

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
Carta de apresentação da Proposta	02/03
F.1 – Quadro de Quantidades e Preços	04/08
F.2 – Composição de Custo Unitário dos Serviços	09/131
F.3 – Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos	132/161
F.4 – Custo Horário de Utilização dos Equipamentos	162/164
F.5 – Cronograma Físico-Financeiro	165/166
F.6 – Cronograma de Utilização dos Equipamentos	167/169
F.7 – Composição dos Encargos Sociais	170/172
F.8 – Composição das Percentagens para Benefícios e Despesas Indiretas (BDI);	173/174
Documentos do representante que assinou a proposta	175/184
Termo de Encerramento	185

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
Data da licitação dia 04/12/2018 hora: 10:00hs (horário de Brasília)
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), contados da data de abertura da licitação.
- 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

Anexo I-F - Quadros da proposta de preços

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

DATA BASE: MAIO/2018

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	204.262,92	408.525,84
1.2.	CA0003	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	UND	1,00	558.043,00	558.043,00
1.3.	CA0004	REFORMA DO CANTEIRO BRUMADO	UND	1,00	43.510,22	43.510,22
1.4.	CA0005	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	1,00	3.827.642,74	3.827.642,74
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	1.326,30	47.746,80
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	609,00	6,74	4.104,66
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	7,22	10.266,84
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	7,97	47.939,55
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	8,33	17.551,31
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	8,70	5.098,20
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	9,03	6.339,06
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	9,71	84.622,65
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	11,34	265.356,00
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	13,15	2.177.258,65
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	M³KM	5.279.986,00	2,17	11.457.569,62
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	9,33	17.241,84
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	57,86	11.572,00
3.4.		ATERRO				
3.4.1.	C55007	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	20.782,74	3,81	79.182,23
3.4.2.	CW0044	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% DE PROCTOR NORMAL	M³	117.768,85	3,53	415.724,04
3.5.		BOTA-FORA				
3.5.1.	C44008	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M³	340,00	1,69	574,60
3.5.2.	CW0001	REGULARIZAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1A E 2A CATEGORIA EM ADME	M³	25.667,00	2,08	53.387,36
3.5.3.	CW0033	REGULARIZAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA EM ADME	M³	200,00	3,10	620,00
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	39,79	356.319,45
5.1.2.	C48001	APILOAMENTO MANUAL	M³	6.266,00	23,39	146.561,74
5.1.3.	CW0003	HIDROSSEMEADURA CONVENCIONAL - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	1.810,00	2,63	4.780,30
5.1.4.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	2.897,00	343,37	994.742,89
5.1.5.	C31029	GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO	M	7.808,00	3,71	28.967,68
5.1.6.	C11018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA COMERCIAL	M	21,00	353,68	7.427,28
5.1.7.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.179,00	62,06	73.168,74
5.2.		SARJETAS				
5.2.1.	C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M³	3.568,00	39,79	141.970,72
5.2.2.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	2.677,00	343,37	919.201,49
5.2.3.	C11018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA COMERCIAL	M³	10,00	353,68	3.536,80
5.2.4.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	5.956,00	62,06	369.629,36
5.3.		TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTO DE SARJETA (TSS)				
5.3.1.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	87,00	343,37	29.873,19
5.3.2.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	87,00	4,66	405,42
5.3.3.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	9.920,00	8,07	80.054,40
5.3.4.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	779,00	62,06	48.344,74

03

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS						
PLANILHA DE QUANTIDADES - SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE OBRA FERROVIÁRIA - LOTE 4F						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
5.4.		ENTRADA D'ÁGUA (EDA)				
5.4.1.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	23,00	343,37	7.897,51
5.4.2.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	10,00	62,06	1.179,14
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	39,79	13.727,55
5.5.2.	C48001	APILOAMENTO MANUAL	M³	105,00	23,39	2.479,34
5.5.3.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	2.500,00	343,37	858.425,00
5.5.4.	C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	98.665,00	8,28	817.111,80
5.5.5.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	10.967,00	62,06	680.612,02
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	39,79	5.252,28
5.6.2.	C48001	APILOAMENTO MANUAL	M³	35,00	23,39	818,65
5.6.3.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	169,00	343,37	58.029,53
5.6.4.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	9,00	293,64	2.642,76
5.6.5.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.160,00	62,06	71.989,60
5.7.		CAIXA COLETORA (CCS)				
5.7.1.	C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M³	324,00	39,79	12.891,96
5.7.2.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	141,00	343,37	48.415,17
5.7.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	141,00	4,66	657,06
5.7.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	3.128,00	8,07	25.242,96
5.7.5.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.483,00	62,06	92.034,98
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 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	0,82	343,37	281,56
5.8.1.2.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	8,64	62,06	536,19
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	6,99	5.522,10
5.8.2.2.	CW0045	LANÇAMENTO MANUAL DE MATERIAL DRENANTE - BRITA COMERCIAL (INCLUSIVE CARGA E DESCARGA)	M³	220,00	7,05	1.551,00
5.8.2.3.	CW0046	LANÇAMENTO MAUNAL DE MATERIAL FILTRANTE - AREIA COMERCIAL (INCLUSIVE CARGA E DESCARGA)	M³	335,75	7,05	2.367,03
5.8.2.4.	C48069	SELO DE ARGILA APILOADO (SOLO LOCAL)	M³	140,00	26,64	3.729,60
5.8.2.5.	CW0047	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PERFORADO D=150 MM - INCLUSIVE TRANSPORTE	M	1.000,00	39,47	39.470,00
5.8.2.6.	CW0041	AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR	M²	308,00	8,10	2.494,80
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	387.987,00	0,80	294.389,60
5.9.1.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	534.515,00	0,50	267.257,50
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	0,80	338.348,80
5.9.2.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	987.528,00	0,50	493.764,00
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 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	243,00	343,37	83.438,91
6.1.1.2.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	25.989,00	8,07	209.731,23
6.1.1.3.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.935,00	62,06	120.086,10
6.1.2.		BOCA DE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO				
6.1.2.1.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	59,00	343,37	20.250,83
6.1.2.2.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	59,00	4,66	274,94
6.1.2.3.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	179,00	62,06	11.108,74
6.2.		BUEIRO CELULAR DE CONCRETO (BCÇ) = MOLDADO IN LOCO				
6.2.1.		CORPO DE BUEIRO CELULAR DE CONCRETO - MOLDADO IN LOCO				
6.2.1.1.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	4,00	293,64	1.174,56
6.2.1.2.	C11033	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	22,00	365,84	8.048,48
6.2.1.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	22,00	4,66	102,52
6.2.1.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	1.648,00	8,07	13.299,36
6.2.1.5.	C31024	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	133,00	66,70	8.871,10
6.2.1.6.	CE0007	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR	M	6,00	56,75	340,50
6.2.2.		BOCA DE BUEIRO CELULAR DE CONCRETO - MOLDADO IN LOCO				
6.2.2.1.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	4,00	293,64	1.174,56
6.2.2.2.	C11033	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	16,00	365,84	5.853,44
6.2.2.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	16,00	4,66	74,56
6.2.2.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	784,00	8,07	6.326,98
6.2.2.5.	C31027	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	88,00	80,74	7.105,12
6.2.2.6.	CE0007	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR	M	28,00	56,75	1.589,00
6.3.		MOMENTO DE TRANSPORTE				
6.3.1.		MOMENTO DE TRANSPORTE - AREIA				

91

06

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS						
PLANILHA DE QUANTIDADES - SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE OBRA FERROVIÁRIA - LOTE 4F						VALOR
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
6.3.1.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	15.270,00	0,80	12.216,00
6.3.1.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	22.181,00	0,50	11.090,50
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	0,80	14.232,80
6.3.2.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	41.419,00	0,50	20.709,50
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	0,45	258.174,90
7.1.1.2.	CW0003	HIDROSSEMADURA CONVENCIONAL - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	1.721.166,00	2,63	4.526.666,58
7.1.1.3.	CW0004	HIDROSSEMADURA COM PROTEÇÃO DE TELA VEGETAL - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	1.147.444,00	7,64	8.766.472,16
7.1.1.4.	C44007	ENLEIVAMENTO	M³	91.799,00	9,55	876.680,45
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	51,06	44.932,80
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	71,32	40.795,04
7.1.2.3.	CW0039	BATE CHOCO	M²	23.530,00	3,08	72.472,40
7.1.2.4.	CW0036	DESMONTE DE BLOCO DE ROCHA, CARGA E TRANSPORTE	M³	200,00	29,07	5.814,00
7.1.2.5.	CW0037	LIMPEZA MECANIZADA DE PÉ DE TELA METÁLICA	M²	504,00	5,92	2.983,68
7.1.2.6.	CW0038	REPOSIÇÃO DE CABO DE AÇO EM TELA METÁLICA	M	360,00	3,06	1.101,60
7.1.2.7.	CW0040	REFIXAÇÃO DE TELA METÁLICA	M²	180,00	12,24	2.203,20
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	116,48	14.443,52
7.1.2.9.	CW0048	LIMPEZA MANUAL DE PÉ TELA METÁLICA	M²	216,00	19,85	4.287,60
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	27,79	2.043.482,07
7.2.2.	C49051	RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE CERCA COM MOURÃO DE CONCRETO (SÓ ARAME)	M	183.831,00	3,86	709.587,66
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 - ZNAL + PVC - D = 2,4 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	46,00	481,23	22.136,58
7.3.1.2.	C32013	GABIÃO COLCHÃO ESPESSURA 0,30 M - ZNAL + PVC - D = 2,0 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	2.432,00	187,17	455.197,44
7.3.1.3.	CW0041	AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR	M²	2.332,00	8,10	18.889,20
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	84,78	313.940,34
7.3.2.2.	C15009	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	2.229,00	174,00	387.846,00
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 - CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO	M³	1.982,00	306,85	602.039,70
7.3.3.2.	CW0035	PREENCHIMENTO DE EROSÕES EM TALUDES DE CORTE E ATERRO - SOLO SEMENTE	M³	601,00	273,56	164.409,56
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	5,85	1.345,50
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	6,74	1.516,50
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	0,80	22.314,40
7.5.1.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	40.515,00	0,50	20.257,50
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	0,80	25.987,20
7.5.2.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	75.824,00	0,50	37.812,00
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	0,80	422.688,80
7.5.3.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1.140.970,00	0,50	570.485,00
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	515,39	28.861,84
9.1.1.2.		FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE				
9.1.1.2.1.	C52171	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE ECOLÓGICO QUADRADO DE 8 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	UN	80,00	612,98	49.038,40
9.1.1.3.		REMOÇÃO/RECUPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO				
9.1.1.3.1.	C52331	RECUPERAÇÃO DE CHAPA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	M²	16,00	39,74	635,84
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	3.415,52	204.931,20
9.2.2.	CD0006	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE SINALIZAÇÃO PARA PASSAGEM DE NÍVEL TIPO II - INCLUSIVE TRANSPORTE	UND	20,00	4.093,46	81.869,20
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	0,80	4.889,60
9.3.1.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	8.879,00	0,50	4.439,50
9.3.2.		MOMENTO DE TRANSPORTE - BRITA				

