37	0,63	0,52	0,35	1,25							-							-							-							-							-	(A) = TOTAL						32,49
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO																																																																													
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.																																																																														
Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00	1,00	0,00	30,48	21,82	30,48																																																																													
Transportador manual caminho de mão com capacidade de 80 l	4,00	0,78	0,22	0,21	0,14	0,76																																																																													
Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00	0,37	0,63	0,52	0,35	1,25																																																																													
						-																																																																													
						-																																																																													
						-																																																																													
						-																																																																													
						-																																																																													
(A) = TOTAL						32,49																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">MÃO DE OBRA (B)</th> <th>QUANT.</th> <th>SALÁRIO BASE</th> <th>CUSTO HORÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pedreiro</td> <td></td> <td>1,00</td> <td>22,09</td> <td>22,09</td> </tr> <tr> <td>Servente</td> <td></td> <td>11,00</td> <td>15,30</td> <td>168,30</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="4">(B) = TOTAL</td> <td>190,39</td> </tr> </tbody> </table>										MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	Pedreiro		1,00	22,09	22,09	Servente		11,00	15,30	168,30					-					-					-					-	(B) = TOTAL				190,39																																		
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO																																																																															
Pedreiro		1,00	22,09	22,09																																																																															
Servente		11,00	15,30	168,30																																																																															
				-																																																																															
				-																																																																															
				-																																																																															
				-																																																																															
(B) = TOTAL				190,39																																																																															
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 4,107 M³ / h																																																																																			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)																																																																																			
(H1) Custo do FIC 0,00000																																																																																			
(H2) Custo do FIT 0,00000																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MATERIAL (E)</th> <th>UNIDADE</th> <th>CONSUMO</th> <th>PREÇO UNITÁRIO</th> <th>CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Areia média lavada</td> <td>m³</td> <td>1,00093</td> <td>63,40</td> <td>63,46</td> </tr> <tr> <td>Cimento Portland CP II - 32</td> <td>kg</td> <td>392,52330</td> <td>0,43</td> <td>170,36</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="4">(E) = TOTAL</td> <td>233,82</td> </tr> </tbody> </table>										MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	Areia média lavada	m³	1,00093	63,40	63,46	Cimento Portland CP II - 32	kg	392,52330	0,43	170,36					-					-					-					-					-	(E) = TOTAL				233,82																													
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO																																																																															
Areia média lavada	m³	1,00093	63,40	63,46																																																																															
Cimento Portland CP II - 32	kg	392,52330	0,43	170,36																																																																															
				-																																																																															
				-																																																																															
				-																																																																															
				-																																																																															
				-																																																																															
(E) = TOTAL				233,82																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TEMPO FIXO (F)</th> <th>CÓDIGO</th> <th>TRANSPORTE</th> <th>CONSUMO</th> <th>PREÇO UNITÁRIO</th> <th>CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Areia média lavada</td> <td>5914647</td> <td>Carga, manobra e descarga de</td> <td>1,50140</td> <td>0,82</td> <td>1,23</td> </tr> <tr> <td>Cimento Portland CP II - 32</td> <td>5914655</td> <td>Carga, manobra e descarga de</td> <td>0,39252</td> <td>23,37</td> <td>9,17</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="5">(F) = TOTAL</td> <td>10,40</td> </tr> </tbody> </table>										TEMPO FIXO (F)	CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	Areia média lavada	5914647	Carga, manobra e descarga de	1,50140	0,82	1,23	Cimento Portland CP II - 32	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,39252	23,37	9,17						-						-						-						-	(F) = TOTAL					10,40																										
TEMPO FIXO (F)	CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO																																																																														
Areia média lavada	5914647	Carga, manobra e descarga de	1,50140	0,82	1,23																																																																														
Cimento Portland CP II - 32	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,39252	23,37	9,17																																																																														
					-																																																																														
					-																																																																														
					-																																																																														
					-																																																																														
(F) = TOTAL					10,40																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">MOMENTO DE TRANSPORTE (G)</th> <th rowspan="2">CONSUMO</th> <th colspan="3">D.M.T.</th> <th colspan="3">PREÇO UNITÁRIO</th> <th rowspan="2">CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> <tr> <th>LN</th> <th>RP</th> <th>P</th> <th>LN</th> <th>RP</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Areia média lavada</td> <td>1,50140</td> <td>5,31</td> <td>0,00</td> <td>21,24</td> <td>0,50</td> <td>0,45</td> <td>0,33</td> <td>14,51</td> </tr> <tr> <td>Cimento Portland CP II - 32</td> <td>0,39252</td> <td>8,85</td> <td>0,00</td> <td>35,40</td> <td>0,76</td> <td>0,61</td> <td>0,50</td> <td>9,59</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="8">(G) = TOTAL</td> <td>24,10</td> </tr> </tbody> </table>										MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T.			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	LN	RP	P	LN	RP	P	Areia média lavada	1,50140	5,31	0,00	21,24	0,50	0,45	0,33	14,51	Cimento Portland CP II - 32	0,39252	8,85	0,00	35,40	0,76	0,61	0,50	9,59									-									-									-	(G) = TOTAL								24,10					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T.			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO																																																																											
		LN	RP	P	LN	RP	P																																																																												
Areia média lavada	1,50140	5,31	0,00	21,24	0,50	0,45	0,33	14,51																																																																											
Cimento Portland CP II - 32	0,39252	8,85	0,00	35,40	0,76	0,61	0,50	9,59																																																																											
								-																																																																											
								-																																																																											
								-																																																																											
(G) = TOTAL								24,10																																																																											
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)																																																																																			
B.D.I. 23,09%																																																																																			
PREÇO UNITÁRIO																																																																																			

[Assinatura]

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
PROPOSITOR:						REGIÃO: BA	
FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA						DATA BASE: Maio/2018	
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)							
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						ITEM:	0
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO						UNIDADE:	M³
						CPU:	0007
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
Vibrador de imersão para concreto - 4,1 kW		1,00	1,00	0,00	3,57	0,26	3,57
							-
							-
							-
							-
(A) = TOTAL							3,57
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
Pedreiro					1,00	22,09	22,09
Servente					1,00	15,30	15,30
							-
							-
							-
(B) = TOTAL							37,39
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		10,211	M³	/ h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		40,96
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							4,01
(H1)					Custo do FIC	0,00000	-
(H2)					Custo do FIT	0,00000	-
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-

Flower power

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO											
PROPOSNENTE:						REGIÃO: BA					
FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA						DATA BASE: Maio/2018					
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)											
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						ITEM:	0				
ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						UNIDADE:	KG				
						CPU:	0001				
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
							PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
											-
											-
											-
											-
											-
(A) = TOTAL											-
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO		
Ajudante						0,09	16,42		1,48		
Armador						0,09	20,86		1,88		
									-		
									-		
									-		
									-		
(B) = TOTAL									3,36		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,135 KG / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				3,36	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										2,96	
						(H1)	Custo do FIC		0,00000		-
						(H2)	Custo do FIT		0,00000		-
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Aço CA 50						kg	1,10000	3,50	3,85		
Arame recozido 18 BWG						kg	0,01500	3,71	0,06		
									-		
									-		
									-		
									-		
									-		
(E) = TOTAL									3,91		
TEMPO FIXO (F)						CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
Aço CA 50						5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00110	23,37	0,03	
Arame recozido 18 BWG						5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00002	23,37	0,00	
										-	
										-	
										-	
										-	
(F) = TOTAL									0,03		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P			
Aço CA 50		0,00110	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,05		
Arame recozido 18 BWG		0,00002	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,00		
									-		
									-		
									-		
									-		
(G) = TOTAL									0,05		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)										6,95	
B.D.I. 23,09%										1,60	
PREÇO UNITÁRIO										8,55	

Alfred K. [illegible]

Dear Madam

Alfred Messing

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROPOSITANTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2016									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ITEM: 0 UNIDADE: M³ CPU: 0023									
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Retroescavadeira de pneus - 58 kW	1,00	1,00	0,00	96,32	46,23	96,32			
(A) = TOTAL							96,32		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					1,00	15,30	15,30		
(B) = TOTAL							15,30		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 22,225 M³ / h							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,02		
(H1) Custo do FIC							0,01532		0,08
(H2) Custo do FIT							0,00000		-
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							5,10		
B.D.I. 23,09%							1,18		
PREÇO UNITÁRIO							6,28		

Assinado pelo responsável

There we were

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)								
						REGIÃO: BA	DATA BASE: Maio/2016	
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: LANÇAMENTO MAUNAL DE MATERIAL FILTRANTE - AREIA COMERCIAL (INCLUSIVE CARGA E DESCARGA)				ITEM:	0			
				UNIDADE:	M³			
				CPU:	0060			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	8,00	0,96	0,04	0,52	0,35	4,12		
(A) = TOTAL						4,12		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				11,00	15,30	168,30		
(B) = TOTAL						168,30		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 28,363 M³ / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		172,42		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						6,08		
				(H1)	Custo do FIC	0,00000	-	
				(H2)	Custo do FIT	0,00000	-	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
							-	
							-	
							-	
							-	
							-	
(E) = TOTAL						-		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
							-	
							-	
							-	
							-	
							-	
(F) = TOTAL						-		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
								-
								-
								-
(G) = TOTAL								-
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							6,08	
B.D.I. 23,09%							1,40	
PREÇO UNITÁRIO							7,48	

[Assinatura]

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROPOSITANTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)								
						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2016		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: <p style="text-align: center;">SELO DE ARGILA APILOADO (SOLO LOCAL)</p>						ITEM: 0 UNIDADE: M³ CPU: 0024		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				1,70	15,30	26,01		
(B) = TOTAL						26,01		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,135 M³ / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						22,93		
(H1) Custo do FIC						0,00000		
(H2) Custo do FIT						0,00000		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						22,93		
B.D.I. 23,09%						5,30		
PREÇO UNITÁRIO						28,23		

Assinatura

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

Spencer Hill Jones

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROPOSITANTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2016			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR						ITEM: 0 UNIDADE: M² CPU: 0075			
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW		1,00	0,10	0,90	125,05	38,94	47,55		
(A) = TOTAL							47,55		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					3,00	15,30	45,90		
(B) = TOTAL							45,90		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 204,210 M² / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		93,45		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,46		
(H1)					Custo do FIC	0,00000	-		
(H2)					Custo do FIT	0,00000	-		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Geotêxtil não-tecido agulhado RT 16			m²	1,0500	6,17	6,48			
(E) = TOTAL							6,48		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Geotêxtil não-tecido agulhado RT 16		5914655	Carga, manobra e descarga de		0,00030	23,37	0,01		
(F) = TOTAL							0,01		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T		PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
Geotêxtil não-tecido agulhado RT 16		0,00030	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,01
(G) = TOTAL							0,01		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							6,96		
B.D.I. 23,09%							1,61		
PREÇO UNITÁRIO							8,57		

Shankar Prasad

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)							
						REGIÃO: BA	DATA BASE: Maio/2018
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL				ITEM:	0		
				UNIDADE:	TKM		
				CPU:	0053		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00	1,00	0,00	138,05	44,88	138,05	
(A) = TOTAL						138,05	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
(B) = TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 282,491 TKM / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		138,05	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,49	
				(H1)	Custo do FIC	0,01532	0,01
				(H2)	Custo do FIT	0,00000	-
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
(E) = TOTAL							
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
(F) = TOTAL							
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		
		LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						0,50	
B.D.I. 23,09%						0,12	
PREÇO UNITÁRIO						0,62	

Alcides Nepomuceno

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
PROPOSITANTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)							
						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018	
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA</div> <div> ITEM: 0 UNIDADE: TKM CPU: 0054 </div> </div>							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00	1,00	0,00	138,05	44,88	138,05	
(A) = TOTAL						138,05	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
(B) = TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 423,736 TKM / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		138,05	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,33	
				(H1) Custo do FIC 0,00000			
				(H2) Custo do FIT 0,00000			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL							
TEMPO FIXO (F)	CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL							
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		
		LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL							
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						0,33	
B.D.I. 23,09%						0,08	
PREÇO UNITÁRIO						0,41	

[Assinatura]

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)								
						REGIÃO: BA		
						DATA BASE: Maio/2018		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS								
						ITEM: 0		
						UNIDADE: M³		
						CPU: 0005		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg		1,00	0,13	0,87	0,54	0,36	0,39	
Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW		1,00	1,00	0,00	30,48	21,82	30,48	
Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l		5,00	0,91	0,09	0,21	0,14	1,00	
Transportador manual gerica com capacidade de 180 l		3,00	0,37	0,63	0,52	0,35	1,25	
(A) = TOTAL							33,12	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
Pedreiro					1,00	22,09	22,09	
Servente					11,00	15,30	168,30	
(B) = TOTAL							190,39	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 4,107 M³ / h							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
							223,51	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							54,42	
(H1)					Custo do FIC	0,00000	-	
(H2)					Custo do FIT	0,00000	-	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Areia média lavada		m³	0,59446	63,40	37,69			
Brita 1		m³	0,36754	76,52	28,12			
Brita 2		m³	0,36754	73,15	26,89			
Cimento Portland CP II - 32		kg	350,34479	0,43	152,05			
(E) = TOTAL							244,75	
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Areia média lavada		5914647	Carga, manobra e descarga de	0,89169	0,82	0,73		
Brita 1		5914647	Carga, manobra e descarga de	0,55131	0,82	0,45		
Brita 2		5914647	Carga, manobra e descarga de	0,55131	0,82	0,45		
Cimento Portland CP II - 32		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,35034	23,37	8,19		
(F) = TOTAL							9,82	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P
Areia média lavada		0,89169	5,31	0,00	21,24	0,50	0,45	0,33
Brita 1		0,55131	5,31	0,00	21,24	0,50	0,45	0,33
Brita 2		0,55131	5,31	0,00	21,24	0,50	0,45	0,33
Cimento Portland CP II - 32		0,35034	8,85	0,00	35,40	0,76	0,61	0,50
(G) = TOTAL							27,84	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							336,83	
B.D.I. 23,09%							77,78	
PREÇO UNITÁRIO							414,61	

[Assinatura]