44
07

CONSORCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

Anexo I-F - Quadros da proposta de preços

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

DATA BASE: MAIO/2018

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS							
PLANILHA DE QUANTIDADES - SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE OBRA FERROVIÁRIA - LOTE 4F							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	VALOR	
						TOTAL	TOTAL
9.3.2.1.	C59062	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	7.289,00	0,80		5.831,20
9.3.2.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	16.970,00	0,50		8.485,00
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	0,80		149,60
9.3.3.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	404,00	0,50		202,00
10.		SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO					
10.1.	C49024	LIMPEZA DE SARJETA E MEIO-FIO	M	1.122,00	0,51		572,22
10.2.	C49026	LIMPEZA DE VALETA DE CORTE	M	2.243,00	0,78		1.749,54
10.3.	C49018	LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA	M	374,00	1,04		388,96
10.4.	C49016	LIMPEZA DE BUEIRO	M³	604,00	15,66		9.458,64
10.5.	C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	64,00	343,37		21.975,68
10.6.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	64,00	4,66		298,24
10.7.	C49015	DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO	M³	1.156,00	47,02		54.355,12
10.8.	C44030	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES DE CAIXA DE EMPRÉSTIMO E DE JAZIDAS COM RETALUDAMENTO	M²	96,00	0,17		16,32
10.9.	C49096	REMOÇÃO MECANIZADA DE BARREIRA EM SOLO	M³	726,00	4,59		3.332,34
10.10.	C16004	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M³	105,00	325,64		34.192,20
10.11.	CW0042	MANUTENÇÃO DE CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL (2 PASSADAS)	HA	1.107,60	24,50		27.136,20
10.12.	CW0043	UMEDECIMENTO DE CAMINHO DE SERVIÇO	HA	1.107,60	735,36		814.484,73
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	0,80		2.142,40
10.13.1.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	3.890,00	0,50		1.945,00
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	0,80		2.495,20
10.13.2.2.	C59070	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	7.281,00	0,50		3.640,50
TOTAL (R\$)							49.500.798,58

São Paulo - SP, 04 de dezembro de 2018


 CONSORCIO 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

09



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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/2018				
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M				ITEM:	0			
				UNIDADE:	M²			
				CPU:	0037			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Trotor de esteiras com lâmina - 250 kW	1,00	1,00	0,00	401,47	137,22	401,47		
(A) = TOTAL						401,47		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Serventea				2,00	15,17	30,34		
(B) = TOTAL						30,34		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1155,36 M² / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		431,81		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,37		
				(H1)	Custo do FIC	0,01632		
				(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)						0,38		
B.D.I. 23,09%						0,08		
PREÇO UNITÁRIO						0,46		

Assinado digitalmente

10



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 1.200 A 1.400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³						ITEM: 0 UNIDADE: M³ CPU: 0044	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323 kW	5,00	0,99	0,01	282,12	61,45	1.396,45	
Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m³ -	1,00	1,00	0,00	188,15	80,14	188,15	
(A) = TOTAL						1.584,60	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
Servente				1,00	15,17	15,17	
(B) = TOTAL						15,17	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 221,33 M³ / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 1.599,77	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						7,23	
				(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)						7,34	
B.D.I. 23,09%						1,69	
PREÇO UNITÁRIO						9,03	

[Handwritten signature]

17

CONSÓRCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³			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	282,12	81,45	2.128,32		
Escavadeira hidráulica sobre esteira com capacidade de 1,5 m³ -	1,00	1,00	0,00	188,15	80,14	188,15		
(A) = TOTAL						2.316,47		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				1,00	15,17	15,17		
(B) = TOTAL						15,17		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		221,33	M³ / h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		2.331,64		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						10,63		
				(H1)	Custo do FIC	0,01632		
				(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)						10,69		
B.D.I. 23,09%						2,46		
PREÇO UNITÁRIO						13,15		

Assinatura manuscrita



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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/2018				
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
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:	M³KM			
					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	282,12	01,45	282,12			
(A) = TOTAL						282,12			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL						-			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		161,69	M³KM / h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		282,12			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,74			
				(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)						1,77			
B.D.I. 23,09%						0,40			
PREÇO UNITÁRIO						2,17			

[Handwritten Signature]

21



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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/2011		
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	183,17	80,67	117,57		
Martelele perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg	1,00	1,00	0,00	22,48	21,65	22,48		
Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	1,00	1,00	0,00	299,27	130,70	299,27		
Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	1,00	0,20	0,80	176,48	68,18	90,20		
Compressor de ar portátil de 197 PCM - 55 kW	1,00	1,00	0,00	49,88	9,69	49,88		
Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 323 kW	2,00	0,75	0,25	303,25	63,51	466,06		
(A) = TOTAL						1.065,46		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Blaster				1,00	26,67	26,67		
Servente				2,00	15,17	30,34		
(B) = TOTAL						57,01		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 34,58 M³ / h						1.122,47		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						32,46		
(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	459,54	0,21		
Emulsão explosiva encartuchada			kg	0,56000	10,99	6,15		
Haste para perfuratriz de esteira T38 de 1 1/2" x 3 m			un	0,00034	813,93	0,28		
Luva para perfuratriz de esteira T38 - D = 1 1/2"			un	0,00034	178,95	0,06		
Nonel de coluna com 6 m			un	0,04000	11,73	0,47		
Nonel de iniciação para fogacho com 6 m			un	0,15000	11,73	1,76		
Nonel de ligação			un	0,01571	11,46	0,18		
Nonel iniciador com 150 m			un	0,00143	245,13	0,35		
Punho para perfuratriz de esteira T38 - D = 1 1/2"			un	0,00028	697,59	0,20		
Série de brocas S-12 - D = 22 mm			un	0,00962	500,25	4,81		
(E) = TOTAL						14,47		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
						-		
(F) = TOTAL						-		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		D.M.T.			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
								-
(G) = TOTAL						-		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						47,01		
B.D.I. 23,09%						10,85		
PREÇO UNITÁRIO						57,86		

[Handwritten signature]

23

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	0,46	0,54	2,16	1,50	1,81		
Motoniveladora - 93 kW	1,00	0,26	0,74	170,88	71,98	97,76		
Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,00	1,00	0,00	120,27	51,60	120,27		
Caminhão tanque com capacidade de 10 000 l - 188 kW	1,00	0,88	0,12	176,52	42,62	160,28		
Trator agrícola - 77 kW	1,00	0,46	0,54	89,44	36,62	60,99		
(A) = TOTAL						441,11		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
Servente			1,00	15,17	15,17			
(B) = TOTAL						15,17		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			149,71 M³ / h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		456,28		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						3,05		
				(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)						3,10		
B.D.I. 23,09%						0,71		
PREÇO UNITÁRIO						3,81		

[Assinatura]

24



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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/2011				
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% DE PROCTOR NORMAL				ITEM: 0	UNIDADE: M³	CPU: 007B		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Grade de 24 discos rebocáveis de 24"	1,00	0,52	0,48	2,16	1,50	1,85		
Motoneletrador - 93 KW	1,00	0,28	0,71	170,88	71,98	100,98		
Rolo compactador pé de camelo vibratório autopropeido de 11,6 t - 82 KW	1,00	1,00	0,00	120,27	51,60	120,27		
Caminhão tanque com capacidade de 10 000 l - 188 KW	1,00	0,99	0,01	176,52	42,82	174,98		
Trator agrícola - 77 KW	1,00	0,52	0,48	86,44	36,82	84,03		
(A) = TOTAL						462,11		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				1,00	15,17	15,17		
(B) = TOTAL						15,17		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 168,42 M³ / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		477,28		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,83		
				(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)						2,87		
B.D.I. 23,09%						0,66		
PREÇO UNITÁRIO						3,53		

[Handwritten signature]

23



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 + 865)				REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018				
Descrição do Serviço: REGULARIZAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 1A E 2A CATEGORIA EM ADME				ITEM: 0 UNIDADE: M³ GPU: 0062				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	1,00	0,56	0,44	176,48	68,18	129,03		
Motoniveladora - 93 kW	2,00	0,99	0,01	170,88	71,98	340,83		
Rolo compactador pã de carneiro vibratório autopropelido de 11,8 t - 82 kW	2,00	1,00	0,00	120,27	51,80	240,54		
(A) = TOTAL						710,20		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				1,00	15,17	15,17		
(B) = TOTAL						15,17		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 435,76 M³ / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		725,37		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,66		
				(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)						1,69		
B.D.I. 23,09%						0,39		
PREÇO UNITÁRIO						2,08		

Assinatura

27

CONSORCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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: REGULARIZAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA EM ADME				ITEM: 0 UNIDADE: M³ CPU: 0067				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Tritador de esteiras com lâmina - 112 kW	1,00	0,85	0,15	176,48	66,18	100,22		
Motoneledora - 93 kW	2,00	0,78	0,22	170,88	71,98	288,08		
Roio compactador pé de camelo vibratório autopropelido de 11,8 t - 82 kW	2,00	1,00	0,00	120,27	51,80	240,54		
(A) = TOTAL						699,74		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				1,00	15,17	15,17		
(B) = TOTAL						15,17		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 288,34 M³ / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		714,91		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,48		
				(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)						2,52		
B.D.I. 23,09%						0,58		
PREÇO UNITÁRIO						3,10		

Assinatura manuscrita

28



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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: Mai/2011					
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M					ITEM: 0 UNIDADE: M³ CPU: 0022					
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	15,17	15,17			
(B) = TOTAL										
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 0,48 M³ / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		15,17			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							31,84			
					(H1)	Custo do FIC 0,01532		0,49		
					(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)							32,33			
B.D.I. 23,09%							7,46			
PREÇO UNITÁRIO							39,79			

Assinatura

29



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 868 + 430 ao km 1.145 + 885)					REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018				
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: APILOAMENTO MANUAL					ITEM: 0 UNIDADE: M ³ 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	15,17	15,17		
(B) = TOTAL						15,17			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 0,80 M ³ / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		15,17		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							19,01		
					(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)		D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
		LN	RP	P	LN	RP	P		
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							19,01		
B.D.I. 23,09%							4,38		
PREÇO UNITÁRIO							23,39		

Assinatura

30

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/2018					
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		HIDROSSEMEADURA CONVENCIONAL - INCLUSIVE		ITEM: 0		UNIDADE: M ²			
		TRANSPORTE		CPU: 0003					
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	139,06	39,55	89,31		
Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.000 l - 25 kW/136 kW		1,00	1,00	0,00	165,63	62,40	165,63		
(A) = TOTAL							254,94		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
Servente				8,00	15,17	121,36			
(B) = TOTAL							121,36		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		543,79	M ²	/	h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
						376,30			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,69		
				(H1)	Custo do FIC	0,00000	-		
				(H2)	Custo do FIT	0,00000	-		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Adesivo fixador para hidrossemeadura			kg	0,028	20,57	0,58			
Enxofre			kg	0,00300	1,12	-			
Adubo fóforo (30%)			kg	0,00500	0,96	-			
Adubo potássio			kg	0,02500	1,00	0,03			
Adubo NPK			kg	0,02000	0,91	0,02			
Sementes para hidrossemeadura			kg	0,02500	11,71	0,29			
Adubo orgânico			kg	0,20000	0,18	0,04			
Pó calcário			kg	0,12500	0,15	0,02			
Material formador da camada protetora de hidrossemeadura			kg	0,30000	1,17	0,35			
(E) = TOTAL							1,33		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Adesivo fixador para hidrossemeadura		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00003	19,85	0,00			
Enxofre		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00000	19,85	-			
Adubo fóforo (30%)		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00001	19,85	0,00			
Adubo potássio		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00003	19,85	0,00			
Adubo NPK		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00002	19,85	0,00			
Sementes para hidrossemeadura		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00003	22,28	0,00			
Adubo orgânico		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00200	19,85	0,04			
Pó calcário		5915474	Carga, manobra e descarga de	0,00013	19,20	0,00			
Material formador da camada protetora de hidrossemeadura		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00030	19,85	0,01			
(F) = TOTAL							0,05		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T		PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	LN	RP	P.		
Adesivo fixador para hidrossemeadura		0,00003	8,85	0,00	35,40	0,94	0,75	0,62	0,00
Enxofre		0,00000	8,85	0,00	35,40	0,94	0,75	0,62	-
Adubo fóforo (30%)		0,00001	8,85	0,00	35,40	0,94	0,75	0,62	0,00
Adubo potássio		0,00003	8,85	0,00	35,40	0,94	0,75	0,62	0,00
Adubo NPK		0,00002	8,85	0,00	35,40	0,94	0,75	0,62	0,00
Sementes para hidrossemeadura		0,00003	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,00
Adubo orgânico		0,00200	8,85	0,00	35,40	0,94	0,75	0,62	0,06
Pó calcário		0,00013	8,85	0,00	35,40	1,45	1,16	0,95	0,01
Material formador da camada protetora de hidrossemeadura		0,00030	8,85	0,00	35,40	0,94	0,75	0,62	0,01
(G) = TOTAL							0,08		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							2,15		
B.D.I.		23,09%					0,49		
PREÇO UNITÁRIO							2,63		

Handwritten signature

34

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS									
						ITEM: D			
						UNIDADE: M³			
						CPU: 0004			
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	0,52	0,35		0,37		
Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 KW	1,00	1,00	0,00	30,19	21,58		30,19		
Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00	0,95	0,05	0,19	0,13		0,77		
Transportador manual garra com capacidade de 180 l	3,00	0,37	0,63	0,50	0,34		1,19		
							-		
							-		
							-		
(A) = TOTAL							32,52		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
Pedreiro				1,00	21,89	21,89			
Servente				10,00	15,17	151,70			
							-		
							-		
							-		
(B) = TOTAL							173,59		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,31	M³ / h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				206,11	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
							47,80		
					(H1)	Custo do FIC	0,00000		
					(H2)	Custo do FIT	0,00000		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Areia média lavada			m³	0,61586	60,23	37,09			
Brita 1			m³	0,36754	70,69	25,98			
Brita 2			m³	0,36754	68,49	25,17			
Cimento Portland CP II - 32			kg	313,50229	0,41	128,50			
							-		
							-		
							-		
(E) = TOTAL							216,74		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Areia média lavada		5914647	Carga, manobra e descarga de	0,92379	0,74	0,68			
Brita 1		5914647	Carga, manobra e descarga de	0,55131	0,74	0,41			
Brita 2		5914647	Carga, manobra e descarga de	0,55131	0,74	0,41			
Cimento Portland CP II - 32		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,31350	22,28	6,98			
							-		
(F) = TOTAL							8,48		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
Areia média lavada		0,92379	1,00	0,00	4,00	0,65	0,41	0,41	2,12
Brita 1		0,55131	1,00	0,00	4,00	0,65	0,41	0,41	1,26
Brita 2		0,55131	1,00	0,00	4,00	0,65	0,41	0,41	1,26
Cimento Portland CP II - 32		0,31350	1,60	0,00	6,40	0,71	0,57	0,47	1,30
							-	-	-
(G) = TOTAL							5,94		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)								278,96	
B.D.I. 23,09%								64,41	
PREÇO UNITÁRIO								343,37	

Assinatura

32

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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: ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA COMERCIAL			ITEM: 0 UNIDADE: M³ CPU: 0003						
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	30,19	21,58	30,19			
Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00	0,76	0,22	0,19	0,13	0,72			
Transportador manual genca com capacidade de 180 l	3,00	0,37	0,63	0,50	0,34	1,19			
						-			
						-			
(A) = TOTAL						32,10			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
Pedreiro			1,00	21,89	21,89				
Servente			11,00	15,17	166,87				
						-			
						-			
(B) = TOTAL						188,76			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 4,31 M³ / h			CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			220,86			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						51,22			
				(H1)	Custo do FIC	0,00000			
				(H2)	Custo do FIT	0,00000			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Areia média lavada			m³	1,00093	60,23	60,29			
Cimento Portland CP II - 32			kg	392,52330	0,41	160,90			
						-			
						-			
(E) = TOTAL						221,19			
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Areia média lavada		5914647	Carga, manobra e descarga de	1,50140	0,74	1,11			
Cimento Portland CP II - 32		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,39252	22,28	8,75			
						-			
						-			
(F) = TOTAL						9,86			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
CONSUMO		LN	RP	P	LN	RP	P		
Areia média lavada		1,50140	1,00	0,00	4,00	0,65	0,41	0,41	3,44
Cimento Portland CP II - 32		0,39252	1,60	0,00	6,40	0,71	0,57	0,47	1,63
(G) = TOTAL									5,07
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							287,34		
B.D.I. 23,09%							66,35		
PREÇO UNITÁRIO							353,68		

Assinatura

34

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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:		FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA				ITEM:	0	
						UNIDADE:	M²	
						CPU:	0014	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Grupo gerador - 13 / 14 kVA	0,14	1,00	0,00	9,21	1,77	1,28		
Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,14	1,00	0,00	21,14	20,98	2,93		
(A) = TOTAL							4,21	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Ajudante				0,90	16,29	14,66		
Carpinteiro				0,90	21,74	19,57		
(B) = TOTAL							34,23	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,19	M² / h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		38,44		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						32,27		
				(H1)	Custo do FIC	0,00000	-	
				(H2)	Custo do FIT	0,00000	-	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Prego de ferro			kg	0,11674	5,79	0,68		
Tábua de 2,5 x 10 cm			m	1,23296	3,38	4,17		
Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm			m²	0,40425	31,07	12,56		
Desmoldante para formas			l	0,01852	8,08	0,15		
(E) = TOTAL							17,56	
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Prego de ferro		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00012	22,28	0,00		
Tábua de 2,5 x 10 cm		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00308	22,28	0,07		
Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,01011	22,28	0,23		
(F) = TOTAL							0,30	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T.		PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	LN	RP	P	
Prego de ferro		0,00012	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47
Tábua de 2,5 x 10 cm		0,00308	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47
Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm		0,01011	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47
(G) = TOTAL								0,30
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						50,43		
B.D.I. 23,09%						11,64		
PREÇO UNITÁRIO						62,08		

[Handwritten signature]

35



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROponente:			REGIÃO: BA		DATA BASE: Maio/2018			
FERROVIA / TRECHO: Ferrovia de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Ilhéus/BA								
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 966 + 430 ao km 1.145 + 685)								
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	3,55	0,25	3,55		
(A) = TOTAL						3,55		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
Pedreiro			1,00	21,88	21,88			
Servente			1,00	15,17	15,17			
(B) = TOTAL						37,06		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			10,72	M³ / h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
						40,61		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						3,79		
(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)						3,79		
B.D.I. 23,09%						0,87		
PREÇO UNITÁRIO						4,66		