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO																																																																																							
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)																																																																																							
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018																																																																																							
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA ITEM: 0 UNIDADE: M² CPU: 0012																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">EQUIPAMENTO (A)</th> <th rowspan="2">QUANT.</th> <th colspan="2">UTILIZAÇÃO</th> <th colspan="2">CUSTO OPERACIONAL</th> <th rowspan="2">CUSTO HORÁRIO</th> </tr> <tr> <th>PROD.</th> <th>IMPROD.</th> <th>PROD.</th> <th>IMPROD.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grupo gerador - 13 / 14 kVA</td> <td>0,12</td> <td>1,00</td> <td>0,00</td> <td>9,35</td> <td>1,86</td> <td>1,13</td> </tr> <tr> <td>Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW</td> <td>0,12</td> <td>1,00</td> <td>0,00</td> <td>21,36</td> <td>21,19</td> <td>2,57</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="6">(A) = TOTAL</td> <td>3,70</td> </tr> </tbody> </table>										EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	Grupo gerador - 13 / 14 kVA	0,12	1,00	0,00	9,35	1,86	1,13	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,12	1,00	0,00	21,36	21,19	2,57							-							-							-							-							-	(A) = TOTAL						3,70											
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO																																																																																	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.																																																																																		
Grupo gerador - 13 / 14 kVA	0,12	1,00	0,00	9,35	1,86	1,13																																																																																	
Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,12	1,00	0,00	21,36	21,19	2,57																																																																																	
						-																																																																																	
						-																																																																																	
						-																																																																																	
						-																																																																																	
						-																																																																																	
(A) = TOTAL						3,70																																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MÃO DE OBRA (B)</th> <th>QUANT.</th> <th>SALÁRIO BASE</th> <th>CUSTO HORÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ajudante:</td> <td>0,70</td> <td>16,42</td> <td>11,49</td> </tr> <tr> <td>Carpinteiro</td> <td>0,70</td> <td>21,94</td> <td>15,36</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(B) = TOTAL</td> <td>26,85</td> </tr> </tbody> </table>										MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	Ajudante:	0,70	16,42	11,49	Carpinteiro	0,70	21,94	15,36				-				-				-				-	(B) = TOTAL			26,85																																														
MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO																																																																																				
Ajudante:	0,70	16,42	11,49																																																																																				
Carpinteiro	0,70	21,94	15,36																																																																																				
			-																																																																																				
			-																																																																																				
			-																																																																																				
			-																																																																																				
(B) = TOTAL			26,85																																																																																				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,135 M² / h																																																																																							
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)																																																																																							
(H1) Custo do FIC 0,00000																																																																																							
(H2) Custo do FIT 0,00000																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MATERIAL (E)</th> <th>UNIDADE</th> <th>CONSUMO</th> <th>PREÇO UNITÁRIO</th> <th>CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caibro de pinho de 7,5 x 7,5 cm</td> <td>m</td> <td>0,44917</td> <td>21,37</td> <td>9,60</td> </tr> <tr> <td>Compensado resinado de 14 mm</td> <td>m²</td> <td>0,40425</td> <td>20,13</td> <td>8,14</td> </tr> <tr> <td>Desmoldante para formas</td> <td>l</td> <td>0,01852</td> <td>8,50</td> <td>0,16</td> </tr> <tr> <td>Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm</td> <td>m</td> <td>1,29850</td> <td>4,03</td> <td>5,23</td> </tr> <tr> <td>Prego de ferro</td> <td>kg</td> <td>0,14586</td> <td>6,10</td> <td>0,89</td> </tr> <tr> <td>Tábua de 2,5 x 10 cm</td> <td>m</td> <td>1,11860</td> <td>3,56</td> <td>3,99</td> </tr> <tr> <td>Tábua de 2,5 x 30 cm</td> <td>m</td> <td>0,19763</td> <td>8,01</td> <td>1,58</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="4">(E) = TOTAL</td> <td>29,59</td> </tr> </tbody> </table>										MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	Caibro de pinho de 7,5 x 7,5 cm	m	0,44917	21,37	9,60	Compensado resinado de 14 mm	m²	0,40425	20,13	8,14	Desmoldante para formas	l	0,01852	8,50	0,16	Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm	m	1,29850	4,03	5,23	Prego de ferro	kg	0,14586	6,10	0,89	Tábua de 2,5 x 10 cm	m	1,11860	3,56	3,99	Tábua de 2,5 x 30 cm	m	0,19763	8,01	1,58					-	(E) = TOTAL				29,59																												
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO																																																																																			
Caibro de pinho de 7,5 x 7,5 cm	m	0,44917	21,37	9,60																																																																																			
Compensado resinado de 14 mm	m²	0,40425	20,13	8,14																																																																																			
Desmoldante para formas	l	0,01852	8,50	0,16																																																																																			
Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm	m	1,29850	4,03	5,23																																																																																			
Prego de ferro	kg	0,14586	6,10	0,89																																																																																			
Tábua de 2,5 x 10 cm	m	1,11860	3,56	3,99																																																																																			
Tábua de 2,5 x 30 cm	m	0,19763	8,01	1,58																																																																																			
				-																																																																																			
(E) = TOTAL				29,59																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TEMPO FIXO (F)</th> <th>CÓDIGO</th> <th>TRANSPORTE</th> <th>CONSUMO</th> <th>PREÇO UNITÁRIO</th> <th>CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caibro de pinho de 7,5 x 7,5 cm</td> <td>5914655</td> <td>Carga, manobra e descarga de</td> <td>0,00253</td> <td>23,37</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>Compensado resinado de 14 mm</td> <td>5914655</td> <td>Carga, manobra e descarga de</td> <td>0,00566</td> <td>23,37</td> <td>0,13</td> </tr> <tr> <td>Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm</td> <td>5914655</td> <td>Carga, manobra e descarga de</td> <td>0,00243</td> <td>23,37</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>Prego de ferro</td> <td>5914655</td> <td>Carga, manobra e descarga de</td> <td>0,00015</td> <td>23,37</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Tábua de 2,5 x 10 cm</td> <td>5914655</td> <td>Carga, manobra e descarga de</td> <td>0,00280</td> <td>23,37</td> <td>0,07</td> </tr> <tr> <td>Tábua de 2,5 x 30 cm</td> <td>5914655</td> <td>Carga, manobra e descarga de</td> <td>0,00148</td> <td>23,37</td> <td>0,03</td> </tr> <tr> <td colspan="5">(F) = TOTAL</td> <td>0,35</td> </tr> </tbody> </table>										TEMPO FIXO (F)	CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	Caibro de pinho de 7,5 x 7,5 cm	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00253	23,37	0,06	Compensado resinado de 14 mm	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00566	23,37	0,13	Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00243	23,37	0,06	Prego de ferro	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00015	23,37	0,00	Tábua de 2,5 x 10 cm	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00280	23,37	0,07	Tábua de 2,5 x 30 cm	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00148	23,37	0,03	(F) = TOTAL					0,35																														
TEMPO FIXO (F)	CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO																																																																																		
Caibro de pinho de 7,5 x 7,5 cm	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00253	23,37	0,06																																																																																		
Compensado resinado de 14 mm	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00566	23,37	0,13																																																																																		
Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00243	23,37	0,06																																																																																		
Prego de ferro	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00015	23,37	0,00																																																																																		
Tábua de 2,5 x 10 cm	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00280	23,37	0,07																																																																																		
Tábua de 2,5 x 30 cm	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00148	23,37	0,03																																																																																		
(F) = TOTAL					0,35																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">MOMENTO DE TRANSPORTE (G)</th> <th rowspan="2">CONSUMO</th> <th colspan="3">D.M.T</th> <th colspan="3">PREÇO UNITÁRIO</th> <th rowspan="2">CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> <tr> <th>LN</th> <th>RP</th> <th>P</th> <th>LN</th> <th>RP</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caibro de pinho de 7,5 x 7,5 cm</td> <td>0,00253</td> <td>17,70</td> <td>0,00</td> <td>70,80</td> <td>0,76</td> <td>0,61</td> <td>0,50</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td>Compensado resinado de 14 mm</td> <td>0,00566</td> <td>17,70</td> <td>0,00</td> <td>70,80</td> <td>0,76</td> <td>0,61</td> <td>0,50</td> <td>0,28</td> </tr> <tr> <td>Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm</td> <td>0,00243</td> <td>17,70</td> <td>0,00</td> <td>70,80</td> <td>0,76</td> <td>0,61</td> <td>0,50</td> <td>0,12</td> </tr> <tr> <td>Prego de ferro</td> <td>0,00015</td> <td>17,70</td> <td>0,00</td> <td>70,80</td> <td>0,76</td> <td>0,61</td> <td>0,50</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Tábua de 2,5 x 10 cm</td> <td>0,00280</td> <td>17,70</td> <td>0,00</td> <td>70,80</td> <td>0,76</td> <td>0,61</td> <td>0,50</td> <td>0,14</td> </tr> <tr> <td>Tábua de 2,5 x 30 cm</td> <td>0,00148</td> <td>17,70</td> <td>0,00</td> <td>70,80</td> <td>0,76</td> <td>0,61</td> <td>0,50</td> <td>0,07</td> </tr> <tr> <td colspan="8">(G) = TOTAL</td> <td>0,74</td> </tr> </tbody> </table>										MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	LN	RP	P	LN	RP	P	Caibro de pinho de 7,5 x 7,5 cm	0,00253	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,12	Compensado resinado de 14 mm	0,00566	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,28	Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm	0,00243	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,12	Prego de ferro	0,00015	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,01	Tábua de 2,5 x 10 cm	0,00280	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,14	Tábua de 2,5 x 30 cm	0,00148	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,07	(G) = TOTAL								0,74
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO																																																																															
		LN	RP	P	LN	RP	P																																																																																
Caibro de pinho de 7,5 x 7,5 cm	0,00253	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,12																																																																															
Compensado resinado de 14 mm	0,00566	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,28																																																																															
Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm	0,00243	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,12																																																																															
Prego de ferro	0,00015	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,01																																																																															
Tábua de 2,5 x 10 cm	0,00280	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,14																																																																															
Tábua de 2,5 x 30 cm	0,00148	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,07																																																																															
(G) = TOTAL								0,74																																																																															
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)																																																																																							
B.D.I. 23,09%																																																																																							
PREÇO UNITÁRIO																																																																																							
70,91																																																																																							

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
								REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018	
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR									
								ITEM: 0 UNIDADE: M CPU: 0061	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW		1,00	0,05	0,95	125,05	38,94		43,25	
(A) = TOTAL								43,25	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					1,00	15,30	15,30		
Carpinteiro					1,00	21,94	21,94		
(B) = TOTAL								37,24	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 2,269 M / h								CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
								80,49	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								35,47	
(H1)					Custo do FIC		0,00000		
(H2)					Custo do FIT		0,00000		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Junta Fungenband O-22 ou similar			m	1,0500	64,18	67,39			
Tábua de 2,5 x 30 cm			m	0,06600	8,01	0,53			
Neutrol			l	1,05000	11,33	11,90			
(E) = TOTAL								79,82	
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Junta Fungenband O-22 ou similar		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00077	23,37	0,02			
Tábua de 2,5 x 30 cm		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00160	23,37	0,04			
(F) = TOTAL								0,06	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			
			LN	RP	P	LN	RP	P	
Junta Fungenband O-22 ou similar	0,00077	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,04	
Tábua de 2,5 x 30 cm	0,00160	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,08	
(G) = TOTAL								0,12	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)								115,47	
B.D.I. 23,09%								26,66	
PREÇO UNITÁRIO								142,13	

Assinatura

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
						REGIÃO: BA			
						DATA BASE: Maio/2018			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E RETIRADA									
						ITEM: 0			
						UNIDADE: M²			
						CPU: 0013			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
Grupo gerador - 13 / 14 kVA	0,29	1,00	0,00	9,35	1,86		2,70		
Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,29	1,00	0,00	21,36	21,19		6,18		
(A) = TOTAL							8,88		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
Ajudante				0,90	16,42		14,78		
Carpinteiro				0,90	21,94		19,75		
(B) = TOTAL							34,53		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,135 M² / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
							43,41		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							38,26		
				(H1)	Custo do FIC	0,00000	-		
				(H2)	Custo do FIT	0,00000	-		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Caibro de pinho de 7,5 x 7,5 cm			m	0,52828	21,37		11,29		
Desmoldante para formas			l	0,01852	8,50		0,16		
Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm			m	0,93253	4,03		3,76		
Prego de ferro			kg	0,13383	6,10		0,82		
Sarrafo em madeira de terceira de 2,5 x 5 cm			m	0,74648	1,44		1,07		
Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm			m²	0,40425	32,70		13,22		
(E) = TOTAL							30,32		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Caibro de pinho de 7,5 x 7,5 cm		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00297	23,37		0,07		
Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00175	23,37		0,04		
Prego de ferro		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00013	23,37		0,00		
Sarrafo em madeira de terceira de 2,5 x 5 cm		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00093	23,37		0,02		
Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,01011	23,37		0,24		
(F) = TOTAL							0,37		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
Caibro de pinho de 7,5 x 7,5 cm		0,00297	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,15
Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm		0,00175	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,09
Prego de ferro		0,00013	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,01
Sarrafo em madeira de terceira de 2,5 x 5 cm		0,00093	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,05
Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm		0,01011	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,49
(G) = TOTAL									0,79
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)								69,74	
B.D.I. 23,09%								16,10	
PREÇO UNITÁRIO								85,84	



Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROPOSITORA: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL						ITEM: 0 UNIDADE: M² CPU: 0050			
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Trator de esteiras com lâmina - 112 kW		1,00	1,00	0,00	185,83	72,99	185,83		
(A) = TOTAL							185,83		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					2,00	15,30	30,60		
(B) = TOTAL							30,60		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 644,827 M² / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		216,43		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,34		
(H1)					Custo do FIC	0,01532	0,01		
(H2)					Custo do FIT	0,00000	-		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL							-		
TEMPO FIXO (F)			CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL							-		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							-		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							0,35		
B.D.I. 23,09%							0,08		
PREÇO UNITÁRIO							0,43		

James Earl Ray

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO						
PROPOSITANTE:				REGIÃO: BA		
FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA				DATA BASE: Maio/2018		
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)						
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				ITEM:	0	
HIDROSSEMEADURA COM PROTEÇÃO DE TELA VEGETAL - INCLUSIVE TRANSPORTE				UNIDADE:	M²	
				CPU:	0064	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.
Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00	0,50	0,50	147,53	43,54
Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.000 l - 25 kW/136 kW		1,00	1,00	0,00	178,66	68,41
(A) = TOTAL						274,19
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
Servente				8,00	15,30	122,40
(B) = TOTAL						122,40
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 376,654 M² / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		396,59
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,05
(H1)				Custo do FIC	0,00000	-
(H2)				Custo do FIT	0,00000	-
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Adesivo fixador para hidrossemeadura - Goma Xantana			kg	0,028	37,45	1,05
Enxofre			kg	0,00300	1,18	-
Adubo fósforo (30%)			kg	0,00500	1,01	0,01
Adubo potássio			kg	0,02500	1,06	0,03
Adubo NPK			kg	0,02000	0,96	0,02
Sementes para hidrossemeadura			kg	0,02500	15,86	0,40
Adubo orgânico			kg	0,20000	0,19	0,04
Pó calcário			kg	0,12500	0,16	0,02
Material formador da camada protetora de hidrossemeadura			kg	0,30000	1,23	0,37
Tela vegetal			m²	1,03000	3,95	4,07
(E) = TOTAL						6,01
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Adesivo fixador para hidrossemeadura - Goma Xantana		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00003	20,65	0,00
Enxofre		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00000	20,65	-
Adubo fósforo (30%)		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00001	20,65	0,00
Adubo potássio		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00003	20,65	0,00
Adubo NPK		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00002	20,65	0,00
Sementes para hidrossemeadura		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00003	23,37	0,00
Adubo orgânico		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00200	20,65	0,04
Pó calcário		5915474	Carga, manobra e descarga de	0,00013	19,96	0,00
Material formador da camada protetora de hidrossemeadura		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00030	20,65	0,01
Tela vegetal		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00035	20,65	0,01
(F) = TOTAL						0,06
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T		PREÇO UNITÁRIO	
			LN	RP	LN	RP
Adesivo fixador para hidrossemeadura - Goma Xantana		0,00003	17,70	0,00	1,01	0,80
Enxofre		0,00000	17,70	0,00	1,01	0,80
Adubo fósforo (30%)		0,00001	17,70	0,00	1,01	0,80
Adubo potássio		0,00003	17,70	0,00	1,01	0,80
Adubo NPK		0,00002	17,70	0,00	1,01	0,80
Sementes para hidrossemeadura		0,00003	17,70	0,00	0,76	0,61
Adubo orgânico		0,00200	17,70	0,00	1,01	0,80
Pó calcário		0,00013	17,70	0,00	1,53	1,23
Material formador da camada protetora de hidrossemeadura		0,00030	17,70	0,00	1,01	0,80
Tela vegetal		0,00035	17,70	0,00	1,01	0,80
(G) = TOTAL						0,19
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						7,31
B.D.I. 23,09%						1,69
PREÇO UNITÁRIO						9,00

Flavio Soares

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO										
PROPOSITANTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)										
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ENLEIVAMENTO										
ITEM: 0 UNIDADE: M² CPU: 0018										
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
Caminhão tanque com capacidade de 6,000 l - 136 kW	1,00	0,65	0,35	144,35	42,09	108,56				
(A) = TOTAL						108,56				
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
Servente					10,00	15,30	153,00			
(B) = TOTAL						153,00				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 56,725 M² / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,61				
(H1)					Custo do FIC		0,00000			
(H2)					Custo do FIT		0,00000			
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Obtenção de grama para replantio (atividade auxiliar)				m²	1,0000	2,44	2,44			
(E) = TOTAL						2,44				
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Obtenção de grama para replantio (atividade auxiliar)		5914655	Carga, manobra e descarga de		0,02300	23,37	0,54			
(F) = TOTAL						0,54				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
Obtenção de grama para replantio (atividade auxiliar)	0,02300	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	1,12		
(G) = TOTAL						1,12				
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						8,71				
B.D.I. 23,09%						2,01				
PREÇO UNITÁRIO						10,72				



Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO																																																																																							
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)																																																																																							
REGIAO: BA DATA BASE: Maio/2018																																																																																							
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PROTEÇÃO DE TALUDE EM TELA DE AÇO GALV HEXAG, DUPLA TORÇÃO REV. SIMPLES MACCAFERRI STEELGRID HR30 OU EQUIVALENTE - INCLUSIVE TRANSPORTE ITEM: 0 UNIDADE: M² CPU: 0065																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">EQUIPAMENTO (A)</th> <th rowspan="2">QUANT.</th> <th colspan="2">UTILIZAÇÃO</th> <th colspan="2">CUSTO OPERACIONAL</th> <th rowspan="2">CUSTO HORÁRIO</th> </tr> <tr> <th>PROD.</th> <th>IMPROD.</th> <th>PROD.</th> <th>IMPROD.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,5 kW</td> <td>1,00</td> <td>1,00</td> <td>0,00</td> <td>0,50</td> <td>0,28</td> <td>0,50</td> </tr> <tr> <td>Caminhão carroceria com capacidade de 51 - 115 kW</td> <td>0,10</td> <td>1,00</td> <td>0,00</td> <td>125,05</td> <td>38,94</td> <td>12,50</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="6">(A) = TOTAL</td> <td>13,00</td> </tr> </tbody> </table>										EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,5 kW	1,00	1,00	0,00	0,50	0,28	0,50	Caminhão carroceria com capacidade de 51 - 115 kW	0,10	1,00	0,00	125,05	38,94	12,50							-							-							-							-							-	(A) = TOTAL						13,00											
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO																																																																																	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.																																																																																		
Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,5 kW	1,00	1,00	0,00	0,50	0,28	0,50																																																																																	
Caminhão carroceria com capacidade de 51 - 115 kW	0,10	1,00	0,00	125,05	38,94	12,50																																																																																	
						-																																																																																	
						-																																																																																	
						-																																																																																	
						-																																																																																	
						-																																																																																	
(A) = TOTAL						13,00																																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MÃO DE OBRA (B)</th> <th>QUANT.</th> <th>SALÁRIO BASE</th> <th>CUSTO HORÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Servente</td> <td>4,00</td> <td>15,30</td> <td>61,20</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(B) = TOTAL</td> <td>61,20</td> </tr> </tbody> </table>										MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	Servente	4,00	15,30	61,20				-				-				-				-	(B) = TOTAL			61,20																																																		
MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO																																																																																				
Servente	4,00	15,30	61,20																																																																																				
			-																																																																																				
			-																																																																																				
			-																																																																																				
			-																																																																																				
(B) = TOTAL			61,20																																																																																				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 9,416 M² / h CUSTO HORARIO TOTAL = (A) + (B)																																																																																							
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)																																																																																							
(H1) Custo do FIC 0,00000 -																																																																																							
(H2) Custo do FIT 0,00000 -																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MATERIAL (E)</th> <th>UNIDADE</th> <th>CONSUMO</th> <th>PREÇO UNITÁRIO</th> <th>CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Adesivo estrutural à base de resina epóxi</td> <td>kg</td> <td>0,0376</td> <td>48,59</td> <td>1,83</td> </tr> <tr> <td>Grampo de ancoragem CA 50 - D = 12,5 mm</td> <td>kg</td> <td>0,39453</td> <td>3,50</td> <td>1,38</td> </tr> <tr> <td>Tela de aço galv. hexag, dupla torção rev. simples</td> <td>m²</td> <td>1,05000</td> <td>31,10</td> <td>32,65</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="4">(E) = TOTAL</td> <td>35,86</td> </tr> </tbody> </table>										MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	Adesivo estrutural à base de resina epóxi	kg	0,0376	48,59	1,83	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 12,5 mm	kg	0,39453	3,50	1,38	Tela de aço galv. hexag, dupla torção rev. simples	m²	1,05000	31,10	32,65					-					-					-					-	(E) = TOTAL				35,86																																	
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO																																																																																			
Adesivo estrutural à base de resina epóxi	kg	0,0376	48,59	1,83																																																																																			
Grampo de ancoragem CA 50 - D = 12,5 mm	kg	0,39453	3,50	1,38																																																																																			
Tela de aço galv. hexag, dupla torção rev. simples	m²	1,05000	31,10	32,65																																																																																			
				-																																																																																			
				-																																																																																			
				-																																																																																			
				-																																																																																			
(E) = TOTAL				35,86																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TEMPO FIXO (F)</th> <th>CÓDIGO</th> <th>TRANSPORTE</th> <th>CONSUMO</th> <th>PREÇO UNITÁRIO</th> <th>CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Adesivo estrutural à base de resina epóxi</td> <td>5914655</td> <td>Carga, manobra e descarga de</td> <td>0,00004</td> <td>23,37</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Grampo de ancoragem CA 50 - D = 12,5 mm</td> <td>5914655</td> <td>Carga, manobra e descarga de</td> <td>0,00039</td> <td>23,37</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Tela de aço galv. hexag, dupla torção rev. simples</td> <td>5914655</td> <td>Carga, manobra e descarga de</td> <td>0,00026</td> <td>23,37</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="5">(F) = TOTAL</td> <td>0,02</td> </tr> </tbody> </table>										TEMPO FIXO (F)	CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	Adesivo estrutural à base de resina epóxi	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00004	23,37	0,00	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 12,5 mm	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00039	23,37	0,01	Tela de aço galv. hexag, dupla torção rev. simples	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00026	23,37	0,01						-						-						-	(F) = TOTAL					0,02																														
TEMPO FIXO (F)	CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO																																																																																		
Adesivo estrutural à base de resina epóxi	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00004	23,37	0,00																																																																																		
Grampo de ancoragem CA 50 - D = 12,5 mm	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00039	23,37	0,01																																																																																		
Tela de aço galv. hexag, dupla torção rev. simples	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00026	23,37	0,01																																																																																		
					-																																																																																		
					-																																																																																		
					-																																																																																		
(F) = TOTAL					0,02																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">MOMENTO DE TRANSPORTE (G)</th> <th rowspan="2">CONSUMO</th> <th colspan="3">D.M.T</th> <th colspan="3">PREÇO UNITÁRIO</th> <th rowspan="2">CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> <tr> <th>LN</th> <th>RP</th> <th>P</th> <th>LN</th> <th>RP</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Adesivo estrutural à base de resina epóxi</td> <td>0,00004</td> <td>17,70</td> <td>0,00</td> <td>70,80</td> <td>0,76</td> <td>0,61</td> <td>0,50</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Grampo de ancoragem CA 50 - D = 12,5 mm</td> <td>0,00039</td> <td>17,70</td> <td>0,00</td> <td>70,80</td> <td>0,76</td> <td>0,61</td> <td>0,50</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>Tela de aço galv. hexag, dupla torção rev. simples</td> <td>0,00026</td> <td>17,70</td> <td>0,00</td> <td>70,80</td> <td>0,76</td> <td>0,61</td> <td>0,50</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="8">(G) = TOTAL</td> <td>0,03</td> </tr> </tbody> </table>										MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	LN	RP	P	LN	RP	P	Adesivo estrutural à base de resina epóxi	0,00004	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,00	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 12,5 mm	0,00039	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,02	Tela de aço galv. hexag, dupla torção rev. simples	0,00026	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,01									-									-									-	(G) = TOTAL								0,03
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO																																																																															
		LN	RP	P	LN	RP	P																																																																																
Adesivo estrutural à base de resina epóxi	0,00004	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,00																																																																															
Grampo de ancoragem CA 50 - D = 12,5 mm	0,00039	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,02																																																																															
Tela de aço galv. hexag, dupla torção rev. simples	0,00026	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,01																																																																															
								-																																																																															
								-																																																																															
								-																																																																															
(G) = TOTAL								0,03																																																																															
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)																																																																																							
B.D.I. 23,09%																																																																																							
PREÇO UNITÁRIO																																																																																							
53,90																																																																																							

Flavio Resende

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO										
PROPOSNENTE:						REGIÃO: BA				
FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA						DATA BASE: Maio/2018				
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						ITEM:	0			
CHUMBADOR DE AÇO CA-50 - D = 20 MM - ANCORADO NA ROCHA COM CARTUCHO DE CIMENTO - FORNECIMENTO, PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO						UNIDADE:	M			
						CPU:	0051			
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
Carreta de perfuração de superfície com martelo de topo e controle remoto via		1,00	1,00	0,00	177,38	95,46	177,38			
(A) = TOTAL							177,38			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
Servente					2,00	15,30	30,60			
(B) = TOTAL							30,60			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 16.269 M / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					207,98
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										12,78
(H1)					Custo do FIC					0,00000
(H2)					Custo do FIT					0,00000
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
Aço CA 50			kg	2,666	3,50	9,34				
Anel de compensação angular em chapa de aço ASTM A36			kg	0,21120	32,47	6,86				
Cartucho de cimento de 25 x 320 mm			un	3,50000	2,92	10,21				
Placa de ancoragem para tirante de 160 x 160 x 16 mm			un	0,25000	40,40	10,10				
Porca sextavada de 3/4" a 1 1/2"			un	0,25000	44,99	11,25				
Série de brocas S-11 - D = 22 mm			un	0,00278	517,15	1,44				
(E) = TOTAL										49,20
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Aço CA 50		5914655	Carga, manobra e descarga de		0,00267	23,37	0,06			
Anel de compensação angular em chapa de aço ASTM A36		5914655	Carga, manobra e descarga de		0,00002	23,37	0,00			
Cartucho de cimento de 25 x 320 mm		5914655	Carga, manobra e descarga de		0,00123	23,37	0,03			
Placa de ancoragem para tirante de 160 x 160 x 16 mm		5914655	Carga, manobra e descarga de		0,00020	23,37	0,00			
Porca sextavada de 3/4" a 1 1/2"		5914655	Carga, manobra e descarga de		0,00007	23,37	0,00			
(F) = TOTAL										0,10
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T		PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P		
Aço CA 50		0,00267	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,13	
Anel de compensação angular em chapa de aço ASTM A36		0,00002	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,00	
Cartucho de cimento de 25 x 320 mm		0,00123	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,06	
Placa de ancoragem para tirante de 160 x 160 x 16 mm		0,00020	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,01	
Porca sextavada de 3/4" a 1 1/2"		0,00007	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,00	
(G) = TOTAL										0,20
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)										62,28
B.D.I. 23,09%										14,38
PREÇO UNITÁRIO										76,66

[Assinatura]

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROPOSITOR: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)							REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: <div>DESMONTE DE BLOCO DE ROCHA, CARGA E TRANSPORTE</div>							ITEM: 0	UNIDADE: M³	CPU: 0070
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg		4,00	1,00	0,00	22,76	21,89	91,05		
Compressor de ar portátil de 197 PCM - 55 kW		2,00	1,00	0,00	50,80	10,20	101,60		
Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,9 m³ - 96 kW		0,02	1,00	0,00	188,70	83,80	3,65		
Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW		0,27	1,00	0,00	216,39	54,59	57,94		
Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 1.700 kg - 103 kW		0,57	1,00	0,00	349,56	153,11	199,25		
(A) = TOTAL							453,49		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					1,00	15,30	15,30		
(B) = TOTAL							15,30		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 2,585 M³ / h							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
							468,79		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							181,35		
(H1)					Custo do FIC	0,00255	0,46		
(H2)					Custo do FIT	0,00000	-		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
Porteiro para marteleto de 22 x 1.000 mm		un	0,04	140,57	5,62				
(E) = TOTAL							5,62		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL							-		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							-		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							187,43		
B.D.I.							23,09%		
PREÇO UNITÁRIO							230,71		

Steve Hallberg

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROPOSANTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)								
						REGIÃO: BA		
						DATA BASE: Maio/2018		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: LIMPEZA MANUAL DE PÉ TELA METÁLICA				ITEM: 0 UNIDADE: M³ CPU: 0082				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00	1,00	0,00	138,05	44,88	138,05		
Retroescavadeira de pneus - 58 kW	1,00	0,25	0,75	96,32	46,23	58,75		
(A) = TOTAL						196,80		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				3,00	15,30	45,90		
(B) = TOTAL						45,90		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 5,673 M³ / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
						242,70		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						42,79		
(H1)				Custo do FIC		0,01532		
						0,66		
(H2)				Custo do FIT		0,00000		
						-		
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(E) = TOTAL						-		
TEMPO FIXO (F)	CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(F) = TOTAL						-		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL						-		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						43,45		
B.D.I. 23,09%						10,03		
PREÇO UNITÁRIO						53,48		

Assinado pelo responsável

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROPOSTANTE:				REGIÃO: BA					
FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA				DATA BASE: Maio/2018					
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CERCA TIPO I EMPREGANDO MOURÕES DE CONCRETO, EM MATERIAL DE 1ª E 2ª CATEGORIA (5 FIOS) - INCLUSIVE TRANSPORTE				ITEM: 0		UNIDADE: M			
				CPU: 0066					
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW		1,00	0,30	0,70	186,76	47,41	89,21		
(A) = TOTAL							89,21		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
Servente				10,00	15,30	153,00			
(B) = TOTAL							153,00		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 17,018 M / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			242,21		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							14,23		
(H1)				Custo do FIC		0,00000	-		
(H2)				Custo do FIT		0,00000	-		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
Arame farpado galvanizado 16 BWG		m	5,10000	0,32	1,66				
Arame liso galvanizado 14 BWG		kg	0,01425	5,35	0,08				
Mourão de concreto		un	0,50000	32,34	16,17				
Mourão de concreto - esticador		un	0,03000	20,32	0,61				
(E) = TOTAL							18,52		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Arame farpado galvanizado 16 BWG		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00022	23,37	0,01			
Arame liso galvanizado 14 BWG		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00001	23,37	0,00			
Mourão de concreto		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00287	23,37	0,07			
Mourão de concreto - esticador		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,03929	23,37	0,92			
(F) = TOTAL							0,99		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
Arame farpado galvanizado 16 BWG		0,00022	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,01
Arame liso galvanizado 14 BWG		0,00001	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,00
Mourão de concreto		0,00287	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,14
Mourão de concreto - esticador		0,03929	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	1,92
(G) = TOTAL							2,07		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							35,81		
B.D.I. 23,09%							8,27		
PREÇO UNITÁRIO							44,08		

Assinado eletronicamente

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
PROPOSITOR:						REGIÃO: BA	
FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA						DATA BASE: Maio/2018	
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)							
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						ITEM:	0
RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE CERCA COM MOURÃO DE CONCRETO (SÓ ARAME)						UNIDADE:	M
						CPU:	0030
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW		1,00	0,15	0,85	186,76	47,41	68,31
							-
							-
							-
							-
							-
(A) = TOTAL							68,31
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
Servente					10,00	15,30	153,00
							-
							-
							-
							-
							-
							-
(B) = TOTAL							153,00
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 136,140 M / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		221,31
(D) CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,63
(H1)					Custo do FIC	0,00000	-
(H2)					Custo do FIT	0,00000	-
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
Arame farpado galvanizado 16 BWG			m	5,10000	0,32	1,66	
Arame liso galvanizado 14 BWG			kg	0,01425	5,35	0,08	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	
						-	

I have seen him

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: GABIÃO CAIXA 2 X 1 X 0,50 M - ZN/AL + PVC - D = 2,4 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO									
ITEM: 0 UNIDADE: M³ CPU: 0016									
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Retroescavadeira de pneus - 58 kW		1,00	1,00	0,00	96,32	46,23	96,32		
(A) = TOTAL							96,32		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Pedreiro					4,00	22,09	88,36		
Servente					8,00	15,30	122,40		
(B) = TOTAL							210,76		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 4,765 M³ / h							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							307,08		
							64,45		
(H1) Custo do FIC							0,00000		
(H2) Custo do FIT							0,00000		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
Gabião caixa Zn/Al + PVC de 2,0 x 1,0 x 0,50 m		un	1,00000	277,98	277,98				
Pedra de mão		m³	1,15000	67,94	78,13				
(E) = TOTAL							356,11		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Gabião caixa Zn/Al + PVC de 2,0 x 1,0 x 0,50 m		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,01400	23,37	0,33			
Pedra de mão		5914647	Carga, manobra e descarga de	1,72500	0,82	1,41			
(F) = TOTAL							1,74		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
Gabião caixa Zn/Al + PVC de 2,0 x 1,0 x 0,50 m		0,01400	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,68
Pedra de mão		1,72500	5,31	0,00	21,24	0,50	0,45	0,33	16,67
(G) = TOTAL							17,35		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							439,65		
B.D.I. 23,09%							101,52		
PREÇO UNITÁRIO							541,17		



Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO																																																												
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)																																																												
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018																																																												
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: GABIÃO COLCHÃO ESPESSURA 0,30 M - ZN/AL + PVC - D = 2,0 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO																																																												
ITEM: 0 UNIDADE: M² CPU: 0017																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">EQUIPAMENTO (A)</th> <th rowspan="2">QUANT.</th> <th colspan="2">UTILIZAÇÃO</th> <th colspan="2">CUSTO OPERACIONAL</th> <th rowspan="2">CUSTO HORÁRIO</th> </tr> <tr> <th>PROD.</th> <th>IMPROD.</th> <th>PROD.</th> <th>IMPROD.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Retroescavadeira de pneus - 58 kW</td> <td>1,00</td> <td>1,00</td> <td>0,00</td> <td>96,32</td> <td>46,23</td> <td>96,32</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6">(A) = TOTAL</td> <td>96,32</td> </tr> </tbody> </table>										EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	Retroescavadeira de pneus - 58 kW	1,00	1,00	0,00	96,32	46,23	96,32								(A) = TOTAL						96,32																			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO																																																						
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.																																																							
Retroescavadeira de pneus - 58 kW	1,00	1,00	0,00	96,32	46,23	96,32																																																						
(A) = TOTAL						96,32																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">MÃO DE OBRA (B)</th> <th rowspan="2">QUANT.</th> <th rowspan="2">SALÁRIO BASE</th> <th rowspan="2">CUSTO HORÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pedreiro</td> <td>4,00</td> <td>22,09</td> <td>88,36</td> </tr> <tr> <td>Servente</td> <td>6,00</td> <td>15,30</td> <td>122,40</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">(B) = TOTAL</td> <td>210,76</td> </tr> </tbody> </table>										MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				Pedreiro	4,00	22,09	88,36	Servente	6,00	15,30	122,40					(B) = TOTAL			210,76																												
MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO																																																									
Pedreiro	4,00	22,09	88,36																																																									
Servente	6,00	15,30	122,40																																																									
(B) = TOTAL			210,76																																																									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 12,480 M² / h																																																												
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)																																																												
(H1) Custo do FIC 0,00000																																																												
(H2) Custo do FIT 0,00000																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MATERIAL (E)</th> <th>UNIDADE</th> <th>CONSUMO</th> <th>PREÇO UNITÁRIO</th> <th>CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gabião colchão Zn/Al + PVC - E = 0,30 m e D = 2,00 mm</td> <td>m²</td> <td>1,00000</td> <td>114,50</td> <td>114,50</td> </tr> <tr> <td>Pedra de mão</td> <td>m³</td> <td>0,35000</td> <td>67,94</td> <td>23,78</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">(E) = TOTAL</td> <td>138,28</td> </tr> </tbody> </table>										MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	Gabião colchão Zn/Al + PVC - E = 0,30 m e D = 2,00 mm	m²	1,00000	114,50	114,50	Pedra de mão	m³	0,35000	67,94	23,78						(E) = TOTAL				138,28																										
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO																																																								
Gabião colchão Zn/Al + PVC - E = 0,30 m e D = 2,00 mm	m²	1,00000	114,50	114,50																																																								
Pedra de mão	m³	0,35000	67,94	23,78																																																								
(E) = TOTAL				138,28																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TEMPO FIXO (F)</th> <th>CÓDIGO</th> <th>TRANSPORTE</th> <th>CONSUMO</th> <th>PREÇO UNITÁRIO</th> <th>CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gabião colchão Zn/Al + PVC - E = 0,30 m e D = 2,00 mm</td> <td>5914655</td> <td>Carga, manobra e descarga de</td> <td>0,00382</td> <td>23,37</td> <td>0,09</td> </tr> <tr> <td>Pedra de mão</td> <td>5914647</td> <td>Carga, manobra e descarga de</td> <td>0,52500</td> <td>0,82</td> <td>0,43</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5">(F) = TOTAL</td> <td>0,52</td> </tr> </tbody> </table>										TEMPO FIXO (F)	CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	Gabião colchão Zn/Al + PVC - E = 0,30 m e D = 2,00 mm	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00382	23,37	0,09	Pedra de mão	5914647	Carga, manobra e descarga de	0,52500	0,82	0,43							(F) = TOTAL					0,52																					
TEMPO FIXO (F)	CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO																																																							
Gabião colchão Zn/Al + PVC - E = 0,30 m e D = 2,00 mm	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00382	23,37	0,09																																																							
Pedra de mão	5914647	Carga, manobra e descarga de	0,52500	0,82	0,43																																																							
(F) = TOTAL					0,52																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">MOMENTO DE TRANSPORTE (G)</th> <th rowspan="2">CONSUMO</th> <th colspan="3">D.M.T</th> <th colspan="3">PREÇO UNITÁRIO</th> <th rowspan="2">CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> <tr> <th>LN</th> <th>RP</th> <th>P</th> <th>LN</th> <th>RP</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gabião colchão Zn/Al + PVC - E = 0,30 m e D = 2,00 mm</td> <td>0,00382</td> <td>17,70</td> <td>0,00</td> <td>70,80</td> <td>0,76</td> <td>0,61</td> <td>0,50</td> <td>0,19</td> </tr> <tr> <td>Pedra de mão</td> <td>0,52500</td> <td>5,31</td> <td>0,00</td> <td>21,24</td> <td>0,50</td> <td>0,45</td> <td>0,33</td> <td>5,07</td> </tr> <tr> <td colspan="8"></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="8">(G) = TOTAL</td> <td>5,26</td> </tr> </tbody> </table>										MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	LN	RP	P	LN	RP	P	Gabião colchão Zn/Al + PVC - E = 0,30 m e D = 2,00 mm	0,00382	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,19	Pedra de mão	0,52500	5,31	0,00	21,24	0,50	0,45	0,33	5,07										(G) = TOTAL								5,26
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO																																																				
		LN	RP	P	LN	RP	P																																																					
Gabião colchão Zn/Al + PVC - E = 0,30 m e D = 2,00 mm	0,00382	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,19																																																				
Pedra de mão	0,52500	5,31	0,00	21,24	0,50	0,45	0,33	5,07																																																				
(G) = TOTAL								5,26																																																				
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)																																																												
B.D.I. 23,09%																																																												
PREÇO UNITÁRIO																																																												
207,62																																																												