[Handwritten signature]

36

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: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO						ITEM: 0 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	18,28	1,47	
Armador						0,09	20,68	1,86	
(B) = TOTAL								3,33	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,19 KG / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
								3,33	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,80			
						(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	3,33	3,66	
Arame recozido 18 BWG					kg	0,01500	3,53	0,05	
(E) = TOTAL								3,71	
TEMPO FIXO (F)			CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Aço CA 50			5914855	Carga, manobra e descarga de	0,00110	22,28	0,02		
Arame recozido 18 BWG			5914855	Carga, manobra e descarga de	0,00002	22,28	0,00		
(F) = TOTAL								0,02	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
Aço CA 50		0,00110	8,85	0,00	35,40	0,71	0,67	0,47	0,03
Arame recozido 18 BWG		0,00002	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,00
(G) = TOTAL								0,03	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						6,57			
B.D.I. 23,09%						1,51			
PREÇO UNITÁRIO						8,07			

[Handwritten signature]

37



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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			
ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO					UNIDADE:	KG			
					CPU:	0002			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Ajudante					0,08	16,20	1,30		
Armador					0,08	20,68	1,65		
(B) = TOTAL									2,95
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,19 KG / 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			
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Aço CA 60				kg	1,10000	3,77	4,15		
Arame recozido 18 BWG				kg	0,01500	3,53	0,05		
(E) = TOTAL									4,20
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Aço CA 60		5914855	Carga, manobra e descarga de	0,00110	22,28	0,02			
Arame recozido 18 BWG		5914855	Carga, manobra e descarga de	0,00002	22,28	0,00			
(F) = TOTAL									0,02
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
CONSUMO		LN	RP	P	LN	RP	P		
Aço CA 60		0,00110	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,03
Arame recozido 18 BWG		0,00002	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,00
(G) = TOTAL									0,03
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)									6,74
B.D.I. 23,09%									1,55
PREÇO UNITÁRIO									8,28

Assinatura

38

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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/2010							
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS				ITEM:	0						
				UNIDADE:	M³						
				CPU:	0006						
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	30,19	21,58	30,19					
Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	5,00	0,92	0,08	0,19	0,13	0,95					
Transportador manual genica com capacidade de 180 l	3,00	0,37	0,63	0,50	0,34	1,19					
(A) = TOTAL						32,33					
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
Pedreiro				1,00	21,89	21,89					
Servente				11,00	15,17	166,67					
(B) = TOTAL						188,76					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 4,31 M³ / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		221,09					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						51,27					
				(H1)	Custo do FIC	0,00000					
				(H2)	Custo do FIT	0,00000					
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
Areia média lavada			m³	0,71	60,23	42,76					
Brita 2			m³	0,74000	69,49	50,68					
Cimento Portland CP II - 32			kg	200,00000	0,41	81,98					
(E) = TOTAL						175,42					
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
Areia média lavada		5914647	Carga, manobra e descarga de	1,06500	0,74	0,79					
Brita 2		5914647	Carga, manobra e descarga de	1,11000	0,74	0,82					
Cimento Portland CP II - 32		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,20000	22,28	4,46					
(F) = TOTAL						6,07					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO			D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P				
Areia média lavada		1,06500	1,00	0,00	4,00	0,65	0,41	0,41			2,44
Brita 2		1,11000	1,00	0,00	4,00	0,65	0,41	0,41			2,54
Cimento Portland CP II - 32		0,20000	1,60	0,00	6,40	0,71	0,57	0,47			0,83
(G) = TOTAL											5,81
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)											238,57
B.D.I. 23,09%											55,08
PREÇO UNITÁRIO											293,64

Assinatura



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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/2018				
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)									
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	94,26	44,98	94,26			
(A) = TOTAL						94,26			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					1,00	15,17	15,17		
(B) = TOTAL						15,17			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 19,59 M³ / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		109,45		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,69		
					{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			CUSTO UNITÁRIO	
		LN	RP	P	LN	RP	P		
(G) = TOTAL						-			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						5,68			
B.D.I. 23,09%						1,31			
PREÇO UNITÁRIO						6,99			

[Handwritten signature]

40

CONSÓRCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 MANUAL DE MATERIAL DRENANTE - BRITA COMERCIAL (INCLUSIVE CARGA E DESCARGA)				ITEM: 0	UNIDADE: M³	CPU: 0079	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	0,00	0,00	0,04	0,50	0,34	3,91	
(A) = TOTAL						3,91	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
Servente				11,00	15,17	166,87	
(B) = TOTAL						166,87	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 29,78 M³ / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		170,78	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,73	
				(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)		D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
CONSUMO	LN	RP	P	LN	RP	P	
(G) = TOTAL						-	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						5,73	
B.D.I. 23,09%						1,32	
PREÇO UNITÁRIO						7,05	

[Handwritten signature]

C12



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 + 865)					REGIÃO: SA DATA BASE: Maio/2018				
Descrição do Serviço: LANÇAMENTO MANUAL DE MATERIAL FILTRANTE - AREIA COMERCIAL (INCLUSIVE CARGA E DESCARGA)					ITEM: 0 UNIDADE: M³ CPU: 0080				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
Transportador manual gemica com capacidade de 160 l	8,00	0,98	0,04	0,50	0,34	3,91			
(A) = TOTAL						3,91			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					11,00	15,17	166,87		
(B) = TOTAL						166,87			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 29,78 M³ / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		170,78		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,73		
					(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)							5,73		
B.D.I. 23,09%							1,32		
PREÇO UNITÁRIO							7,05		

Handwritten signature

42



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 + 665)									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					ITEM:	0			
SELO DE ARGILA APOILOADO (SOLO LOCAL)					UNIDADE:	M²			
					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	15,17	25,79		
(B) = TOTAL							25,79		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,19 M² / h									
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							21,65		
					(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)							21,65		
B.D.I. 23,09%							4,99		
PREÇO UNITÁRIO							26,64		

Assinatura manuscrita

43



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 966 + 430 ao km 1.145 + 885)						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2016			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: AQUISIÇÃO E ASENTAMENTO DE TUBO DE PVC PERFORADO D=150 MM - INCLUSIVE TRANSPORTE						ITEM: 0 UNIDADE: M CPU: 0081			
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
Caminhão catceona com capacidade de 5 t - 115 kW		1,00	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	44,10		
			0,10	0,90	116,30	35,83			
(A) = TOTAL							44,10		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					1,00	15,17	15,17		
(B) = TOTAL							15,17		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		6,00	M	/	h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
						59,27			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						9,88			
					(H1)	Custo do FIC 0,00000		-	
					(H2)	Custo do FIT 0,00000		-	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Tubo de PVC perfurado para drenagem - D = 150 mm				m	1,05000	20,97	22,02		
(E) = TOTAL							22,02		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Tubo de PVC perfurado para drenagem - D = 150 mm		5914855	Carga, manobra e descarga de		0,00398	22,28	0,09		
(F) = TOTAL							0,09		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
Tubo de PVC perfurado para drenagem - D = 150 mm		0,00398	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,09
(G) = TOTAL							0,09		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							32,08		
B.D.I.		23,09%				7,40			
PREÇO UNITÁRIO							39,47		

Handwritten signature

44

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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:					ITEM:	0				
AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÉXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR					UNIDADE:	M²				
					CPU:	0075				
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
Caminhão carroceira com capacidade de 51 - 115 kW		1,00	0,10	0,90	118,50	35,83	44,10			
(A) = TOTAL							44,10			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
Servente					3,00	15,17	45,51			
(B) = TOTAL							45,51			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		214,42	M² / h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		89,61				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)										0,42
					(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	5,88	6,15			
(E) = TOTAL							6,15			
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
Geotêxtil não-tecido agulhado RT 16		5814855	Carga, manobra e descarga de	0,00030	22,28	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	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,01	
(G) = TOTAL							0,01			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							6,59			
B.D.I.		23,09%				1,62				
PREÇO UNITÁRIO							8,10			

[Handwritten signature]

45



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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/2018				
LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 068 + 430 ao Km 1.145 + 885)									
Descrição do Serviço:					ITEM:	0			
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ -					UNIDADE:	TKM			
RODOVIA EM LEITO NATURAL					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	125,17	38,88	125,17		
(A) = TOTAL							125,17		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		195,25	TKM	/ h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			125,17	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									0,64
					(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)							0,65		
B.D.I. 23,09%							0,15		
PREÇO UNITÁRIO							0,80		

Handwritten signature

46

CONSORCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 966 + 430 ao km 1.145 + 865)					REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018				
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA					ITEM:	0			
					UNIDADE:	TKM			
					CPU:	0054			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 KW	1,00	1,00	0,00	125,17	36,88	125,17			
(A) = TOTAL						125,17			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL						-			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 304,35 TKM / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		125,17		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,41		
					(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)						0,41			
B.D.I. 23,09%						0,09			
PREÇO UNITÁRIO						0,50			

Handwritten signature

48

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROponente:			REGIÃO: BA		DATA BASE: Maio/2019			
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)								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 0		UNIDADE: M²			
FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL			UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA		CPU: 0012			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Grupo gerador - 13 / 14 kVA	0,12	1,00	0,00	9,21	1,77	1,11		
Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,12	1,00	0,00	21,14	20,98	2,55		
(A) = TOTAL						3,66		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
Ajudante			0,70	16,29	11,40			
Carpinteiro			0,70	21,74	15,22			
(B) = TOTAL						26,62		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,19	M² / h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						25,42		
(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	0,44917	20,30	9,12				
Compensado resinado de 14 mm	m²	0,40425	19,12	7,73				
Desmoldante para formas	l	0,01852	8,08	0,15				
Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm	m	1,29850	3,93	4,97				
Preço de ferro	kg	0,14586	5,79	0,84				
Tábua de 2,5 x 10 cm	m	1,11860	3,38	3,79				
Tábua de 2,5 x 30 cm	m	0,19763	7,61	1,50				
(E) = TOTAL						28,10		
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	22,28	0,06			
Compensado resinado de 14 mm	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00566	22,28	0,13			
Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00243	22,28	0,05			
Preço de ferro	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00015	22,28	0,00			
Tábua de 2,5 x 10 cm	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00280	22,28	0,06			
Tábua de 2,5 x 30 cm	5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00148	22,28	0,03			
(F) = TOTAL						0,34		
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	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,06
Compensado resinado de 14 mm	0,00566	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,13
Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm	0,00243	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,06
Preço de ferro	0,00015	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	-
Tábua de 2,5 x 10 cm	0,00280	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,06
Tábua de 2,5 x 30 cm	0,00148	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,03
(G) = TOTAL								0,34
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						54,20		
B.D.I. 23,09%						12,51		
PREÇO UNITÁRIO						66,70		

Assinatura manuscrita

49

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 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	116,50	35,83	39,96			
						+			
						+			
						+			
						+			
						+			
(A) = TOTAL						39,96			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
Servente				1,00	15,17	15,17			
Carpinteiro				1,00	21,74	21,74			
						+			
						+			
						+			
						+			
(B) = TOTAL						36,91			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		5,00	M / h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			76,87		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						15,37			
				(H1)	Custo do FIC	0,00000	-		
				(H2)	Custo do FIT	0,00000	-		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Junta Fugenband O-22 ou similar			m	1,0000	22,37	22,37			
Tábua de 2,5 x 30 cm			m	0,06600	7,61	0,50			
Neutrol			l	1,00000	7,76	7,76			
						+			
						+			
						+			
						+			
						+			
(E) = TOTAL						30,63			
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Junta Fugenband O-22 ou similar		5914655	Carga, manobra e descarga de:	0,00077	22,28	0,02			
Tábua de 2,5 x 30 cm		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00160	22,28	0,04			
						+			
						+			
						+			
(F) = TOTAL						0,05			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
CONSUMO		LN	RP	P	LN	RP	P		
Junta Fugenband O-22 ou similar		0,00077	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,02
Tábua de 2,5 x 30 cm		0,00160	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,04
						+	+	+	
						+	+	+	
						+	+	+	
(G) = TOTAL						0,06			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						46,11			
B.D.I. 23,09%								10,64	
PREÇO UNITÁRIO						56,75			

Handwritten signature

50



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 966 + 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 esteira com lâmina - 112 kW	1,00	1,00	0,00	176,48	86,16	176,48		
(A) = TOTAL							176,48	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				2,00	15,17	30,34		
(B) = TOTAL							30,34	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 568,38 M² / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
							206,82	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
							0,36	
				(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)							0,37	
B.D.I. 23,09%							0,08	
PREÇO UNITÁRIO							0,45	

[Handwritten signature]

52

CONSORCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 - Itiúba/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 966 + 430 ao km 1.145 + 665)				REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018			
Descrição do Serviço: ENLEIVAMENTO				ITEM: 0			
				UNIDADE: M ²			
				CPU: 001B			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,00	0,85	0,35	140,11	40,03	105,08	
						...	
						...	
						...	
						...	
(A) = TOTAL						105,08	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
Servente				10,00	15,17	151,70	
						...	
						...	
						...	
(B) = TOTAL						151,70	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 59,56 M² / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		256,78	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,31	
				(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)			m ²	1,0000	2,41	2,41	
						...	
						...	
						...	
(E) = TOTAL						2,41	
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	22,28	0,51	
						...	
						...	
(F) = TOTAL						0,51	
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	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47
							...
							...
(G) = TOTAL							0,53
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						7,76	
B.D.I. 23,09%						1,79	
PREÇO UNITÁRIO						9,55	

Assinatura manuscrita

54



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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: 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			
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	0,47	0,26	0,47		
Caminhão carroceria com capacidade de 5 l - 115 kW		0,10	1,00	0,00	118,50	35,83	11,85		
(A) = TOTAL							12,32		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					4,00	15,17	60,68		
(B) = TOTAL							60,68		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		9,89	M² / h		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		73,00		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							7,38		
					(H1)	Custo do FIC	0,00000	-	
					(H2)	Custo do FIT	0,00000	-	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Adesivo estrutural à base de resina epóxi				kg	0,0376	46,16	1,74		
Grampo de ancoragem CA 50 - D = 12,5 mm				kg	0,39453	3,33	1,31		
Tela de aço galv. hexag. dupla torção rev. simples				m²	1,05000	29,54	31,02		
(E) = TOTAL							34,07		
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	22,28	0,00		
Grampo de ancoragem CA 50 - D = 12,5 mm		5914655	Carga, manobra e descarga de		0,00039	22,28	0,01		
Tela de aço galv. hexag. dupla torção rev. simples		5914655	Carga, manobra e descarga de		0,00026	22,28	0,01		
(F) = TOTAL							0,02		
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	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,00
Grampo de ancoragem CA 50 - D = 12,5 mm		0,00039	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,01
Tela de aço galv. hexag. dupla torção rev. simples		0,00026	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,01
(G) = TOTAL							0,02		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							41,49		
B.D.I.		23,09%					9,58		
PREÇO UNITÁRIO							51,06		

Assinatura

55

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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: CHUMBADOR DE AÇO CA-50 - D = 20 MM - ANCORADO NA ROCHA COM CARTUCHO DE CIMENTO - FORNECIMENTO, PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO			ITEM:	0				
			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	170,93	91,75	170,93		
(A) = TOTAL						170,93		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
Servente			2,00	15,17	30,34			
(B) = TOTAL						30,34		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		17,08	M / h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		201,27		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						11,78		
(H1) Custo do FIC				0,00000		-		
(H2) Custo do FIT				0,00000		-		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Aço CA 50			kg	2,966	3,33	9,87		
Anel de compensação angular em chapa de aço ASTM A36			kg	0,21120	30,85	6,52		
Cartucho de cimento de 25 x 320 mm			un	3,50000	2,77	9,70		
Placa de ancoragem para tirante de 160 x 160 x 16 mm			un	0,25000	38,38	9,59		
Porca sextavada de 3/4" a 1 1/2"			un	0,25000	39,74	9,93		
Série de brocas S-11 - D = 22 mm			un	0,00276	491,29	1,37		
(E) = TOTAL						45,98		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Aço CA 50		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00267	22,28	0,06		
Anel de compensação angular em chapa de aço ASTM A36		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00002	22,28	0,00		
Cartucho de cimento de 25 x 320 mm		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00123	22,28	0,03		
Placa de ancoragem para tirante de 160 x 160 x 16 mm		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00020	22,28	0,00		
Porca sextavada de 3/4" a 1 1/2"		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00007	22,28	0,00		
(F) = TOTAL						0,09		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
CONSUMO	LN	RP	P	LN	RP	P		
Aço CA 50	0,00267	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,08
Anel de compensação angular em chapa de aço ASTM A36	0,00002	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,00
Cartucho de cimento de 25 x 320 mm	0,00123	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,03
Placa de ancoragem para tirante de 160 x 160 x 16 mm	0,00020	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,00
Porca sextavada de 3/4" a 1 1/2"	0,00007	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,00
(G) = TOTAL						0,10		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						57,95		
B.D.I. 23,09%						13,38		
PREÇO UNITÁRIO						71,32		

[Handwritten signature]

56



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 966 + 430 ao km 1.145 + 885)				REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018				
Descrição do Serviço: DESMONTE DE BLOCO DE ROCHA, CARGA E TRANSPORTE				ITEM: 0	UNIDADE: M³	CPU: 0070		
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	0,09	1,00	0,00	183,17	80,67	16,54		
Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW	0,83	1,00	0,00	200,38	47,26	165,91		
Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 1.700 kg - 103 kW	0,57	1,00	0,00	286,35	122,43	163,22		
(A) = TOTAL						345,67		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				1,00	15,17	15,17		
(B) = TOTAL						15,17		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 15,40 M³ / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		360,84		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						23,43		
				(H1)	Custo do FIC	0,00255		
				(H2)	Custo do FIT	0,00000		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Pontero para martelo de 22 x 1.000 mm			un	0,001	133,54	0,13		
(E) = TOTAL						0,13		
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)						23,62		
B.D.I. 23,09%						5,45		
PREÇO UNITÁRIO						29,07		

[Handwritten signature]

50



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 - Itahús/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 DE PÉ DE TELA METÁLICA				ITEM:	0			
				UNIDADE:	M ²			
				CPU:	0071			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m ³ - 113 KW	1,00	1,00	0,00	136,33	50,28	136,33		
Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 KW	5,00	0,88	0,11	125,17	38,88	578,65		
(A) = TOTAL						715,98		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				1,00	15,17	15,17		
(B) = TOTAL						15,17		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 154,18 M ² / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		731,15		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,74		
				(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)						4,81		
B.D.I. 23,09%						1,11		
PREÇO UNITÁRIO						5,92		

Rafaela Pereira

59

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 + 685)					DATA BASE: Maio/2018			
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 - 168 kW	1,00	0,30	0,70	174,58	41,73	81,59		
						-		
						-		
						-		
						-		
(A) = TOTAL						81,59		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				10,00	15,17	151,70		
						-		
						-		
						-		
(B) = TOTAL						151,70		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		30,38	M	/	h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						7,68		
				(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	0,31	1,57		
Arame liso galvanizado 14 BWG			kg	0,01425	5,08	0,07		
Mourão de concreto (compra de fabricante)			un	0,50000	22,11	11,05		
Mourão de concreto - esticador (compra de fabricante)			un	0,03000	10,16	0,30		
						-		
						-		
(E) = TOTAL						12,99		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Arame farpado galvanizado 16 BWG		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00022	22,28	0,00		
Arame liso galvanizado 14 BWG		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00001	22,28	0,00		
Mourão de concreto (compra de fabricante)		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00287	22,28	0,06		
Mourão de concreto - esticador (compra de fabricante)		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,03929	22,28	0,88		
						-		
(F) = TOTAL						0,94		
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	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,01
Arame liso galvanizado 14 BWG	0,00001	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,00
Mourão de concreto (compra de fabricante)	0,00287	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,07
Mourão de concreto - esticador (compra de fabricante)	0,03929	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,90
						-	-	-
(G) = TOTAL								0,97
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)								22,59
B.D.I.						23,09%		5,21
PREÇO UNITÁRIO								27,79