Assinatura

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROPOSTANTE:						REGIÃO: BA			
FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA						DATA BASE: Maio/2016			
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						ITEM:	0		
CONTENÇÃO EM SOLO-CIMENTO ENSACADO COM MISTURA DE SOLO DE JAZIDA COM 8% DE CIMENTO - CONFECCÃO E ASSENTAMENTO						UNIDADE:	M³		
						CPU:	0008		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			

Have no fear

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROPOSTANTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)								
					REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PREENCHIMENTO DE EROSÕES EM TALUDES DE CORTE E ATERRO - SOLO SEMENTE								
					ITEM: 0 UNIDADE: M³ CPU: 0069			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				6,00	15,30	91,80		
(B) = TOTAL						91,80		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,135 M³ / h								
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						80,92		
(H1) Custo do FIC						0,00000		
(H2) Custo do FIT						0,00000		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Adubo NPK		kg	0,15	0,96	0,14			
Adubo orgânico		kg	250,00000	0,19	47,00			
Saco de aniagem ou de rafia de 95 x 65 cm de 50 kg		un	25,00000	1,53	38,32			
Sementes para preenchimento de erosões		kg	0,20000	17,50	3,50			
Terra vegetal		m³	0,49952	153,42	76,64			
(E) = TOTAL						165,60		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Adubo NPK		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00003	20,65	0,00		
Adubo orgânico		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00000	20,65	-		
Saco de aniagem ou de rafia de 95 x 65 cm de 50 kg		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00001	23,37	0,00		
Sementes para preenchimento de erosões		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00003	23,37	0,00		
Terra vegetal		5914647	Carga, manobra e descarga de	0,00002	0,82	-		
(F) = TOTAL						0,00		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	LN	RP	P	
Adubo NPK	0,00003	17,70	0,00	70,80	1,01	0,80	0,66	0,00
Adubo orgânico	0,00000	17,70	0,00	70,80	1,01	0,80	0,66	-
Saco de aniagem ou de rafia de 95 x 65 cm de 50 kg	0,00001	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,00
Sementes para preenchimento de erosões	0,00003	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	0,00
Terra vegetal	0,00002	17,70	0,00	70,80	0,50	0,45	0,33	0,00
(G) = TOTAL						0,00		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						246,53		
B.D.I. 23,09%						56,93		
PREÇO UNITÁRIO						303,46		

Assinatura

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROPOSITANTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao Km 1.145 + 885)									
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³				ITEM: 0 UNIDADE: M³ CPU: 0038			
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323 kW		3,00	0,98	0,02	307,74	73,11	910,16		
Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m³ -		1,00	1,00	0,00	178,55	74,90	178,55		
(A) = TOTAL							1.088,71		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					1,00	15,30	15,30		
(B) = TOTAL							15,30		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 251,099 M³ / h							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							4,40		
					(H1)	Custo do FIC	0,01532	0,07	
					(H2)	Custo do FIT	0,00000	-	
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL							-		
TEMPO FIXO (F)			CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL							-		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							-		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							4,47		
B.D.I. 23,09%							1,03		
PREÇO UNITÁRIO							5,50		

James M. Lee

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO																																																																														
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)																																																																														
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2016																																																																														
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE ECOLÓGICO QUADRADO DE 8 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO																																																																														
ITEM: 0 UNIDADE: UN CPU: 0034																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">EQUIPAMENTO (A)</th> <th rowspan="2">QUANT.</th> <th colspan="2">UTILIZAÇÃO</th> <th colspan="2">CUSTO OPERACIONAL</th> <th rowspan="2">CUSTO HORÁRIO</th> </tr> <tr> <th>PROD.</th> <th>IMPROD.</th> <th>PROD.</th> <th>IMPROD.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW</td> <td>1,00</td> <td>0,30</td> <td>0,70</td> <td>125,05</td> <td>38,94</td> <td>64,77</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="6">(A) = TOTAL</td> <td>64,77</td> </tr> </tbody> </table>										EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	125,05	38,94	64,77							-							-							-							-							-	(A) = TOTAL						64,77									
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO																																																																								
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.																																																																									
Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	125,05	38,94	64,77																																																																								
						-																																																																								
						-																																																																								
						-																																																																								
						-																																																																								
						-																																																																								
(A) = TOTAL						64,77																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MÃO DE OBRA (B)</th> <th>QUANT.</th> <th>SALÁRIO BASE</th> <th>CUSTO HORÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Montador</td> <td>1,00</td> <td>24,10</td> <td>24,10</td> </tr> <tr> <td>Servente</td> <td>2,00</td> <td>15,30</td> <td>30,60</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="3">(B) = TOTAL</td> <td>54,70</td> </tr> </tbody> </table>										MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	Montador	1,00	24,10	24,10	Servente	2,00	15,30	30,60				-				-				-				-	(B) = TOTAL			54,70																																					
MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO																																																																											
Montador	1,00	24,10	24,10																																																																											
Servente	2,00	15,30	30,60																																																																											
			-																																																																											
			-																																																																											
			-																																																																											
			-																																																																											
(B) = TOTAL			54,70																																																																											
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 6,807 UN / h																																																																														
CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)																																																																														
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)																																																																														
(H1) Custo do FIC 0,00000																																																																														
(H2) Custo do FIT 0,00000																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MATERIAL (E)</th> <th>UNIDADE</th> <th>CONSUMO</th> <th>PREÇO UNITÁRIO</th> <th>CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas</td> <td>kg</td> <td>1,05812</td> <td>4,96</td> <td>5,25</td> </tr> <tr> <td>Suporte polimérico ecológico maciço para placa de sinalização - seção quadrada de 8 cm</td> <td>m</td> <td>3,50000</td> <td>137,88</td> <td>482,58</td> </tr> <tr> <td>Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão</td> <td>m³</td> <td>0,08000</td> <td>298,00</td> <td>23,84</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="4">(E) = TOTAL</td> <td>511,67</td> </tr> </tbody> </table>										MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas	kg	1,05812	4,96	5,25	Suporte polimérico ecológico maciço para placa de sinalização - seção quadrada de 8 cm	m	3,50000	137,88	482,58	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão	m³	0,08000	298,00	23,84					-					-					-					-					-	(E) = TOTAL				511,67																			
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO																																																																										
Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas	kg	1,05812	4,96	5,25																																																																										
Suporte polimérico ecológico maciço para placa de sinalização - seção quadrada de 8 cm	m	3,50000	137,88	482,58																																																																										
Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão	m³	0,08000	298,00	23,84																																																																										
				-																																																																										
				-																																																																										
				-																																																																										
				-																																																																										
				-																																																																										
(E) = TOTAL				511,67																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TEMPO FIXO (F)</th> <th>CÓDIGO</th> <th>TRANSPORTE</th> <th>CONSUMO</th> <th>PREÇO UNITÁRIO</th> <th>CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas</td> <td>5915474</td> <td>Carga, manobra e descarga de</td> <td>0,00106</td> <td>19,96</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>Suporte polimérico ecológico maciço para placa de sinalização - seção</td> <td>5915474</td> <td>Carga, manobra e descarga de</td> <td>0,02173</td> <td>19,96</td> <td>0,43</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="5">(F) = TOTAL</td> <td>0,45</td> </tr> </tbody> </table>										TEMPO FIXO (F)	CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas	5915474	Carga, manobra e descarga de	0,00106	19,96	0,02	Suporte polimérico ecológico maciço para placa de sinalização - seção	5915474	Carga, manobra e descarga de	0,02173	19,96	0,43						-						-						-	(F) = TOTAL					0,45																											
TEMPO FIXO (F)	CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO																																																																									
Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas	5915474	Carga, manobra e descarga de	0,00106	19,96	0,02																																																																									
Suporte polimérico ecológico maciço para placa de sinalização - seção	5915474	Carga, manobra e descarga de	0,02173	19,96	0,43																																																																									
					-																																																																									
					-																																																																									
					-																																																																									
(F) = TOTAL					0,45																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">MOMENTO DE TRANSPORTE (G)</th> <th rowspan="2">CONSUMO</th> <th colspan="3">D.M.T</th> <th colspan="3">PREÇO UNITÁRIO</th> <th rowspan="2">CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> <tr> <th>LN</th> <th>RP</th> <th>P</th> <th>LN</th> <th>RP</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas</td> <td>0,00106</td> <td>17,70</td> <td>0,00</td> <td>70,80</td> <td>1,53</td> <td>1,23</td> <td>1,00</td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>Suporte polimérico ecológico maciço para placa de sinalização - seção quadrada de 8 cm</td> <td>0,02173</td> <td>17,70</td> <td>0,00</td> <td>70,80</td> <td>1,53</td> <td>1,23</td> <td>1,00</td> <td>2,13</td> </tr> <tr> <td colspan="8"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="8"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="8"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="8">(G) = TOTAL</td> <td>2,23</td> </tr> </tbody> </table>										MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	LN	RP	P	LN	RP	P	Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas	0,00106	17,70	0,00	70,80	1,53	1,23	1,00	0,10	Suporte polimérico ecológico maciço para placa de sinalização - seção quadrada de 8 cm	0,02173	17,70	0,00	70,80	1,53	1,23	1,00	2,13									-									-									-	(G) = TOTAL								2,23
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO																																																																						
		LN	RP	P	LN	RP	P																																																																							
Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas	0,00106	17,70	0,00	70,80	1,53	1,23	1,00	0,10																																																																						
Suporte polimérico ecológico maciço para placa de sinalização - seção quadrada de 8 cm	0,02173	17,70	0,00	70,80	1,53	1,23	1,00	2,13																																																																						
								-																																																																						
								-																																																																						
								-																																																																						
(G) = TOTAL								2,23																																																																						
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)																																																																														
B.D.I. 23,09%																																																																														
PREÇO UNITÁRIO																																																																														
654,73																																																																														

Assinatura

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)								
						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: RECUPERAÇÃO DE CHAPA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO						ITEM: 0 UNIDADE: M² CPU: 0035		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Lixadeira elétrica manual angular - 2 kW	0,40	1,00	0,00	0,15	0,08	0,06		
Máquina para solda elétrica - 9,2 kW	0,20	1,00	0,00	0,06	0,03	0,01		
Grupo gerador - 13 / 14 kVA	0,40	1,00	0,00	9,35	1,86	3,74		
						-	-	
						-	-	
						-	-	
(A) = TOTAL							3,81	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Montador				2,00	24,10	48,20		
Pintor				0,50	20,47	10,24		
Servente				0,20	15,30	3,06		
						-	-	
						-	-	
(B) = TOTAL							61,50	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3,404 M² / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
							65,31	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							19,19	
				(H1) Custo do FIC		0,00000	-	
				(H2) Custo do FIT		0,00000	-	
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
Eletrodo E70 XX	kg	0,00300	17,49	0,05				
Fundo anticorrosivo zarcão	l	0,53000	21,09	11,18				
Lixa para ferro	un	2,00000	1,85	3,71				
					-			
					-			
					-			
					-			
(E) = TOTAL					14,94			
TEMPO FIXO (F)	CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Eletrodo E70 XX	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00000	23,37	-			
						-		
(F) = TOTAL						-		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
Eletrodo E70 XX	0,00000	17,70	0,00	70,80	0,76	0,61	0,50	-
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)								34,13
B.D.I. 23,09%								7,88
PREÇO UNITÁRIO								42,01

Assinado pelo responsável

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)								
						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE SINALIZAÇÃO PARA PASSAGEM DE NÍVEL TIPO I - INCLUSIVE TRANSPORTE				ITEM: 0 UNIDADE: UND CPU: 0059		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,50	0,50	125,05	38,94	81,99		
						-		
						-		
						-		
						-		
						-		
(A) = TOTAL						81,99		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Montador				2,00	24,10	48,20		
Servente				2,00	15,30	30,60		
						-		
						-		
						-		
						-		
(B) = TOTAL						78,80		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 0,284 UND / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
						160,79		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						566,91		
				(H1)	Custo do FIC	0,00000	-	
				(H2)	Custo do FIT	0,00000	-	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Conjunto de sinalização para passagem de nível tipo I		un	1,00000	2.500,00	2.500,00			
						-		
						-		
						-		
						-		
						-		
(E) = TOTAL						2.500,00		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Conjunto de sinalização para passagem de nível tipo I		5915474	Carga, manobra e descarga de	0,06368	19,96	1,27		
						-		
						-		
						-		
						-		
(F) = TOTAL						1,27		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
Conjunto de sinalização para passagem de nível tipo I	0,06368	17,70	0,00	70,80	1,53	1,23	1,00	6,23
								-
								-
								-
								-
(G) = TOTAL								6,23
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)								3.074,41
B.D.I. 23,09%								709,95
PREÇO UNITÁRIO								3.784,36

[Assinatura]

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO																																																																					
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)																																																																					
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018																																																																					
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE SINALIZAÇÃO PARA PASSAGEM DE NÍVEL TIPO II - INCLUSIVE TRANSPORTE																																																																					
ITEM: 0 UNIDADE: UND CPU: 0060																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">EQUIPAMENTO (A)</th> <th rowspan="2">QUANT.</th> <th colspan="2">UTILIZAÇÃO</th> <th colspan="2">CUSTO OPERACIONAL</th> <th rowspan="2">CUSTO HORÁRIO</th> </tr> <tr> <th>PROD.</th> <th>IMPROD.</th> <th>PROD.</th> <th>IMPROD.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW</td> <td>1,00</td> <td>0,50</td> <td>0,50</td> <td>125,05</td> <td>38,94</td> <td>81,99</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="6">(A) = TOTAL</td> <td>81,99</td> </tr> </tbody> </table>										EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,50	0,50	125,05	38,94	81,99							-							-							-							-	(A) = TOTAL						81,99							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO																																																															
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.																																																																
Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,50	0,50	125,05	38,94	81,99																																																															
						-																																																															
						-																																																															
						-																																																															
						-																																																															
(A) = TOTAL						81,99																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">MÃO DE OBRA (B)</th> <th>QUANT.</th> <th>SALÁRIO BASE</th> <th>CUSTO HORÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Montador</td> <td></td> <td>2,00</td> <td>24,10</td> <td>48,20</td> </tr> <tr> <td>Servente</td> <td></td> <td>2,00</td> <td>15,30</td> <td>30,60</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="4">(B) = TOTAL</td> <td>78,80</td> </tr> </tbody> </table>										MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	Montador		2,00	24,10	48,20	Servente		2,00	15,30	30,60					-					-					-					-	(B) = TOTAL				78,80																				
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO																																																																	
Montador		2,00	24,10	48,20																																																																	
Servente		2,00	15,30	30,60																																																																	
				-																																																																	
				-																																																																	
				-																																																																	
				-																																																																	
(B) = TOTAL				78,80																																																																	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 0,284 UND / h																																																																					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)																																																																					
CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)																																																																					
(H1) Custo do FIC 0,00000																																																																					
(H2) Custo do FIT 0,00000																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MATERIAL (E)</th> <th>UNIDADE</th> <th>CONSUMO</th> <th>PREÇO UNITÁRIO</th> <th>CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Conjunto de sinalização para passagem de nível tipo II</td> <td>un</td> <td>1,00000</td> <td>3.200,00</td> <td>3.200,00</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="4">(E) = TOTAL</td> <td>3.200,00</td> </tr> </tbody> </table>										MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	Conjunto de sinalização para passagem de nível tipo II	un	1,00000	3.200,00	3.200,00					-					-					-					-					-	(E) = TOTAL				3.200,00																				
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO																																																																	
Conjunto de sinalização para passagem de nível tipo II	un	1,00000	3.200,00	3.200,00																																																																	
				-																																																																	
				-																																																																	
				-																																																																	
				-																																																																	
				-																																																																	
(E) = TOTAL				3.200,00																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TEMPO FIXO (F)</th> <th>CÓDIGO</th> <th>TRANSPORTE</th> <th>CONSUMO</th> <th>PREÇO UNITÁRIO</th> <th>CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Conjunto de sinalização para passagem de nível tipo II</td> <td>5915474</td> <td>Carga, manobra e descarga de</td> <td>0,06368</td> <td>19,96</td> <td>1,27</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="5">(F) = TOTAL</td> <td>1,27</td> </tr> </tbody> </table>										TEMPO FIXO (F)	CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	Conjunto de sinalização para passagem de nível tipo II	5915474	Carga, manobra e descarga de	0,06368	19,96	1,27						-						-						-	(F) = TOTAL					1,27																								
TEMPO FIXO (F)	CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO																																																																
Conjunto de sinalização para passagem de nível tipo II	5915474	Carga, manobra e descarga de	0,06368	19,96	1,27																																																																
					-																																																																
					-																																																																
					-																																																																
(F) = TOTAL					1,27																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">MOMENTO DE TRANSPORTE (G)</th> <th rowspan="2">CONSUMO</th> <th colspan="3">D.M.T</th> <th colspan="3">PREÇO UNITÁRIO</th> <th rowspan="2">CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> <tr> <th>LN</th> <th>RP</th> <th>P</th> <th>LN</th> <th>RP</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Conjunto de sinalização para passagem de nível tipo II</td> <td>0,06368</td> <td>17,70</td> <td>0,00</td> <td>70,80</td> <td>1,53</td> <td>1,23</td> <td>1,00</td> <td>6,23</td> </tr> <tr> <td colspan="8"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="8"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="8"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="8">(G) = TOTAL</td> <td>6,23</td> </tr> </tbody> </table>										MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	LN	RP	P	LN	RP	P	Conjunto de sinalização para passagem de nível tipo II	0,06368	17,70	0,00	70,80	1,53	1,23	1,00	6,23									-									-									-	(G) = TOTAL								6,23
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO																																																													
		LN	RP	P	LN	RP	P																																																														
Conjunto de sinalização para passagem de nível tipo II	0,06368	17,70	0,00	70,80	1,53	1,23	1,00	6,23																																																													
								-																																																													
								-																																																													
								-																																																													
(G) = TOTAL								6,23																																																													
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)																																																																					
B.D.I. 23,09%																																																																					
PREÇO UNITÁRIO																																																																					

[Assinatura]

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROPOSITOR: PROPOSTA: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBLOTE: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)							REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: <div>LIMPEZA DE SARJETA E MEIO-FIO</div>							ITEM: 0 UNIDADE: M CPU: 0028		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					10,00	15,30	153,00		
(B) = TOTAL							153,00		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 340,350 M / h							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,45		
(H1)					Custo do FIC		0,00000		
(H2)					Custo do FIT		0,00000		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							0,45		
B.D.I. 23,09%							0,10		
PREÇO UNITÁRIO							0,55		

Dear Mr. Pease,

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROPOSITOR:						REGIÃO: BA		
FERRÓVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA						DATA BASE: Maio/2018		
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						ITEM:	0	
LIMPEZA DE VALETA DE CORTE						UNIDADE:	M	
						CPU:	0029	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
							-	
							-	
							-	
							-	
							-	
							-	
(A) = TOTAL							-	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
Servente					10,00	15,30	153,00	
							-	
							-	
							-	
							-	
							-	
(B) = TOTAL							153,00	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 226,900 M / h CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)							153,00	
(D) CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,67	
					(H1)	Custo do FIC	0,00000	
					(H2)	Custo do FIT	0,00000	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL							-	
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
							-	
							-	
							-	
							-	
							-	
(F) = TOTAL							-	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T		PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
								-
								-
								-
								-
(G) = TOTAL							-	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							0,67	
B.D.I. 23,09%							0,15	
PREÇO UNITÁRIO							0,82	

Have received

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO

PROPONENTE:

FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA

LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)

REGIÃO: BA

DATA BASE: Maio/2018

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA

ITEM: 0

UNIDADE: M

CPU: 0027

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL						-	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
Servente				10,00	15,30	153,00	
(B) = TOTAL						153,00	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 170,175 M / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		153,00	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,90	
(H1)				Custo do FIC		0,00000	
(H2)				Custo do FIT		0,00000	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						-	
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL						-	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	
(G) = TOTAL						-	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						0,90	
B.D.I. 23,09%						0,21	
PREÇO UNITÁRIO						1,11	

Shree Maa Jeeo

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROPONENTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						ITEM:	0	
LIMPEZA DE BUEIRO						UNIDADE:	M³	
						CPU:	0026	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
							-	
							-	
							-	
							-	
							-	
(A) = TOTAL							-	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
Servente					5,00	15,30	76,50	
							-	
							-	
							-	
							-	
(B) = TOTAL							76,50	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 5,673 M³ / h CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)							76,50	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							13,49	
					(H1)	Custo do FIC	0,00000	
					(H2)	Custo do FIT	0,00000	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
					-			
					-			
					-			
					-			
					-			
(E) = TOTAL							-	
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
							-	
							-	
							-	
							-	
(F) = TOTAL							-	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
								-
								-
								-
(G) = TOTAL							-	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							13,49	
B.D.I. 23,09%							3,12	
PREÇO UNITÁRIO							16,61	

Yours very truly

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO															
PROPOSITORA:															
FERRÓVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA						REGIÃO: BA									
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)						DATA BASE: Maio/2018									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REGULARIZAÇÃO DE TALUDES DE CAIXA DE EMPRÉSTIMO E DE JAZIDAS COM RETALUDAMENTO						ITEM:		0							
						UNIDADE:		M²							
						CPU:		0020							
EQUIPAMENTO (A)						QUANT.		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
								PROD.		IMPROD.					
Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - 213 kW						1,00		0,56		0,44		238,88			
Motoniveladora - 93 kW						1,00		1,00		0,00		180,84			
												-			
												-			
												-			
												-			
												-			
(A) = TOTAL												419,72			
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.		SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO					
Servente						1,00		15,30		15,30					
												-			
												-			
												-			
												-			
(B) = TOTAL												15,30			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						2885,260		M² / h		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		435,02			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)												0,15			
						(H1)		Custo do FIC		0,01532		-			
						(H2)		Custo do FIT		0,00000		-			
MATERIAL (E)						UNIDADE		CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
												-			
												-			
												-			
												-			
												-			
(E) = TOTAL												-			
TEMPO FIXO (F)						CÓDIGO		TRANSPORTE		CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
														-	
														-	
														-	
(F) = TOTAL												-			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO		D.M.T				PREÇO UNITÁRIO				CUSTO UNITÁRIO	
						LN RP P				LN RP P					
														-	
														-	
														-	
														-	
(G) = TOTAL												-			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)												0,15			
B.D.I.						23,09%						0,03			
PREÇO UNITÁRIO												0,18			

Here will pass

Anexo I - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: UMEDECIMENTO DE CAMINHO DE SERVIÇO									
ITEM: 0 UNIDADE: HA CPU: 0077									
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão tanque com capacidade de 10,000 l - 188 kW	1,00		1,00	0,00	186,56	47,32	186,56		
(A) = TOTAL							186,56		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 0,340 HA / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		186,56		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							548,14		
(H1)					Custo do FIC 0,01532		8,40		
(H2)					Custo do FIT 0,00000				
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							556,54		
B.D.I. 23,09%							128,52		
PREÇO UNITÁRIO							685,06		



Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROPOSITANTE:									
FERRÓVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA						REGIÃO: BA			
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)						DATA BASE: Maio/2018			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						ITEM:			
Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 9 t - carga e descarga manuais						UNIDADE: t			
						CPU:			
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00	1,00	0,00	147,53	43,54	147,53		
(A) = TOTAL						147,53			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					6,00	15,30	91,80		
(B) = TOTAL						91,80			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		11,590	t	/	h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		239,33	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						20,65			
(H1)					Custo do FIC	0,00000	-		
(H2)					Custo do FIT	0,00000	-		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						-			
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL						-			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL						-			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)								20,65	
B.D.I.								23,09%	
PREÇO UNITÁRIO								25,42	

From near Juncos

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018		
Descrição do Serviço: Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais						ITEM: UNIDADE: t CPU:		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00	1,00	0,00	186,76	47,41	186,76		
(A) = TOTAL						186,76		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				6,00	15,30	91,80		
(B) = TOTAL						91,80		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 11,920 t / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
						278,56		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						23,37		
				(H1)	Custo do FIC	0,00000		
				(H2)	Custo do FIT	0,00000		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL						-		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL						-		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL						-		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						23,37		
B.D.I. 23,09%						5,40		
PREÇO UNITÁRIO						28,77		

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO

PROPOSTANTE:

FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA

LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)

REGIÃO: BA

DATA BASE: Maio/2018

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria 5 t - carga e descarga manuais

ITEM:

UNIDADE:

t

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	1,00	0,00	125,05	38,94	125,05		
						-		
						-		
						-		
						-		
						-		
						-		
(A) = TOTAL						125,05		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				4,00	15,30	61,20		
						-		
						-		
						-		
						-		
						-		
						-		
						-		
(B) = TOTAL						61,20		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 9,330 t / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
						186,25		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						19,96		
				(H1)	Custo do FIC	0,00000		
				(H2)	Custo do FIT	0,00000		
						-		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						-		
						-		
						-		
						-		
						-		
						-		
						-		
						-		
						-		
(E) = TOTAL						-		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						-		
						-		
						-		
						-		
						-		
						-		
						-		
						-		
(F) = TOTAL						-		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
								-
								-
								-
								-
								-
								-
								-
								-
(G) = TOTAL								-
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)								19,96
B.D.I. 23,09%								4,61
PREÇO UNITÁRIO								24,57

Spencer Mass Aug 2

Estrada Municipal José Corrêa de Moraes, nº 8676 - Chapada Grande - Itapetininga S.P. - C.E.P.: 18.206-800

Tel.: 011-24414000 ext. 111 Fax: 011-24414000 ext. 111 e-mail: Halima@ChemBiochem.com

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
REGIO: BA DATA BASE: Maio/2018									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em leito natural									
ITEM: UNIDADE: txkm CPU:									
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00	1,00	0,00	147,53	43,54	147,53		
(A) = TOTAL							147,53		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 149,400 txkm / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					0,99				
(H1)					Custo do FIC 0,01532				
(H2)					Custo do FIT 0,00000				
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							1,01		
B.D.I. 23,09%							0,23		
PREÇO UNITÁRIO							1,24		

Assinatura

Estrada Municipal José Corrêa de Moraes, nº 8676 - Chapada Grande - Itapetininga S.P. - C.E.P.: 18.206-800

Telefone: (14) 3308 3000 - H. 145 1333 4336 - E-mail: Itapetininga@vapec.com.br

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO																																		
PROPOSANTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)																																		
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018																																		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural					ITEM: UNIDADE: txkm CPU:																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">EQUIPAMENTO (A)</th> <th rowspan="2">QUANT.</th> <th colspan="2">UTILIZAÇÃO</th> <th colspan="2">CUSTO OPERACIONAL</th> <th rowspan="2">CUSTO HORÁRIO</th> </tr> <tr> <th>PROD.</th> <th>IMPROD.</th> <th>PROD.</th> <th>IMPROD.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW</td> <td>1,00</td> <td>1,00</td> <td>0,00</td> <td>186,76</td> <td>47,41</td> <td>186,76</td> </tr> <tr> <td colspan="6">(A) = TOTAL</td> <td>186,76</td> </tr> </tbody> </table>										EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00	1,00	0,00	186,76	47,41	186,76	(A) = TOTAL						186,76
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO																												
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.																													
Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00	1,00	0,00	186,76	47,41	186,76																												
(A) = TOTAL						186,76																												
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO																											
(B) = TOTAL																																		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 249,000 txkm / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			186,76																										
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								0,75																										
(H1)					Custo do FIC			0,01532																										
(H2)					Custo do FIT			0,00000																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>MATERIAL (E)</th> <th>UNIDADE</th> <th>CONSUMO</th> <th>PREÇO UNITÁRIO</th> <th>CUSTO UNITÁRIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO																				
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO																														
(E) = TOTAL																																		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO																												
(F) = TOTAL																																		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO																									
			LN	RP	P	LN	RP	P																										
(G) = TOTAL																																		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)								0,76																										
B.D.I.								23,09%																										
PREÇO UNITÁRIO								0,94																										

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
PROPOSITOR: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)							
						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018	
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural				ITEM: UNIDADE: txkm CPU:			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	1,00	0,00	125,05	38,94	125,05	
(A) = TOTAL						125,05	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
(B) = TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 83,000 txkm / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		125,05	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,51	
				(H1)	Custo do FIC	0,01532	0,02
				(H2)	Custo do FIT	0,00000	-
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
(E) = TOTAL							
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
(F) = TOTAL							
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP
(G) = TOTAL							
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						1,53	
B.D.I. 23,09%						0,35	
PREÇO UNITÁRIO						1,88	



Estrada Municipal José Corrêa de Moraes, nº 8676 - Chapada Grande - Itapetininga S.P. - C.E.P.: 18.206-800

Tel: (14) 3405-3500 - H: (14) 3405-4330 - e-mail: Bittencosta@vtr.com.br

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROPONENTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia com revestimento primário					ITEM: UNIDADE: txkm CPU:				
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW		1,00	1,00	0,00	147,53	43,54	147,53		
(A) = TOTAL							147,53		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 186,750 txkm / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		147,53		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,79		
(H1)					Custo do FIC		0,01532		
(H2)					Custo do FIT		0,00000		
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							0,80		
B.D.I. 23,09%							0,18		
PREÇO UNITÁRIO							0,98		



Estrada Municipal José Corrêa de Moraes, nº 8676 - Chapada Grande - Itapetininga S.P. - C.E.P.: 18.206-800

Tel/Fax: (14) 3495-3200 - H: (14) 3333-4770 - e-mail: Itapetininga@valec.com.br

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)								
						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia com revestimento primário				ITEM: UNIDADE: txkm CPU:				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00	1,00	0,00	186,76	47,41	186,76		
(A) = TOTAL						186,76		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 311,250 txkm / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		186,76		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,60		
				(H1)	Custo do FIC	0,01532	0,01	
				(H2)	Custo do FIT	0,00000	-	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							0,61	
B.D.I. 23,09%							0,14	
PREÇO UNITÁRIO							0,75	

101

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROPONENTE:						REGIÃO: BA		
FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA						DATA BASE: Maio/2018		
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				ITEM:				
Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira (exclusa) e descarga livre				UNIDADE:		t		
				CPU:				
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW		3,00	0,82	0,18	138,05	44,88	363,85	
							-	
							-	
							-	
							-	
							-	
(A) = TOTAL							363,85	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
							-	
							-	
							-	
							-	
(B) = TOTAL							-	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 443,720 t / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		363,85	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,82	
(H1)					Custo do FIC	0,00000	-	
(H2)					Custo do FIT	0,00000	-	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
					-			
					-			
					-			
					-			
					-			
					-			
(E) = TOTAL					-			
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						-		
						-		
						-		
						-		
(F) = TOTAL						-		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
								-
								-
								-
								-
(G) = TOTAL								-
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							0,82	
B.D.I. 23,09%							0,19	
PREÇO UNITÁRIO							1,01	

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018		
Descrição do Serviço: Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural						ITEM: UNIDADE: txkm CPU:		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00	1,00	0,00	138,05	44,88		138,05	
(A) = TOTAL							138,05	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 282,491 txkm / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		138,05	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,49	
					(H1)	Custo do FIC	0,01532	
					(H2)	Custo do FIT	0,00000	
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							0,50	
B.D.I. 23,09%							0,12	
PREÇO UNITÁRIO							0,62	

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário									
ITEM: UNIDADE: txkm CPU:									
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 168 kW		1,00	1,00	0,00	138,05	44,68	138,05		
(A) = TOTAL							138,05		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 311,250 txkm / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		138,05		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,44		
(H1)					Custo do FIC		0,01532		
(H2)					Custo do FIT		0,00000		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							0,45		
B.D.I. 23,09%							0,10		
PREÇO UNITÁRIO							0,55		

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROPOSTANTE:								
FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA						REGIÃO: BA		
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)						DATA BASE: Maio/2018		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						ITEM:		
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada						UNIDADE: txkm		
						CPU:		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00	1,00	0,00	138,05	44,88	138,05		
(A) = TOTAL							138,05	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL							-	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 423,736 txkm / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		138,05
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								0,33
(H1)					Custo do FIC	0,00000	-	
(H2)					Custo do FIT	0,00000	-	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL							-	
TEMPO FIXO (F)			CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL							-	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							-	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							0,33	
B.D.I. 23,09%							0,08	
PREÇO UNITÁRIO							0,41	

How well you

Estrada Municipal José Corrêa de Moraes, nº 8676 - Chapada Grande - Itapetininga S.P. - C.E.P.: 18.206-800

Y. l. f. = 18019406 3700 H 18019373 4730 - mail 11-11-11 - Gladstone 3700 H

107

Estrada Municipal José Corrêa de Moraes, nº 8676 - Chapada Grande - Itapetininga S.P. - C.E.P.: 18.206-800

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Carga, manobra e descarga de material de jazida em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira (exclusa) e descarga livre ITEM: UNIDADE: t CPU:									
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW		3,00	0,82	0,18	138,05	44,88	363,85		
(A) = TOTAL							363,85		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 11,590 t / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							363,85		
							31,39		
(H1)					Custo do FIC		0,00000		
(H2)					Custo do FIT		0,00000		
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							31,39		
B.D.I. 23,09%							7,25		
PREÇO UNITÁRIO							38,64		