[Handwritten signature]

64

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 + 865)						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2011			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE CERCA COM MOURÃO DE CONCRETO (SÓ ARAME)						ITEM: 0 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	174,58	41,73	61,66		
(A) = TOTAL							61,66		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					10,00	15,17	151,70		
(B) = TOTAL							151,70		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		142,95	M	/	h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		213,36	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,49		
					(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	0,31	1,57		
Arame liso galvanizado 14 BWG				kg	0,01425	5,08	0,07		
(E) = TOTAL							1,64		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Arame farpado galvanizado 16 BWG		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00022	22,28	0,00			
Arame liso galvanizado 14 BWG		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00001	22,28	0,00			
(F) = TOTAL							0,01		
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	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,01
Arame liso galvanizado 14 BWG		0,00001	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,00
(G) = TOTAL							0,01		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							3,14		
B.D.I.							23,09%		
PREÇO UNITÁRIO							3,86		

65

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: M ² CPU: 0017				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
Retroscavadeira de pneus - 50 kW	1,00	1,00	0,00	94,28	44,98	94,28				
(A) = TOTAL						94,28				
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Fechino						4,00	21,89	87,56		
Servente						8,00	15,17	121,36		
(B) = TOTAL						208,92				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 13,10 M² / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		303,20		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						23,14				
(H1) Custo do FIC						0,00000				
(H2) Custo do FIT						0,00000				
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
Gabão colchão Zn/Al + PVC - E = 0,30 m e D = 2,00 mm						m ²	1,00000	108,77	108,77	
Pedra de mão						m ³	0,35000	52,54	18,39	
(E) = TOTAL						127,16				
TEMPO FIXO (F)						CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Gabão colchão Zn/Al + PVC - E = 0,30 m e D = 2,00 mm						5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00382	22,28	0,09
Pedra de mão						5914647	Carga, manobra e descarga de	0,52500	0,74	0,39
(F) = TOTAL						0,47				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T.			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
Gabão colchão Zn/Al + PVC - E = 0,30 m e D = 2,00 mm		0,00382	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,09	
Pedra de mão		0,52500	1,00	0,00	4,00	0,65	0,41	0,41	1,20	
(G) = TOTAL						1,29				
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						152,06				
B.D.I. 23,09%						35,11				
PREÇO UNITÁRIO						187,17				

Handwritten signature



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 - Itahús/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 966 + 430 ao km 1.145 + 865)						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						ITEM:	0		
						UNIDADE:	M²		
						CPU:	0010		
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	21,89	21,89	
Servente						10,00	15,17	151,70	
(B) = TOTAL									173,59
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 2,38 M² / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		173,59	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								72,86	
						(H1)	Custo do FIC	0,00000	
						(H2)	Custo do FIT	0,00000	
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
Pedra de mão					m³	1,20000	52,54	63,05	
(E) = TOTAL							63,05		
TEMPO FIJO (F)			CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Pedra de mão			591467	Carga, manobra e descarga de	1,80000	0,74	1,33		
(F) = TOTAL							1,33		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
Pedra de mão		1,80000	1,00	0,00	4,00	0,85	0,41	0,41	4,12
(G) = TOTAL							4,12		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)								141,36	
B.D.I.						23,09%		32,64	
PREÇO UNITÁRIO								174,00	



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
PROPONENTE:			REGIAO: BA		DATA BASE: Maio/2018			
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)								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM:	0				
CONTENÇÃO EM SOLO-CIMENTO ENSACADO COM MISTURA DE SOLO DE JAZIDA COM 8% DE CIMENTO - CONFEÇÃO E ASSENTAMENTO			UNIDADE:	M³				
			CPU:	0008				
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	15,17	91,02		
(B) = TOTAL						91,02		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,19	M³ / h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITARIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						76,41		
				(H1)	Custo do FIC	0,00000		
				(H2)	Custo do FIT	0,00000		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Cimento Portland CP II - 32			kg	160,00000	0,41	65,58		
Saco de anagem ou de rãfia de 95 x 65 cm de 50 kg			un	40,00000	1,01	40,40		
Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica (atividade auxiliar)			m³	1,15000	0,93	1,07		
(E) = TOTAL						107,05		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Cimento Portland CP II - 32		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,16000	22,28	3,56		
Saco de anagem ou de rãfia de 95 x 65 cm de 50 kg		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00040	22,28	0,01		
Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica (atividade)		5914354	Carga, manobra e descarga de	2,15625	28,38	61,19		
(F) = TOTAL						64,77		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
Cimento Portland CP II - 32	0,16000	1,60	0,00	8,40	0,71	0,57	0,47	0,66
Saco de anagem ou de rãfia de 95 x 65 cm de 50 kg	0,00040	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,01
Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica (atividade auxiliar)	2,15625	0,08	0,00	0,32	0,65	0,41	0,41	0,40
(G) = TOTAL						1,07		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						249,30		
B.D.I. 23,09%						57,56		
PREÇO UNITÁRIO						306,85		

[Handwritten signature]



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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: 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	15,17	91,02		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,19 M³ / h						91,02		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						76,41		
				(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	0,91	0,14		
Adubo orgânico			kg	250,00000	0,18	44,65		
Saco de aniagem ou de rafia de 95 x 65 cm de 50 kg			un	25,00000	1,01	25,25		
Sementes para preenchimento de erosões			kg	0,20000	14,88	2,98		
Terra vegetal			m³	0,49952	145,75	72,81		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Adubo NPK		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00003	19,85	0,00		
Adubo orgânico		5914654	Carga, manobra e descarga de	0,00000	19,85	-		
Saco de aniagem ou de rafia de 95 x 65 cm de 50 kg		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00001	22,28	0,00		
Sementes para preenchimento de erosões		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,00003	22,28	0,00		
Terra vegetal		5914647	Carga, manobra e descarga de	0,00002	0,74	-		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
Adubo NPK	0,00003	8,85	0,00	35,40	0,94	0,75	0,62	0,00
Adubo orgânico	0,00000	8,85	0,00	35,40	0,94	0,75	0,62	-
Saco de aniagem ou de rafia de 95 x 65 cm de 50 kg	0,00001	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,00
Sementes para preenchimento de erosões	0,00003	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57	0,47	0,00
Terra vegetal	0,00002	8,85	0,00	35,40	0,65	0,41	0,41	0,00
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							222,24	
B.D.I. 23,09%							51,32	
PREÇO UNITÁRIO							273,56	

Assinatura manuscrita

74



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 + 685)					DATA BASE: Maio/2010			
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		
					GPU:	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	282,12	61,45	834,08		
Escavadeira hidráulica sobre esteira com capacidade de 1,5 m³	1,00	1,00	0,00	188,15	80,14	188,15		
(A) = TOTAL						1.022,23		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				1,00	15,17	15,17		
(B) = TOTAL						15,17		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		221,33	M³ / h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		1.037,40		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,69		
				(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)						4,76		
B.D.I. 23,09%						1,09		
PREÇO UNITÁRIO						5,85		

Assinado por [assinatura]

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 - Itiúba/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 885)						REGIÃO: 6A DATA BASE: Maio/2018	
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: RECUPERAÇÃO DE CHAPA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO						ITEM: 0 UNIDADE: M ² CPU: 0035	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
Lixeira elétrica manual angular - 2 kW	0,40	1,00	0,00	0,14	0,08	0,08	
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	0,21	1,77	3,68	
(A) = TOTAL						3,75	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
Montador				2,00	23,88	47,76	
Pintor				0,50	20,28	10,14	
Servente				0,20	15,17	3,03	
(B) = TOTAL						60,93	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3,57 M ² / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
						64,68	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						18,10	
				(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	16,62	0,05	
Fundo anticorrosivo zinco			l	0,53000	20,03	10,62	
Lixa para ferro			un	2,00000	1,76	3,52	
(E) = TOTAL						14,19	
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
Eletrodo E70 XX		5814855	Carga, manobra e descarga de	0,00000	22,28	-	
(F) = TOTAL						-	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T.			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P		
Eletrodo E70 XX		0,00000	8,85	0,00	35,40	0,71	0,57
							0,47
(G) = TOTAL						-	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						32,29	
B.D.I. 23,09%						7,45	
PREÇO UNITÁRIO						39,74	

Assinado digitalmente



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 - Itiúba/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 065)					REGIÃO: SA 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		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
Caminhão carroceria com capacidade de 5 l - 115 kW		1,00	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	77,16		
			0,50	0,50	116,50	35,83			
(A) = TOTAL							77,16		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO	
Montador					2,00	23,98		47,76	
Servente					2,00	15,17		30,34	
(B) = TOTAL							78,10		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 0,30 UND / 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		-
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
Conjunto de sinalização para passagem de nível tipo II (compra de fabricante)				un	1,00000	2.800,00		2.800,00	
(E) = TOTAL							2.800,00		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
Conjunto de sinalização para passagem de nível tipo II (compra de fabricante)		5915474	Carga, manobra e descarga de		0,06368	19,20		1,22	
(F) = TOTAL							1,22		
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 (compra de fabricante)		0,06368	8,85	0,00	35,40	1,45	1,18	0,95	2,96
(G) = TOTAL							2,96		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							3.325,53		
B.D.I. 23,09%							767,93		
PREÇO UNITÁRIO							4.093,46		