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROPOSITANTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica ITEM: UNIDADE: m³ CPU:									
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m³		1,00	1,00	0,00	178,55	74,90	178,55		
(A) = TOTAL							178,55		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					1,00	15,30	15,30		
(B) = TOTAL							15,30		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 251,099 m³ / h							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							193,85		
							0,77		
(H1)					Custo do FIC		0,01532		0,01
(H2)					Custo do FIT		0,00000		-
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL							-		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL							-		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							-		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							0,78		
B.D.I. 23,09%							0,18		
PREÇO UNITÁRIO							0,96		

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROPOSTANTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais						ITEM: UNIDADE: m³ CPU:		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
							-	
							-	
							-	
							-	
							-	
							-	
(A) = TOTAL							-	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
Pedreiro					1,00	22,09	22,09	
Servente					10,00	15,30	153,00	
							-	
							-	
							-	
							-	
							-	
(B) = TOTAL							175,09	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3,620 m³ / h					CUSTO HORARIO TOTAL = (A) + (B)			
							175,09	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							48,37	
(H1)					Custo do FIC	0,00000	-	
(H2)					Custo do FIT	0,00000	-	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Pedra de mão			m³	0,71033	67,94	48,26		
Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (atividade)			m³	0,60000	317,01	190,20		
						-		
						-		
						-		
						-		
						-		
						-		
(E) = TOTAL						238,46		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
Pedra de mão		5914647	Carga, manobra e descarga de		1,06550	0,82	0,87	
							-	
							-	
							-	
							-	
							-	
							-	
(F) = TOTAL							0,87	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
Pedra de mão	1,06550	5,31	0,00	21,24	0,50	0,45	0,33	10,30
								-
								-
								-
								-
								-
								-
(G) = TOTAL								10,30
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)								298,00
B.D.I. 23,09%								68,81
PREÇO UNITÁRIO								366,81

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROPOSITANTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)								
						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2016		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		Carga, manobra e descarga para remoção de barreira em solo em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira (exclusa) e descarga livre				ITEM: UNIDADE: t CPU:		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	3,00	0,68	0,32	153,43	45,94	357,10		
(A) = TOTAL						357,10		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 231,270 t / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		357,10		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,54		
				(H1)	Custo do FIC	0,00000	-	
				(H2)	Custo do FIT	0,00000	-	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							1,54	
B.D.I. 23,09%							0,36	
PREÇO UNITÁRIO							1,90	

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROPONENTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural									
ITEM: UNIDADE: txkm CPU:									
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW		1,00	1,00	0,00	153,43	45,94	153,43		
(A) = TOTAL							153,43		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 149,400 txkm / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		153,43		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,03		
(H1)					Custo do FIC		0,01532		0,02
(H2)					Custo do FIT		0,00000		-
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							1,05		
B.D.I. 23,09%							0,24		
PREÇO UNITÁRIO							1,29		

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROponente: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)								
						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018		
Descrição do Serviço: Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia com revestimento primário				Item: UNIDADE: tckm CPU:				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,00	1,00	0,00	153,43	45,94	153,43		
(A) = TOTAL						153,43		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL						-		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 186,750 txkm / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		153,43		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,82		
(H1)				Custo do FIC	0,01532	0,01		
(H2)				Custo do FIT	0,00000	-		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL						-		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL						-		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL						-		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						0,83		
B.D.I. 23,09%						0,19		
PREÇO UNITÁRIO						1,02		

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROPOSITANTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada									
ITEM: UNIDADE: txkm CPU:									
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW		1,00	1,00	0,00	153,43	45,94	153,43		
(A) = TOTAL							153,43		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 224,100 txkm / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							153,43		
							0,68		
(H1)					Custo do FIC 0,00000				
(H2)					Custo do FIT 0,00000				
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							0,68		
B.D.I. 23,09%							0,16		
PREÇO UNITÁRIO							0,84		

Composição Auxiliares do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
PROPOSITOR: FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Carga, manobra e descarga de demolição de concreto asfáltico ou concreto cimento solto em caminhão basculante de 6 m³ - carga manual e descarga livre ITEM: UNIDADE: t CPU:									
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW		1,00	1,00	0,00	153,43	45,94	153,43		
(A) = TOTAL							153,43		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					10,00	15,30	153,00		
(B) = TOTAL							153,00		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 5,430 t / h							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
							306,43		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							56,43		
(H1)					Custo do FIC		0,00000		
(H2)					Custo do FIT		0,00000		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL							-		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL							-		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL							-		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							56,43		
B.D.I. 23,09%							13,03		
PREÇO UNITÁRIO							69,46		

F.3 – Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos;

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS								
CPU:		0037						
SERVIÇO:		DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M				UNIDADE: M ²		
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9541					
			Trator de esteiras com lâmina - 259 kW					
a	AFASTAMENTO							
b	CAPACIDADE	m ³	8,70					
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m ³						
d	DISTÂNCIA	m	20,00					
e	ESPAÇAMENTO	m						
f	ESPESSURA	m	0,15					
g	FATOR DE CARGA		0,90					
h	FATOR DE CONVERSÃO		0,40					
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83					
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m						
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m						
m	LARGURA ÚTIL	m						
n	NÚMERO DE PASSADAS	un						
o	PROFUNDIDADE	m						
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min	0,15					
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min	0,50					
r	TEMPO DE RETORNO	min	0,25					
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	0,90					
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	40,00					
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	80,00					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
			P=60.b.g.h.i/(f.s)					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1155,36					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1155,36					

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS							
CPU:		0039					
SERVIÇO:		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³				UNIDADE: M³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9667	E9515			
			Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com			
a	AFASTAMENTO						
b	CAPACIDADE	m³	14,00	1,50			
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³					
d	DISTÂNCIA	m	300,00				
e	ESPAÇAMENTO	m					
f	ESPESSURA	m					
g	FATOR DE CARGA		1,00	1,00			
h	FATOR DE CONVERSÃO		0,80	0,80			
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83	0,83			
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m					
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m					
m	LARGURA ÚTIL	m					
n	NÚMERO DE PASSADAS	un					
o	PROFUNDIDADE	m					
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min	5,50				
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min	1,97				
r	TEMPO DE RETORNO	min	1,06				
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	8,53	0,27			
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	152,28				
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	283,02				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
			P=60.b.g.h.i/(s)	P=60.b.g.h.i/(s)			
PRODUÇÃO HORÁRIA			65,39	221,33			
NÚMERO DE UNIDADES			4,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,85	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,15	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			221,33	221,33			

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS							
CPU: 0040							
SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³		UNIDADE: M³					
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9667	E9515			
			Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com			
a	AFASTAMENTO						
b	CAPACIDADE	m³	14,00	1,50			
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³					
d	DISTÂNCIA	m	500,00				
e	ESPAÇAMENTO	m					
f	ESPESSURA	m					
g	FATOR DE CARGA		1,00	1,00			
h	FATOR DE CONVERSÃO		0,80	0,80			
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83	0,83			
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m					
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m					
m	LARGURA ÚTIL	m					
n	NÚMERO DE PASSADAS	un					
o	PROFUNDIDADE	m					
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min	5,50				
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min	2,58				
r	TEMPO DE RETORNO	min	1,39				
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	9,47	0,27			
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	193,80				
u	VELOCIDADE DE RETORNO	m/min	359,71				
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
		$P=60.b.g.h.i/(s)$	$P=60.b.g.h.i/(s)$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			58,9	221,33			
NÚMERO DE UNIDADES			4,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,94	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,06	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			221,33	221,33			

Handwritten signature

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS								
CPU: 0041								
SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³		UNIDADE: M³						
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9667	E9515				
			Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com				
a	AFASTAMENTO							
b	CAPACIDADE	m³	14,00	1,50				
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³						
d	DISTÂNCIA	m	700,00					
e	ESPAÇAMENTO	m						
f	ESPESSURA	m						
g	FATOR DE CARGA		1,00	1,00				
h	FATOR DE CONVERSÃO		0,80	0,80				
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83	0,83				
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m						
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m						
m	LARGURA ÚTIL	m						
n	NÚMERO DE PASSADAS	un						
o	PROFUNDIDADE	m						
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min	5,50					
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min	3,11					
r	TEMPO DE RETORNO	min	1,68					
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	10,29	0,27				
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	225,08					
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	416,67					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
			P=60.b.g.h.i/(s)	P=60.b.g.h.i/(s)				
PRODUÇÃO HORÁRIA			54,2	221,33				
NÚMERO DE UNIDADES			5,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,82	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,18	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			221,33	221,33				

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS							
CPU:		0042					
SERVIÇO:		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³				UNIDADE: M³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9667	E9515			
			Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com			
a	AFASTAMENTO						
b	CAPACIDADE	m³	14,00	1,50			
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³					
d	DISTÂNCIA	m	900,00				
e	ESPAÇAMENTO	m					
f	ESPESSURA	m					
g	FATOR DE CARGA		1,00	1,00			
h	FATOR DE CONVERSÃO		0,80	0,80			
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83	0,83			
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m					
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m					
m	LARGURA ÚTIL	m					
n	NÚMERO DE PASSADAS	un					
o	PROFUNDIDADE	m					
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min	5,50				
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min	3,60				
r	TEMPO DE RETORNO	min	1,94				
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	11,04	0,27			
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	250,00				
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	463,92				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
			P=60.b.g.h.i/(s)	P=60.b.g.h.i/(s)			
PRODUÇÃO HORÁRIA			50,52	221,33			
NÚMERO DE UNIDADES			5,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,88	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,12	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			221,33	221,33			

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS							
CPU: 0043							
SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³		UNIDADE: M³					
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9667	E9515			
			Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com			
a	AFASTAMENTO						
b	CAPACIDADE	m³	14,00	1,50			
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³					
d	DISTÂNCIA	m	1100,00				
e	ESPAÇAMENTO	m					
f	ESPESSURA	m					
g	FATOR DE CARGA		1,00	1,00			
h	FATOR DE CONVERSÃO		0,80	0,80			
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83	0,83			
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m					
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m					
m	LARGURA ÚTIL	m					
n	NÚMERO DE PASSADAS	un					
o	PROFUNDIDADE	m					
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min	5,50				
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min	4,06				
r	TEMPO DE RETORNO	min	2,19				
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	11,75	0,27			
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	270,94				
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	502,28				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
			P=60.b.g.h.i/(s)	P=60.b.g.h.i/(s)			
PRODUÇÃO HORÁRIA			47,47	221,33			
NÚMERO DE UNIDADES			5,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,93	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,07	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			221,33	221,33			

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS								
CPU:		0044						
SERVIÇO:		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.200 A 1.400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³				UNIDADE: M³		
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9667	E9515				
			Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com				
a	AFASTAMENTO							
b	CAPACIDADE	m³	14,00	1,50				
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³						
d	DISTÂNCIA	m	1300,00					
e	ESPAÇAMENTO	m						
f	ESPESSURA	m						
g	FATOR DE CARGA		1,00	1,00				
h	FATOR DE CONVERSÃO		0,80	0,80				
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83	0,83				
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m						
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m						
m	LARGURA ÚTIL	m						
n	NÚMERO DE PASSADAS	un						
o	PROFUNDIDADE	m						
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min	5,50					
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min	4,51					
r	TEMPO DE RETORNO	min	2,43					
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	12,44	0,27				
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	288,25					
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	534,98					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
			$P=60.b.g.h.i/(s)$	$P=60.b.g.h.i/(s)$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			44,84	221,33				
NÚMERO DE UNIDADES			5,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,99	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,01	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			221,33	221,33				

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS							
CPU:		0045					
SERVIÇO:		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.400 A 1.600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³				UNIDADE: M³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9667	E9515			
			Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com			
a	AFASTAMENTO						
b	CAPACIDADE	m³	14,00	1,50			
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³					
d	DISTÂNCIA	m	1500,00				
e	ESPAÇAMENTO	m					
f	ESPESSURA	m					
g	FATOR DE CARGA		1,00	1,00			
h	FATOR DE CONVERSÃO		0,80	0,80			
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83	0,83			
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m					
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m					
m	LARGURA ÚTIL	m					
n	NÚMERO DE PASSADAS	un					
o	PROFUNDIDADE	m					
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min	5,50				
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min	4,95				
r	TEMPO DE RETORNO	min	2,66				
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	13,11	0,27			
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	303,03				
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	563,91				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
			P=60.b.g.h.l/(s)	P=60.b.g.h.l/(s)			
PRODUÇÃO HORÁRIA			42,54	221,33			
NÚMERO DE UNIDADES			6,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,87	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,13	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			221,33	221,33			

Assinatura

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS								
CPU:		0046						
SERVIÇO:		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.000 A 2.500 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³				UNIDADE: M³		
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9667	E9515				
			Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com				
a	AFASTAMENTO							
b	CAPACIDADE	m³	14,00	1,50				
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³						
d	DISTÂNCIA	m	2250,00					
e	ESPAÇAMENTO	m						
f	ESPESSURA	m						
g	FATOR DE CARGA		1,00	1,00				
h	FATOR DE CONVERSÃO		0,80	0,80				
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83	0,83				
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m						
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m						
m	LARGURA ÚTIL	m						
n	NÚMERO DE PASSADAS	un						
o	PROFUNDIDADE	m						
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min	5,50					
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min	6,64					
r	TEMPO DE RETORNO	min	3,58					
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	15,72	0,27				
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	338,86					
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	628,49					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
			P=60.b.g.h.i/(s)	P=60.b.g.h.i/(s)				
PRODUÇÃO HORÁRIA			35,48	221,33				
NÚMERO DE UNIDADES			7,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,89	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,11	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			221,33	221,33				

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS								
CPU:		0047						
SERVIÇO:		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³				UNIDADE: M³		
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9667	E9515				
			Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com				
a	AFASTAMENTO							
b	CAPACIDADE	m³	14,00	1,50				
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³						
d	DISTÂNCIA	m	3000,00					
e	ESPAÇAMENTO	m						
f	ESPESSURA	m						
g	FATOR DE CARGA		1,00	1,00				
h	FATOR DE CONVERSÃO		0,80	0,80				
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83	0,83				
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m						
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m						
m	LARGURA ÚTIL	m						
n	NÚMERO DE PASSADAS	un						
o	PROFUNDIDADE	m						
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min	5,50					
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min	8,57					
r	TEMPO DE RETORNO	min	4,62					
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	18,69	0,27				
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	350,06					
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	649,35					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
			P=60.b.g.h.i/(s)	P=60.b.g.h.i/(s)				
PRODUÇÃO HORÁRIA			29,84	221,33				
NÚMERO DE UNIDADES			8,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,93	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,07	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			221,33	221,33				

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS								
CPU:		0048						
SERVIÇO:		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 1.200 A 1.400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³				UNIDADE: M³		
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9667	E9515				
			Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com				
a	AFASTAMENTO							
b	CAPACIDADE	m³	14,00	1,50				
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³						
d	DISTÂNCIA	m	1100,00					
e	ESPAÇAMENTO	m						
f	ESPESSURA	m						
g	FATOR DE CARGA		1,00	0,80				
h	FATOR DE CONVERSÃO		0,72	0,72				
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83	0,83				
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m						
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m						
m	LARGURA ÚTIL	m						
n	NÚMERO DE PASSADAS	un						
o	PROFUNDIDADE	m						
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min	6,16					
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min	2,13					
r	TEMPO DE RETORNO	min	1,90					
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	10,19	0,34				
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	516,43					
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	578,95					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
			P=60.b.g.h.i/(s)	P=60.b.g.h.i/(s)				
PRODUÇÃO HORÁRIA			49,26	126,55				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,86	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,14	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			126,55	126,55				

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS								
CPU:		0036						
SERVIÇO:		COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL				UNIDADE:		M³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9518	E9524	E9685	E9571	E9577	
			Grade de 24 discos rebocável de 24"	Motonivelador a - 93 kW	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Trator agrícola - 77 kW	
a	AFASTAMENTO							
b	CAPACIDADE	m³				10000,00		
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³				53,00		
d	DISTÂNCIA	m	150,00	150,00	150,00	5000,00	150,00	
e	ESPAÇAMENTO	m						
f	ESPESSURA	m	0,20	0,20	0,20		0,20	
g	FATOR DE CARGA							
h	FATOR DE CONVERSÃO							
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m		3,66	2,13			
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m		0,20	0,20			
m	LARGURA ÚTIL	m	2,45	3,46	1,93		2,45	
n	NÚMERO DE PASSADAS	un	6,00	6,00	8,00		6,00	
o	PROFUNDIDADE	m						
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min				40,00		
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min	1,88	1,50	2,14	9,09	1,88	
r	TEMPO DE RETORNO	min				6,06		
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	1,88	0,34	2,14	55,15	1,88	
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	79,79	100,00	70,09	550,06	79,79	
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min				825,08		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
			P=60.f.i.m.t/n	P=60.f.i.m.t/n	P=60.f.i.m.t/n	P=60.b.l/(c.s)	P=60.f.i.m.t/n	
PRODUÇÃO HORÁRIA			324,49	574,36	168,42	170,38	324,49	
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,52	0,29	1,00	0,99	0,52	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,48	0,71	0,00	0,01	0,48	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS							
CPU: 0078							
SERVIÇO: COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% DE PROCTOR NORMAL		UNIDADE: M³					
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9518	E9524	E9685	E9571	E9577
			Grade de 24 discos rebocável de 24"	Motonivelador a - 93 kW	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Trator agrícola - 77 kW
a	AFASTAMENTO						
b	CAPACIDADE	m³				10000,00	
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³				53,00	
d	DISTÂNCIA	m	150,00	150,00	150,00	5000,00	150,00
e	ESPAÇAMENTO	m					
f	ESPESSURA	m	0,20	0,20	0,20		0,20
g	FATOR DE CARGA						
h	FATOR DE CONVERSÃO						
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m		3,66	2,13		
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m		0,20	0,20		
m	LARGURA ÚTIL	m	2,45	3,46	1,93		2,45
n	NÚMERO DE PASSADAS	un	6,00	6,00	8,00		6,00
o	PROFUNDIDADE	m					
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min				40,00	
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min	1,88	1,50	2,14	9,09	1,88
r	TEMPO DE RETORNO	min				6,06	
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	1,88	0,34	2,14	55,15	1,88
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	79,79	100,00	70,09	550,06	79,79
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min				825,08	
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
			P=60.f.i.m.t/n	P=60.f.i.m.t/n	P=60.f.i.m.t/n	P=60.b.i/(c.s)	P=60.f.i.m.t/n
PRODUÇÃO HORÁRIA			324,49	574,36	168,42	170,38	324,49
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,52	0,29	1,00	0,99	0,52
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,48	0,71	0,00	0,01	0,48
PRODUÇÃO DA EQUIPE			168,42	168,42	168,42	168,42	168,42