Assinado digitalmente

72



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 + 665)						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018			
Descrição do Serviço: LIMPEZA DE VALETA DE CORTE						ITEM:	0		
						UNIDADE:	M		
						GPU:	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	15,17	151,70	
(B) = TOTAL								151,70	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 238,25 M / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
								151,70	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								0,64	
						(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)								0,64	
B.D.I. 23,09%								0,14	
PREÇO UNITÁRIO								0,78	

[Assinatura manuscrita]



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 + 865)						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2016			
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	15,17	151,70	
(B) = TOTAL						151,70			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 178,68 M / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 151,70			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,85			
						(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)						0,85			
B.D.I. 23,09%						0,19			
PREÇO UNITÁRIO						1,04			

[Handwritten signature]

80

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 - Itiúba/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 BUEIRO						ITEM:	0		
						UNIDADE:	M²		
						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	15,17	75,85	
(B) = TOTAL								75,85	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 5,96 M² / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						12,73			
						(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	Q.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
		LN	RP	P	LN	RP	P		
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						12,73			
B.D.I. 23,09%						2,93			
PREÇO UNITÁRIO						15,66			

Alicia Rodrigues

82



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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: DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO				ITEM: 0				
				UNIDADE: M ³				
				CPU: 0025				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				3,00	15,17	45,51		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,19 M ³ / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		45,51		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						38,20		
				(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)						38,20		
B.D.I. 23,09%						8,82		
PREÇO UNITÁRIO						47,02		

Assinatura manuscrita

86



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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/2019		
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.	PROD.	IMPROD.		
Carrageadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - 213 kW	1,00	0,58	0,44	319,59	119,42	231,52	
Motoniveladora - 93 kW	1,00	1,00	0,00	170,88	71,98	170,88	
(A) = TOTAL						402,40	
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente:			1,00	15,17	15,17		
(B) = TOTAL						15,17	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3029,52 M² / h			CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			417,57	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,14	
(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)		D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		
		LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL						-	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						0,14	
B.D.I. 23,09%						0,03	
PREÇO UNITÁRIO						0,17	

Assinatura

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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: MANUTENÇÃO DE CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL (2 PASSADAS)										
								ITEM: 0		
								UNIDADE: HA		
								CPU: 0076		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
Motoneveladora - 93 kW	8,00	1,00	0,00	170,88	71,98	1.367,03				
(A) = TOTAL						1.367,03				
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
(B) = TOTAL										
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 69,72 HA / h							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	1.367,03		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							19,61			
							(H1) Custo do FIC	0,01532	0,30	
							(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)						19,91				
B.D.I. 23,09%						4,59				
PREÇO UNITÁRIO						24,50				

Flavio Pereira

86

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

Anexo 1 - F.2 - Composição do Custo Unitário dos Serviços

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO										
PROPONENTE: FERROVIA / TRECHO: Ferrovía de Integração Oeste-Leste / Barreiras/BA - Itáguas/BA LOTE / SUBTRECHO: 4F / Serviços complementares de obras ferroviárias (Km 968 + 430 ao km 1.145 + 865)										
								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	176,52	42,62			176,52	
									-	
									-	
									-	
									-	
									-	
(A) = TOTAL									176,52	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
									-	
									-	
									-	
									-	
(B) = TOTAL									-	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,30	HA	/ h	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				176,52	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									588,40	
					(H1)	Custo do FIC	0,01532	9,01		
					(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)									597,41	
B.D.I. 23,09%									137,95	
PREÇO UNITÁRIO									735,36	

Assinatura



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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/2017	
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	24,00	1,00	0,00	262,12	61,45	6.770,78
Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 323 kW	2,00	1,00	0,00	303,25	63,51	606,50
Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	3,00	1,00	0,00	178,52	42,62	529,57
Caminhão carroceria com capacidade de 9 l - 136 kW	2,00	1,00	0,00	139,06	39,55	278,13
Caminhão carroceria com capacidade de 15 l - 188 kW	2,00	1,00	0,00	174,58	41,73	349,16
Caminhão carroceria com capacidade de 5 l - 115 kW	4,00	1,00	0,00	118,50	35,83	473,96
Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.000 l - 25 kW/136 kW	3,00	1,00	0,00	165,63	62,40	496,88
Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	10,00	1,00	0,00	125,17	38,88	1.251,75
Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,00	1,00	0,00	140,11	40,03	140,11
Caminhão basculante para rocha com capacidade de 6 m³ - 210 kW	1,00	1,00	0,00	200,38	47,26	200,38
Plataforma pantográfica montada em caminhão - 115 kW	1,00	1,00	0,00	129,26	36,56	129,26
Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,00	1,00	0,00	139,74	39,65	139,74
Caminhão carroceria com guardaio com capacidade de 30 l m - 136 Kw	1,00	1,00	0,00	136,48	40,76	136,48
Grade de 24 discos rebocável de 24"	2,00	1,00	0,00	2,16	1,50	4,33
Van furgão - 93 kW	2,00	1,00	0,00	86,30	26,41	172,60
Veículo leve - 53 kW (sem motoneta)	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	124,32	29,63	124,32
Ônibus com capacidade para 80 lugares - 175 kW	1,00	1,00	0,00	182,35	50,24	182,35
Carro mecânico com semi-reboque e capacidade de 45 l - 295 Kw	23,00	1,00	0,00	204,30	50,84	4.699,01
Carro mecânico com semi-reboque e capacidade de 45 l - 295 Kw	1,00	1,00	0,00	269,68	57,74	269,68
EQUIPAMENTOS DE MÉDIO E GRANDE PORTE (CARRETA)						
Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - 213 kW	1,00					
Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	2,00					
Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m³ -	4,00					
Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,9 m³ - 96 kW	1,00					
Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	1,00					
Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	2,00					
Motonevadora - 93 kW	5,00					
Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 l - 82 kW	3,00					
Trator agrícola - 77 kW	2,00					
Retroescavadeira de pneus - 58 kW	2,00					
Carreta de perfuração de superfície com martelo de topo e controle remoto via	1,00					
Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 1.700 kg - 103 kW	1,00					
Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	2,00					
Jumbo eletro-hidráulico com 3 braços - 233 kW	1,00					
Plataforma pantográfica montada em caminhão - 115 kW	1,00					
Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 l - 97 kW	1,00					
EQUIPAMENTOS DE PEQUENO PORTE						
Martelo perfurador/rompedor elétrico - 1,5 kW	1,00					
Lixadeira elétrica manual angular - 2 kW	1,00					
Compressor de ar portátil de 197 PCM - 55 kW	1,00					
Martelo perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg	1,00					
Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	2,00					
Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	4,00					
Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 60 l	10,00					
Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	15,00					
Grupo gerador - 13 / 14 kVA	2,00					
Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	2,00					
Vibrador de injeção para concreto - 4,1 kW	1,00					
Máquina para solda elétrica - 9,2 kW	1,00					
(A) = TOTAL						17.285,75
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) = TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 0,10 UND / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		17.285,75
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						165.943,20
				(H1)	Custo do FIC	0,00000
				(H2)	Custo do FIT	0,00000
MATERIAL / SERVIÇOS (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)						165.943,20
B.D.I.						23,09%
PREÇO UNITÁRIO						204.262,92

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/2011		
Descrição do Serviço: INSTALAÇÃO DE CANTEIRO						ITEM: 0 UNIDADE: UND CPU: 0055		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Motorveladora - 93 kW	2,00	0,300	0,700	170,88	71,98	203,29		
Caminhão carroceria com guindaste com capacidade de 30 t m - 136 Kw	1,00	1,000	0,000	138,48	40,76	138,48		
Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	2,00	0,500	0,500	139,74	39,65	179,39		
Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	1,00	0,200	0,800	176,48	68,18	89,84		
Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00	1,000	0,000	0,19	0,13	0,78		
(A) = TOTAL						611,78		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Pedreiro				2,00	21,89	43,78		
Carpinteiro				2,00	21,74	43,48		
Eletricista				1,00	22,52	22,52		
Bombeiro hidráulico / Encanador				1,00	29,27	29,27		
Armador				1,00	20,68	20,68		
Ajudante				6,00	16,29	97,74		
Servente				6,00	15,17	91,02		
(B) = TOTAL						348,49		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 0,01 UND / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 960,27		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						88.673,17		
				(H1)	Custo do FIC	0,00000		
				(H2)	Custo do FIT	0,00000		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
ESCRITÓRIO / TOPOGRAFIA / AMBULATORIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA		M2	214,61000	404,93	86.902,93			
ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS		M2	125,76000	303,71	38.194,57			
REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA		M2	130,10000	206,31	26.840,93			
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 FÓRMAS, 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 FARPADO Nº 14 CLASSE 250		M	326,00000	15,75	5.134,50			
Limpeza mecanizada da camada vegetal (atividade auxiliar)		m²	5566,25000	0,37	2.059,51			
Brita 2		m³	108,54000	68,49	7.434,07			
Mobiliário para canteiro de obras (5% do valor do canteiro)		gb	1,00000	21.588,00	21.588,00			
(E) = TOTAL						364.680,97		
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)						453.354,14		
B.D.I. 23,09%						104.688,86		
PREÇO UNITÁRIO						558.043,00		

Assinado digitalmente

89



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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 + 865)						REGIÃO: BA DATA BASE: Maio/2018	
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REFORMA DO CANTEIRO BRUMADO						ITEM: 0 UNIDADE: UND CPU: 0056	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
Motoniveladora - 93 kW	0,10	1,000	0,000	170,88	71,98	17,09	
Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 30 t m - 136 Kw	0,50	1,000	0,000	138,48	40,76	69,24	
Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	0,20	1,000	0,000	139,74	39,65	27,95	
Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	0,05	1,000	0,000	176,48	68,18	8,82	
Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	1,00	1,000	0,000	0,19	0,13	0,19	
(A) = TOTAL						123,29	
MÃO DE OBRA (B)							
				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
Pedreiro				2,00	21,89	43,78	
Carpinteiro				2,00	21,74	43,48	
Eletricista				1,00	22,52	22,52	
Bombeiro hidráulico / Encanador				1,00	29,27	29,27	
Armador				2,00	20,68	41,36	
Ajudante				6,00	16,29	97,74	
Servente				8,00	15,17	121,36	
(B) = TOTAL						399,51	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 0,03 UND / h							
CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)						522,80	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						17.555,04	
				(H1)	Custo do FIC	0,00000	
				(H2)	Custo do FIT	0,00000	
MATERIAL (E)							
		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
ESCRITÓRIO / TOPOGRAFIA / AMBULATORIO 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	303,71	1 909,73		
REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA		M2	6,50500	206,31	1 342,05		
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 MOURÕES DE CONCRETO, RETO, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250		M	65,20000	15,75	1 026,90		
Limpeza mecanizada da camada vegetal (atividade auxiliar)		m²	278,31250	0,37	102,88		
Brita 2		m³	5,42700	68,49	371,70		
(E) = TOTAL						17.792,67	
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)						35.347,71	
B.D.I. 23,09%						8.162,51	
PREÇO UNITÁRIO						43.510,22	