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS							
CPU: 0050							
SERVIÇO: LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL		UNIDADE: M ²					
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9540				
			Trator de esteiras com lâmina - 112 kW				
a	AFASTAMENTO						
b	CAPACIDADE	m ³	4,28				
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m ³					
d	DISTÂNCIA	m	15,00				
e	ESPAÇAMENTO	m					
f	ESPESSURA	m	0,15				
g	FATOR DE CARGA		0,90				
h	FATOR DE CONVERSÃO		0,40				
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83				
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m					
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m					
m	LARGURA ÚTIL	m					
n	NÚMERO DE PASSADAS	un					
o	PROFUNDIDADE	m					
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min	0,15				
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min	0,50				
r	TEMPO DE RETORNO	min	0,25				
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	0,90				
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	30,00				
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	60,00				
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
		P=60.b.g.h.i/s. f					
PRODUÇÃO HORÁRIA			568,38				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			568,38				

Assinatura

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS								
CPU: 0049								
SERVIÇO:		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M³				UNIDADE:		M³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9117	E9527	E9574	E9540	E9649	E9672
			Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,9 m³ - 96 kW	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	Compressor de ar portátil de 197 PCM - 55 kW	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 323 kW
a	AFASTAMENTO				2,00			
b	CAPACIDADE	m³	2,90			4,28		12,00
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³						
d	DISTÂNCIA	m				7,00		1700,00
e	ESPAÇAMENTO	m			2,50			
f	ESPESSURA	m						
g	FATOR DE CARGA		0,70			0,70		0,90
h	FATOR DE CONVERSÃO		0,57			0,57		0,57
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83		0,83	0,83		0,83
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m						
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m						
m	LARGURA ÚTIL	m						
n	NÚMERO DE PASSADAS	un						
o	PROFUNDIDADE	m			5,00			
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min				0,15		4,99
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min				0,23		5,39
r	TEMPO DE RETORNO	min				0,12		2,90
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	0,60		36,00	0,50		13,28
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min				30,43		315,40
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min				58,33		586,21
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
			P=60.b.g.h.i/s		P=60.a.e.o.i/s	P=60.b.g.h.i/s		P=60.b.g.h.i/s
PRODUÇÃO HORÁRIA			96,04		34,58	170,09		23,09
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,36	1,00	1,00	0,20	1,00	0,75
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,64	0,00	0,00	0,80	0,00	0,25
PRODUÇÃO DA EQUIPE			34,58	34,58	34,58	34,58	34,58	34,58

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS							
CPU:		0070					
SERVIÇO:		DESMONTE DE BLOCO DE ROCHA, CARGA E TRANSPORTE				UNIDADE:	
		M³					
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9527	E9649	E9117	E9604	E9775
			Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg	Compressor de ar portátil de 197 PCM - 55 kW	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,9 m³ - 96 kW	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 1.700 kg - 103 kW
a	AFASTAMENTO		0,40				0,40
b	CAPACIDADE	m³			2,90	8,00	
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³					
d	DISTÂNCIA	m				3000,00	
e	ESPAÇAMENTO	m	0,40				0,40
f	ESPESSURA	m					
g	FATOR DE CARGA				0,70	0,57	
h	FATOR DE CONVERSÃO				0,70	0,70	
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83		0,83	0,83	0,83
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m					
k	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m					
m	LARGURA ÚTIL	m					
n	NÚMERO DE PASSADAS	un					
o	PROFUNDIDADE	m	1,00				1,00
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min			0,60	5,50	
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min				8,57	
r	TEMPO DE RETORNO	min				4,62	
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	14,00		0,60	18,69	2,00
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min				350,06	
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min				649,35	
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
		P=60.a.e.o.i/s		P=60.b.g.h.i/s	P=60.b.g.h.i/s	P=60.a.e.o.i/s	
PRODUÇÃO HORÁRIA		0,57		117,94	8,51	3,98	
NÚMERO DE UNIDADES		4,00	2,00	0,02	0,27	0,57	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	



VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS								
CPU:		0071						
SERVIÇO:		LIMPEZA MECANIZADA DE PÉ DE TELA METÁLICA				UNIDADE:		M³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9537	E9579				
			Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW				
a	AFASTAMENTO							
b	CAPACIDADE	m³	1,72	10,00				
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³						
d	DISTÂNCIA	m		3000,00				
e	ESPAÇAMENTO	m						
f	ESPESSURA	m						
g	FATOR DE CARGA		0,90	0,90				
h	FATOR DE CONVERSÃO			0,80				
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,75	0,75				
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m						
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m						
m	LARGURA ÚTIL	m						
n	NÚMERO DE PASSADAS	un						
o	PROFUNDIDADE	m						
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min	0,80	4,50				
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min		8,57				
r	TEMPO DE RETORNO	min		4,62				
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	0,80	17,69				
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min		350,06				
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min		649,35				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
			P=60.b.g.i/s	P=60.b.g.h.i/s				
PRODUÇÃO HORÁRIA			87,08	18,32				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	5,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,95				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,05				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			87,08	87,08				

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS								
CPU:		0						
SERVIÇO:		Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica				UNIDADE: m³		
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9515					
			Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com					
a	AFASTAMENTO							
b	CAPACIDADE	m³	1,50					
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³						
d	DISTÂNCIA	m	15,00					
e	ESPAÇAMENTO	m						
f	ESPESSURA	m						
g	FATOR DE CARGA		1,00					
h	FATOR DE CONVERSÃO		0,80					
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83					
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m						
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m						
m	LARGURA ÚTIL	m						
n	NÚMERO DE PASSADAS	un						
o	PROFUNDIDADE	m						
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min						
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min						
r	TEMPO DE RETORNO	min						
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	0,27					
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min						
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS						
		$P=60.b.g.h.l/(s)$						
PRODUÇÃO HORÁRIA			221,33					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			221,33					



VALEC

Engenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS								
CPU:		0038						
SERVIÇO:		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³				UNIDADE: M³		
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9667	E9515				
			Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com				
a	AFASTAMENTO							
b	CAPACIDADE	m³	14,00	1,50				
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³						
d	DISTÂNCIA	m	300,00					
e	ESPAÇAMENTO	m						
f	ESPESSURA	m						
g	FATOR DE CARGA		1,00	1,00				
h	FATOR DE CONVERSÃO		0,80	0,80				
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83	0,83				
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m						
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m						
m	LARGURA ÚTIL	m						
n	NÚMERO DE PASSADAS	un						
o	PROFUNDIDADE	m						
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min	5,50					
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min	1,25					
r	TEMPO DE RETORNO	min	0,67					
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	7,42	0,27				
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	240,00					
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	447,76					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
			$P=60.b.g.h.i/(s)$	$P=60.b.g.h.i/(s)$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			75,17	221,33				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,98	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,02	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			221,33	221,33				

Flavio Belli Junior

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS								
CPU:		0031						
SERVIÇO:		REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA EM SOLO				UNIDADE: M³		
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9537					
			Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW					
a	AFASTAMENTO							
b	CAPACIDADE	m³	1,72					
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³						
d	DISTÂNCIA	m						
e	ESPAÇAMENTO	m						
f	ESPESSURA	m						
g	FATOR DE CARGA		0,90					
h	FATOR DE CONVERSÃO							
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,75					
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m						
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m						
m	LARGURA ÚTIL	m						
n	NÚMERO DE PASSADAS	un						
o	PROFUNDIDADE	m						
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min	0,50					
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min						
r	TEMPO DE RETORNO	min						
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	0,50					
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min						
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS						
		P=60.b.g.i/s						
PRODUÇÃO HORÁRIA			139,32					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			139,32					

Assinado por: [assinatura]

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS								
CPU: 0076								
SERVIÇO: MANUTENÇÃO DE CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL (2 PASSADAS)		UNIDADE: HA						
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9524					
			Motonivelador a - 93 kW					
a	AFASTAMENTO							
b	CAPACIDADE	m³						
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³						
d	HORAS TRABALHADAS	h	8,00					
e	INTERVALO DE MANUTENÇÃO	dia	2,00					
f	ESPESSURA	m						
g	FATOR DE CARGA							
h	FATOR DE CONVERSÃO							
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83					
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m						
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m						
m	LARGURA ÚTIL	m						
n	NÚMERO DE PASSADAS	un	2,00					
o	PROFUNDIDADE	m						
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min						
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min						
r	TEMPO DE RETORNO	min						
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min						
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	km/h	10,50					
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
			P=t.i.d.e/n					
PRODUÇÃO HORÁRIA			69,72					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			69,72					

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS							
CPU: 0077							
SERVIÇO: UMEDECIMENTO DE CAMINHO DE SERVIÇO				UNIDADE: HA			
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9571				
			Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW				
a	AFASTAMENTO						
b	CAPACIDADE	l	10000,00				
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/HA	30000,00				
d	DISTÂNCIA	m	5000,00				
e	ESPAÇAMENTO	m					
f	ESPESSURA	m					
g	FATOR DE CARGA						
h	FATOR DE CONVERSÃO						
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83				
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m					
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m					
m	LARGURA ÚTIL	m					
n	NÚMERO DE PASSADAS	un					
o	PROFUNDIDADE	m					
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min	40,00				
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min	9,09				
r	TEMPO DE RETORNO	min	6,06				
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	55,15				
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	550,06				
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	825,08				
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
		$P=60.b.i/(c.s)$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			0,30				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,30				

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS							
CPU:		0023					
SERVIÇO:		ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA				UNIDADE: M³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9526				
			Retroescavadora de pneus - 58 kW				
a	AFASTAMENTO						
b	CAPACIDADE	m³	0,29				
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³					
d	DISTÂNCIA	m					
e	ESPAÇAMENTO	m					
f	ESPESSURA	m					
g	FATOR DE CARGA		0,90				
h	FATOR DE CONVERSÃO		0,80				
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83				
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m					
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m					
m	LARGURA ÚTIL	m					
n	NÚMERO DE PASSADAS	un					
o	PROFUNDIDADE	m					
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min					
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min					
r	TEMPO DE RETORNO	min					
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	0,53				
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min					
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min					
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
		P=60.b.g.h.i/(s)					
PRODUÇÃO HORÁRIA			19,59				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			19,59				

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS							
CPU:		0019					
SERVIÇO:		ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTAFORA				UNIDADE:	
		M³					
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9540				
			Trator de esteiras com lâmina - 112 kW				
a	AFASTAMENTO						
b	CAPACIDADE	m³	4,28				
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³					
d	DISTÂNCIA	m	25,00				
e	ESPAÇAMENTO	m					
f	ESPESSURA	m					
g	FATOR DE CARGA		0,90				
h	FATOR DE CONVERSÃO		0,80				
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83				
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m					
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m					
m	LARGURA ÚTIL	m					
n	NÚMERO DE PASSADAS	un	1,00				
o	PROFUNDIDADE	m					
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min	0,15				
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min	0,63				
r	TEMPO DE RETORNO	min	0,31				
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	1,09				
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	39,68				
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	80,65				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
			$P=60.b.g.h.i/(n.s)$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			140,79				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			140,79				

VALECEngenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS								
CPU:		0062						
SERVIÇO:		REGULARIZAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1A E 2A CATEGORIA EM ADME				UNIDADE:		
		M³						
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9540	E9524	E9685			
			Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	Motoniveladora - 93 kW	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido			
a	AFASTAMENTO							
b	CAPACIDADE	m³						
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³						
d	DISTÂNCIA	m		300,00				
e	ESPAÇAMENTO	m						
f	ESPESSURA	m	0,20	0,20	0,20			
g	FATOR DE CARGA							
h	FATOR DE CONVERSÃO							
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83	0,83	0,83			
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m			15,00			
k	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m			0,20			
m	LARGURA ÚTIL	m	2,92	3,35	1,93			
n	NÚMERO DE PASSADAS	un	6,00	8,00	8,00			
o	PROFUNDIDADE	m						
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min		0,25				
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min		2,73				
r	TEMPO DE RETORNO	min		2,73				
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min		5,71				
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	80,00	109,89	70,00			
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	70,00	109,89	70,00			
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
			$P = 60.f.i.m.t/n$	$P = 60.d.f.i.m / n.s$	$P = 60.f.i.m.t/n$			
PRODUÇÃO HORÁRIA			387,78	219,13	168,2			
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	2,00	2,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,87	0,77	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,13	0,23	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			336,40	336,40	336,40			

Assinado pelo responsável

Anexo I - F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS									
CPU:		0067							
SERVIÇO:		REGULARIZAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA EM ADME					UNIDADE:		M³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9540	E9524	E9685				
			Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	Motonivelador a - 93 kW	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido				
a	AFASTAMENTO								
b	CAPACIDADE	m³							
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³							
d	DISTÂNCIA	m		300,00					
e	ESPAÇAMENTO	m							
f	ESPESSURA	m	0,20	0,20	0,20				
g	FATOR DE CARGA								
h	FATOR DE CONVERSÃO								
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83	0,83	0,83				
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m			15,00				
k	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m			0,20				
m	LARGURA ÚTIL	m	2,92	3,35	1,93				
n	NÚMERO DE PASSADAS	un	6,00	8,00	8,00				
o	PROFUNDIDADE	m							
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min		0,25					
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min		3,28					
r	TEMPO DE RETORNO	min		3,28					
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min		6,80					
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	70,00	91,58	60,00				
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	60,00	91,58	60,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS						
			P= 60.f.i.m.t/n	P= 60.d.f.i.m / n.s	P= 60.f.i.m.t/n				
PRODUÇÃO HORÁRIA			339,3	183,95	144,17				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	2,00	2,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,85	0,78	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,15	0,22	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			288,34	288,34	288,34				

Love over peace

F.4 – Custo Horário de Utilização dos Equipamentos;

CONSORCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.4 - Custo Horário de Utilização dos Equipamentos

PLANILHA DE CUSTO HORÁRIO - EQUIPAMENTOS

Forma: Ficha de Integração Oeste-Leste
Título: Bases de Integração Oeste-Leste
Segmento: Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao Km 1.145 + 685)
Data base: Maio/2018
Estado: Bahia (BA)

Lote 4F
Região: BA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	VALOR DE AQUISIÇÃO (R\$)	COMBUSTÍVEL TIPO	COEFICIENTE DE CONSUMO (L/KWh)	VALOR RESIDUAL (%)	POTÊNCIA (kW)	VIDA ÚTIL (ANOS)	HORAS TRAB. POR ANO	COEFICIENTE DE MANUTENÇÃO	DEPRECIACÃO (R\$/h)	OPORTUNIDADE DE CAPITAL (R\$/h)	SEGURO E IMPOSTOS (R\$/h)	CUSTO DE MANUTENÇÃO (R\$/h)	CUSTO DE OPERAÇÃO (R\$/h)	MÃO DE OBRA TIPO	CUSTO HORÁRIO			
																PRODUTIVO	IMPRODUTIVO	PRODUTIVO	IMPRODUTIVO
E9541	Tritador de esteiras com lâmina - 259 kW	2.315.275,00	Diesel	0,18	30,00%	259,00	9,00	2000,00	1,00	90,0385	38,5879	0,0000	128,8264	153,137376	Operador de equipamento pesado	26,37	436,7602	154,9962	59,087,24
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteira com capacidade de 1,5 m³ - 110 kW	551.511,01	Diesel	0,18	30,00%	110,00	5,00	2000,00	0,70	38,6059	9,9272	0,0000	38,6059	85,03904	Operador de equipamento pesado	26,37	178,5478	74,003	38,280,52
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323 kW	731.576,0250	Diesel	0,18	40,00%	285,00	6,00	2000,00	0,80	36,5769	12,8026	5,3344	54,8684	174,42286	Molista de caminhão	23,73	307,7372	73,1115	67,702,18
E9672	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 323 kW	731.576,0250	Diesel	0,18	40,00%	323,00	6,00	2000,00	0,80	36,5769	12,8026	5,3344	54,8684	190,978272	Molista de caminhão	23,73	324,2926	73,1115	71,344,37
E9117	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,9 m³ - 96 kW	481.440,0000	Diesel	0,18	30,00%	96,00	3,50	2000,00	0,70	48,144	9,2849	0,0000	48,144	56,761344	Operador de equipamento pesado	26,37	188,7042	83,7185	41,514,03
E9649	Compressor de ar portátil de 197 PCM - 55 kW	121.181,4570	Diesel	0,18	20,00%	55,00	6,00	2000,00	0,80	8,0788	2,1207	0,0000	8,0788	32,51952	Operador de equipamento pesado	0,0000	50,7978	10,1895	11,175,52
E9527	Martelo perfurador/impulsor a ar comprimido de 25 kg	10.918,3772			20,00%	0,00	5,00	2000,00	0,80	0,8735	0,1985	0,0000	0,8735	0,00000	Operador de equipamento leve	20,82	22,7835	21,89	5,007,97
E9574	Perfurador sobre esteira - 145 kW	1.306.012,3000	Diesel	0,18	20,00%	145,00	6,00	2000,00	0,80	87,2008	22,8902	0,0000	87,2008	85,73328	Operador de equipamento pesado	26,37	309,3351	136,461	89,066,92
E9540	Tritador de esteiras com lâmina - 112 kW	639.164,9650	Diesel	0,18	30,00%	112,00	9,00	2000,00	1,00	32,6342	13,9661	0,0000	46,6203	66,221568	Operador de equipamento pesado	26,37	185,8322	73,3903	40,663,09
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	393.156,5500	Diesel	0,18	40,00%	188,00	7,00	2000,00	0,80	16,8497	8,7389	2,8083	25,2745	111,157632	Molista de caminhão	23,73	186,5600	47,3166	41,043,21
E9518	Grã de 24 discos rebocável de 24"	19.448,5742			10,00%	0,00	7,00	2000,00	0,50	1,2503	0,3334	0,0000	0,6946	0,00000		0,0000	2,2783	1,5837	50,23
E9524	Motocultivadora - 93 kW	756.919,9680	Diesel	0,18	30,00%	93,00	7,00	2000,00	0,90	37,848	12,9758	0,0000	48,8591	54,987552	Operador de equipamento pesado	26,37	180,8395	77,1916	20,794,46
E9685	Rolo compactador p/ de caminho vibratório autopropeleto de 11.6 t - 82 kW	318.753,4000	Diesel	0,18	20,00%	82,00	6,00	2000,00	0,80	21,2502	5,5782	0,0000	21,2502	48,48395	Operador de equipamento pesado	26,37	122,8322	53,1894	37,065,09
E9577	Tritador aplicado - 77 kW	131.470,4843	Diesel	0,18	20,00%	77,00	6,00	2000,00	0,70	8,7847	2,3007	0,0000	7,6691	45,32733	Operador de equipamento pesado	26,37	90,6318	37,4354	19,939,00
E9508	Caminhão carroceiro com capacidade de 9 t - 136 kW	330.097,5875	Diesel	0,18	40,00%	136,00	7,00	2000,00	0,90	14,147	5,6589	2,3578	21,2208	80,411904	Molista de caminhão	23,73	147,5261	43,5358	32,455,74
E9592	Caminhão carroceiro com capacidade de 15 t - 188 kW	394.659,5500	Diesel	0,18	40,00%	188,00	7,00	2000,00	0,90	16,9139	6,7656	2,8180	25,7709	111,157632	Molista de caminhão	23,73	186,7570	47,4095	41,006,55
E9687	Caminhão carroceiro com capacidade de 5 t - 115 kW	253.533,9058	Diesel	0,18	40,00%	115,00	7,00	2000,00	0,90	10,8657	4,3463	1,8110	18,2586	87,99336	Molista de caminhão	23,73	125,0470	38,212	27,510,33
E9792	Caminhão para hidrosensadura com capacidade de 7.000 l - 25 kW/35 kW	305.948,9750	Diesel	0,18	40,00%	136,00	5,00	2000,00	0,90	18,3569	5,5071	2,2946	27,5354	80,411904	Molista de caminhão + operador de equipamento leve	44,55	178,6559	68,414	39,304,30
E9010	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	2.139,9403	Elétrico	0,20	10,00%	0,00	3,00	2000,00	0,50	0,321	0,0428	0,0000	0,1763	0,00000		0,0000	0,5421	0,3538	819,26
E9519	Bonitona com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	10.240,5007	Gasolina	0,20	20,00%	10,00	5,00	2000,00	0,90	0,8192	0,1843	0,0000	0,9218	7,7358	Operador de equipamento leve	20,82	30,4607	21,0233	6,705,75
E9071	Transportador manual caminho de mão com capacidade de 80 l	131,3597			0,00%	0,00	1,00	1000,00	0,50	0,1314	0,0079	0,0000	0,0857	0,00000		0,0000	0,2050	0,1393	45,10
E9064	Transportador manual genica com capacidade de 180 l	334,2588			0,00%	0,00	1,00	1000,00	0,50	0,3343	0,0201	0,0000	0,1871	0,00000		0,0000	0,3315	0,2344	114,73
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	352.500,0000	Diesel	0,18	40,00%	115,00	7,00	2000,00	0,90	15,1071	6,0429	2,5179	22,6607	87,99536	Molista de caminhão	23,73	138,2540	44,88	30,371,57

Estrada Municipal José Corrêa de Moraes, nº 8676 - Chapada Grande - Itapetininga S.P. - C.E.P.: 18.205-800
Telefone: (11) 5105-2500 // (15) 3373-1770 e-mail: licitacao@jardiplan.com.br

CONSORCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.A - Custo Horário de Utilização dos Equipamentos

Ferraria, Ferrovia de Integração Oeste-Leste
Trilho: Barraque/BA - Itapetininga
Segmento: Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao Km 1.145 + 885)
Data base: Maio/2018
Estado: Bahia (BA)

Lote 4F
Região: BA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	VALOR DE AQUISIÇÃO (R\$)	COMBUSTÍVEL TIPO	PREÇO (R\$)	COEFICIENTE DE CONSUMO (L/kWh)	VALOR RESIDUAL (%)	POTÊNCIA (kW)	VIDA ÚTIL (ANOS)	HORAS TRABALHADAS POR ANO	COEFICIENTE DE MANUTENÇÃO	DEPRECIACÃO (R\$/h)	OPORTUNIDADE DE CAPITAL (R\$/h)	SEGUROS E IMPOSTOS (R\$/h)	CUSTO DE MANUTENÇÃO (R\$/h)	CUSTO HORÁRIO			CUSTO MENSAL		
															CUSTO (R\$/h)	PRODUTIVO	IMPRODUTIVO			
E9066	Grupo gerador - 13 / 14 kVA	27.671,7670	Diesel	3,2848	0,18	30,00%	11,00	7,00	2000,00	0,50	1,3636	0,4744	0,0000	0,9883	6,503604	0,0000	9,3502	1,938	2.057,04	469,78
E9035	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	3.408,9452	Elastico	0,6993		10,00%	4,00	5,00	2000,00	0,50	0,3069	0,0614	0,0000	0,1705	0,00000	20,82	21,3688	21,1581	4.606,94	4.061,43
E9069	Vibrador de imantação para concreto - 4,1 kW	2.683,0250	Gasolina	3,6678	0,20	20,00%	4,10	5,00	2000,00	0,50	0,2146	0,0463	0,0000	0,1342	3,171596	0,0000	3,5687	0,2829	785,11	57,84
E9026	Reincastadora de pneus - 58 kW	225.675,0000	Diesel	3,2848	0,18	30,00%	58,00	5,00	2000,00	0,70	15,7973	4,9822	0,0000	15,7973	34,293312	26,37	98,3201	46,2280	21.190,42	10.170,49
E9005	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	305.948,9750	Diesel	3,2848	0,18	40,00%	136,00	7,00	2000,00	0,90	13,1121	5,2446	2,1953	19,6881	60,411904	23,73	144,3322	42,0860	31.156,45	15.255,19
E9075	Marielita perfurador/rompedor elétrico - 1,5 kW	2.808,4000	Elastico	0,6993		20,00%	1,50	5,00	2000,00	0,80	0,2247	0,0508	0,0000	0,2247	0,00000	0,0000	0,5000	0,3753	110,00	60,57
E9795	Carrinho de perfuração de superfície com motor de topo e controle remoto via rádio - 4g	820.868,7285	Diesel	3,2848	0,18	20,00%	46,00	6,00	2000,00	0,80	54,7246	14,3852	0,0000	54,7246	27,198144	26,37	177,3825	95,4598	39.024,16	21.001,10
E9004	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW	457.243,8125	Diesel	3,2848	0,18	40,00%	210,00	6,00	2000,00	0,90	22,8622	8,0018	0,0000	34,2933	124,18544	23,73	216,3566	54,5584	47.605,10	12.010,68
E9775	Escavadeira hidráulica com motor hidráulico de 1.700 kg - 103 kW	948.860,4572	Diesel	3,2848	0,18	20,00%	103,00	3,50	2000,00	1,00	108,4412	18,2995	0,0000	135,5515	60,900192	26,37	349,5624	153,1107	75.903,73	33.684,35
E9037	Carrageira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	356.065,0000	Diesel	3,2848	0,18	30,00%	113,00	5,00	2000,00	0,70	24,9246	6,4092	0,0000	24,9246	66,812832	26,37	149,4412	57,7038	32.877,07	12.694,84
E9797	Junho elito-hidráulico com 3 braços - 233 kW	6.965.702,8040	Diesel	3,2848	0,18	20,00%	233,00	6,00	2000,00	1,00	484,3602	121,8998	0,0000	560,4752	137,784512	35,44	1339,9597	621,172	284.761,14	135.778,40
E9783	Plataforma pantográfica montada em caminhão - 115 kW	191.204,4000	Diesel	3,2848	0,18	40,00%	138,00	7,00	2000,00	0,90	8,1945	3,2778	1,3857	12,2917	80,411904	26,49	132,0316	37,9533	23.008,98	23.356,71
E9030	Rolo compactador flexo autopropulso vibratório de 11 l - 97 kW	387.856,2680	Diesel	3,2848	0,18	20,00%	97,00	8,00	2000,00	0,80	24,5238	9,4375	0,0000	24,5238	57,352608	26,37	139,2077	57,3313	30.025,70	12.612,69
E9061	Lixeira elétrica manual angular - 2 kW	829,0387	Eletico	0,6993		20,00%	2,00	5,00	2000,00	0,80	0,0883	0,0149	0,0000	0,0883	0,00000	0,0000	0,1475	0,0812	32,45	17,66
E9047	Máquina para solda elétrica - 9,2 kW	351,9028	Elastico	0,6993		20,00%	9,20	5,00	2000,00	0,80	0,0282	0,0083	0,0000	0,0282	0,00000	0,0000	0,0627	0,0345	13,79	7,59
E9011	Carrageira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - 213 kW	1.116.200,5660	Diesel	3,2848	0,18	30,00%	213,00	5,00	2000,00	0,70	78,134	20,0918	0,0000	78,134	125,939232	26,37	328,0888	124,9965	72.307,14	21.411,03
E9006	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	328.034,2500	Diesel	3,2848	0,18	40,00%	138,00	6,00	2000,00	0,90	16,4517	5,7591	2,3992	24,6778	60,411904	23,73	153,4285	45,8308	33.754,27	10.105,76
E9005	Cavalo mecânico com semi-rebreque e capacidade de 35 l - 210 Kw	424.400,0000	Diesel	3,2848	0,18	40,00%	210,00	7,00	2000,00	0,90	18,1886	7,2754	3,0314	27,2829	124,18544	26,49	208,4337	51,954	45.415,42	11.429,83
E9066	Caminhão catrocina com guindaste com capacidade de 30 km - 138 kW	288.034,2500	Diesel	3,2848	0,18	40,00%	138,00	7,00	2000,00	0,90	12,8158	5,1283	2,1350	19,2238	60,411904	26,49	146,2036	44,4321	32.164,70	9.775,26
E9726	Van furgão - 93 kW	90.098,0257	Diesel	3,2848	0,18	40,00%	93,00	6,00	2000,00	0,60	4,5049	1,2797	0,8570	4,5049	54,987552	20,82	87,0511	26,9016	19.151,23	6.918,35
E9083	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	40.990,0000	Gasolina	3,6678	0,20	40,00%	53,00	5,00	2000,00	0,80	2,4594	0,7378	0,3074	2,4594	40,98868	0,0000	48,9927	3,1972	10.331,79	703,38
E9084	Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	121.390,0000	Diesel	3,2848	0,18	40,00%	147,00	5,00	2000,00	0,80	7,2834	2,165	0,9104	7,2834	66,915608	20,82	125,3980	30,2884	27.587,56	6.693,45
E9060	Ônibus com capacidade para 80 lugares - 175 kW	488.922,5600	Diesel	3,2848	0,18	40,00%	175,00	7,00	2000,00	0,90	20,0997	6,0387	0,0000	30,145	103,4712	23,73	165,4616	51,8554	40.505,05	11.410,30

F.5 – Cronograma Físico-Financeiro;



JARDIPLAN



INFRA
CONSTRUTORA

F.6 – Cronograma de Utilização dos Equipamentos;

150

SÃO PAULO-S.P., 04 DE DEZEMBRO DE 2018

Manoel Soares
CONDOMÍNIO FERRROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 84 F
Flávio B. Gonçalves
RG nº 17.974.567-0 SSP/SP
Representante

F.7 – Composição dos Encargos Sociais;

Anexo I - F.7h - Composição dos Encargos Sociais - Horista

DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS				
PROPOSTANTE:				
FERROVIA:		Ferrovia de Integração Oeste-Leste		
TRECHO:	Barreiras/BA - Ilhéus/BA	SUBTRECHO	Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)	
Grupo A				
1	INSS		20,00%	%
2	SESI ou SESC		1,50%	%
3	SENAI ou SENAC		0,80%	%
4	INCRA		0,20%	%
5	Salário Educação		2,50%	%
6	FGTS		8,00%	%
7	Seguro Acidente de Trabalho/SAT		3,00%	%
8	SEBRAE		0,80%	%
9	SECONCI		1,00%	%
Subtotal Grupo A			37,80%	%
Grupo B				
10	Férias		11,80%	%
11	Abono Constitucional de Férias		3,93%	%
12	Auxílio Doença		0,94%	%
13	Licença Paternidade		0,07%	%
14	Faltas Legais		0,74%	%
15	Acidentes de Trabalho		0,12%	%
16	Aviso Prévio Trabalhado		0,40%	%
17	13º Salário		11,80%	%
18	Repouso Semanal Remunerado		17,88%	%
Subtotal Grupo B			47,68%	%
Grupo C				
19	Férias		2,40%	%
20	Abono Constitucional de Férias		0,80%	%
21	Auxílio Doença		0,09%	%
Subtotal Grupo C			3,29%	%
Grupo D				
22	Incidência do Grupo A sobre os itens do Grupo B		18,02%	%
Grupo E				
23	Incidência do Grupo A sobre o item 19 do Grupo C		0,91%	%
Total dos Encargos Sociais			107,70%	%

São Paulo SP, 04/12/2018


CONSÓRCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F
Flávio B. Gonçalves
RG nº 17.974.567-0 SSP/SP
Representante

Anexo I - F.7m - Composição dos Encargos Sociais - Mensalista

DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS			
PROPOSTA:			
FERROVIA:	Ferrovia de Integração Oeste-Leste		
TRECHO:	Barreiras/BA - Ilhéus/BA	SUBTRECHO:	Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)
Grupo A			
1	INSS	20,00%	%
2	SESI ou SESC	1,50%	%
3	SENAI ou SENAC	0,80%	%
4	INCRA	0,20%	%
5	Salário Educação	2,50%	%
6	FGTS	8,00%	%
7	Seguro Acidente de Trabalho/SAT	1,00%	%
8	SEBRAE	0,80%	%
9	SECONCI	1,00%	%
Subtotal Grupo A		35,80%	%
Grupo B			
10	Férias	11,11%	%
11	Abono Constitucional de Férias	3,70%	%
12	Auxílio Doença	1,37%	%
13	Licença Paternidade	0,50%	%
14	Faltas Legais	1,64%	%
15	Acidentes de Trabalho	0,21%	%
16	Aviso Prévio Trabalhado	1,75%	%
17	13º Salário	8,33%	%
18	Repouso Semanal Remunerado	0,00%	%
Subtotal Grupo B		28,61%	%
Grupo C			
19	Férias	1,82%	%
20	Abono Constitucional de Férias	0,60%	%
21	Auxílio Doença	0,13%	%
Subtotal Grupo C		2,55%	%
Grupo D			
22	Incidência do Grupo A sobre os itens do Grupo B	10,24%	%
Grupo E			
23	Incidência do Grupo A sobre o item 19 do Grupo C	0,65%	%
Total dos Encargos Sociais		77,85%	%

São Paulo - SP. 04/12/2018

Flávio B. Gonçalves
CONSÓRCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F
 Flávio B. Gonçalves
 RG nº 17.974.567-0 SSP/SP
 Representante

F.8 – Composição das Percentagens para Benefícios e Despesas Indiretas (BDI);




Engenharia, Construções
e Ferrovias S.A.

Anexo I - F.8 - Composição das Percentagens para Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)

COMPOSIÇÃO DA PARCELA DO DO BDI		
PERFIL / PORTE DA OBRA		
Despesas Indiretas	% sobre o PV	% sobre o CD
Administração Central	4,87%	5,99%
Despesas Financeiras	0,80%	0,98%
Seguros e Garantias Contratuais	0,25%	0,31%
Riscos	0,50%	0,62%
Subtotal 1	6,42%	7,90%
Benefícios		
Lucro Variável - f (CD)	5,69%	7,00%
Subtotal 2	5,69%	7,00%
Tributos		
PIS	0,65%	0,80%
COFINS	3,00%	3,69%
ISSQN	3,00%	3,69%
Subtotal 3	6,65%	8,19%
BDI COM TRIBUTOS (%)	18,76%	23,09%

Cálculo conforme Sicro Novo DNIT

São Paulo-S.P. 04/12/2018


 CONSÓRCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F
 Flávio B. Gonçalves
 RG nº 17.974.567-0 SSP/SP
 Representante



TERMO DE ENCERRAMENTO

ESTA PASTA DE PROPOSTA COMERCIAL, CONTÉM 157 (CENTO E CINQUENTA E SETE) FOLHAS
NUMERADAS DE 01 A 157. INCLUINDO ESTA