[Assinatura manuscrita]



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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: ADMINISTRAÇÃO LOCAL				ITEM: 0 UNIDADE: UND CPU: 0057				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Veículo leve - 53 KW (sem motoneta)	112,00	0,200	0,800	10 331,79	703,38	294 455,29		
Van furgão - 93 kW	32,00	0,200	0,800	18 985,77	5 809,67	270 236,53		
(A) = TOTAL						564 691,82		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Engenheiro chefe				16,00	21 018,63	336 298,08		
Encarregado geral				16,00	14 194,63	227 114,08		
Técnico de meio ambiente				16,00	6 534,00	104 544,00		
Motonista de veículo leve - mensalista				16,00	4 135,02	66 160,32		
Secretária				16,00	7 287,63	116 602,08		
Engenheiro auxiliar				16,00	16 521,73	264 347,68		
Auxiliar técnico				32,00	4 032,38	129 036,16		
Chefe do setor administrativo				16,00	7 456,86	119 309,76		
Encarregado administrativo				16,00	7 152,84	114 445,44		
Porteiro				32,00	3 192,53	102 160,96		
Vigia				32,00	3 133,03	100 256,96		
Auxiliar administrativo				32,00	3 770,76	120 664,32		
Faxineiro				32,00	2 788,79	89 241,28		
Encarregado de terraplenagem				12,00	8 884,67	106 616,04		
Topógrafo				16,00	5 881,77	94 108,32		
Auxiliar de topografia				32,00	3 983,84	127 482,88		
Encarregado de turma				16,00	5 498,67	87 978,72		
Apontador				8,00	3 893,85	31 150,80		
Laboratorista				10,00	4 815,69	48 156,90		
Auxiliar de laboratório				20,00	3 906,33	78 126,60		
Técnico de segurança do trabalho				48,00	5 309,59	254 860,32		
Médico do trabalho				6,08	18 145,12	110 322,33		
Engenheiro de segurança do trabalho				6,08	18 838,36	114 537,23		
Técnico florestal				3,00	6 534,00	19 602,00		
(B) = TOTAL						2 963 123,26		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,19 UND				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		3.527.815,08		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2.961.501,86		
(H1) Custo do FIC					0,00000	-		
(H2) Custo do FIT					0,00000	-		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Taxes, despesas (luz, telefone, água, correios), materiais e equipamentos de escritório e informática, material de limpeza, estadia, viagens e demais custos			%	5,00%	2 961 501,88	148 075,09		
(E) = TOTAL						148.075,09		
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)						3.109.576,97		
B.D.I. 23,09%						718.065,77		
PREÇO UNITÁRIO						3.827.642,74		

Flavio Maciel

92

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)								
					REGIAO: 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	118,50	35,63	118,50		
(A) = TOTAL						118,50		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				4,00	15,17	60,68		
(B) = TOTAL						60,68		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 9,33 t / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B) 179,18		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						19,20		
				(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)						19,20		
B.D.I. 0,00%						-		
PREÇO UNITÁRIO						19,20		

Assinado eletronicamente

94

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)				REGIAO: 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	139,06	39,55	139,06		
(A) = TOTAL						139,06		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
						-		
(B) = TOTAL						-		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 149,40 txkm / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		139,06		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,93		
				(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)						0,94		
B.D.I. 0,00%						-		
PREÇO UNITÁRIO						0,94		

[Handwritten signature]

95

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)						REGIAO: BA DATA BASE: Maio/2018		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Transporte com caminhão carroceria de 15 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 15 t - 188 kW	1,00	1,00	0,00	174,58	41,73	174,58		
(A) = TOTAL						174,58		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL						-		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 249,00 txkm / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		174,58		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,70		
				(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)						0,71		
B.D.I. 0,00%						-		
PREÇO UNITÁRIO						0,71		

Assinatura

96

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	174,58	41,73	174,58		
(A) = TOTAL						174,58		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
						-		
(B) = TOTAL						-		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 311,25 txkm / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		174,58		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,56		
				(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)						0,57		
B.D.I. 0,00%						-		
PREÇO UNITÁRIO						0,57		

[Handwritten Signature]

95

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)						REGIAO: BA DATA BASE: Maio/2018		
Descrição do Serviço: Transporte com caminhão carroceria de 5 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 5 t - 115 kW	1,00	1,00	0,00	118,50	35,83	118,50		
(A) = TOTAL						118,50		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL						-		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 103,75 txkm / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		118,50		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,14		
				(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)						1,16		
B.D.I. 0,00%						-		
PREÇO UNITÁRIO						1,16		

[Handwritten Signature]

200

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)								
					REGIAO: BA DATA BASE: Maio/2018			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada				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	174,58	41,73	174,58		
(A) = TOTAL						174,58		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
						-		
(B) = TOTAL						-		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 373,50 txkm / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		174,58		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,47		
				(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)						0,47		
B.D.I. 0,00%						-		
PREÇO UNITÁRIO						0,47		

[Handwritten signature]

102

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)						REGIAO: BA DATA BASE: Maio/2018		
Descrição do Serviço: Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada						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	118,50	35,83	118,50		
(A) = TOTAL						118,50		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL						-		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 124,50 txkm / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		118,50		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,95		
				(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)						0,95		
B.D.I. 0,00%						-		
PREÇO UNITÁRIO						0,95		

[Assinatura]

103

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)						REGIAO: BA DATA BASE: Maio/2018		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: 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						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	125,17	36,88	328,93		
(A) = TOTAL						328,93		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
						-		
(B) = TOTAL						-		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 443,72 t / h								
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,74		
				(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)						0,74		
B.D.I. 0,00%						-		
PREÇO UNITÁRIO						0,74		

Assinatura

204

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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/2016		
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	125,17	38,88	125,17		
(A) = TOTAL							125,17	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 195,25 txkm / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						125,17		
						0,64		
						(H1) Custo do FIC 0,01532		
						(H2) Custo do FIT 0,00000		
(E) = TOTAL								
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)						0,65		
B.D.I. 0,00%								
PREÇO UNITÁRIO						0,65		

[Handwritten Signature]

265

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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)								
						REGIAO: BA		
						DATA BASE: Maio/2018		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - 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 m ³ - 188 kW	1,00	1,00	0,00	125,17	38,88	125,17		
(A) = TOTAL						125,17		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
						-		
(B) = TOTAL						-		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 311,25 txkm / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		125,17		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,40		
				(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)						0,41		
B.D.I. 0,00%						-		
PREÇO UNITÁRIO						0,41		

[Assinatura]

106

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)						REGIAO: BA DATA BASE: Maio/2016		
Descrição do Serviço: Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia pavimentada						Item: UNIDADE: txkm CPU:		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 kW	1,00	1,00	0,00	125,17	38,88	125,17		
(A) = TOTAL						125,17		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 304,35 txkm / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,41		
(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)						0,41		
B.D.I. 0,00%						-		
PREÇO UNITÁRIO						0,41		

[Handwritten signature]

107

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: Obtenção de grama para replantio						ITEM: UNIDADE: m ² CPU:		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Trator agrícola - 77 kW	1,00	1,00	0,00	89,44	36,62	89,44		
(A) = TOTAL						89,44		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				10,00	15,17	151,70		
(B) = TOTAL						151,70		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 100 m² / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	241,14	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,41		
				(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)						2,41		
B.D.I. 0,00%						-		
PREÇO UNITÁRIO						2,41		

Assinatura

160

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)					REGIAO: 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	125,17	36,86	328,93		
(A) = TOTAL						328,93		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL						-		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 11,59 t / h			CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			328,93		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						28,38		
				(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)						28,38		
B.D.I. 0,00%						-		
PREÇO UNITÁRIO						28,38		

[Handwritten signature]

109

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)								
						REGIAO: BA		
						DATA BASE: Maio/2018		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica				ITEM: UNIDADE: m ³ CPU:				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m ³	1,00	1,00	0,00	188,15	80,14	188,15		
(A) = TOTAL						188,15		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente				1,00	15,17	15,17		
(B) = TOTAL						15,17		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 221,33 m³ / h						CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	203,32	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,92		
				(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)						0,93		
B.D.I. 0,00%						-		
PREÇO UNITÁRIO						0,93		

[Handwritten signature]

110

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)							REGIAO: 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	21,89	21,89			
Servente				10,00	15,17	151,70			
(B) = TOTAL							173,59		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 3,62 m³ / h							CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							47,95		
(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	52,54	37,32			
Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (atividade)			m³	0,60000	278,96	167,38			
(E) = TOTAL							204,70		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
Pedra de mão		5914647	Carga, manobra e descarga de	1,06550	0,74	0,79			
(F) = TOTAL							0,79		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
Pedra de mão		1,06550	1,00	0,00	4,00	0,65	0,41	0,41	2,44
(G) = TOTAL							2,44		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)							255,88		
B.D.I. 0,00%							-		
PREÇO UNITÁRIO							255,88		

Handwritten signature

Handwritten initials

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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/2016		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Transporte com caminhão basculante de 6 m ³ - 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 m ³ - 136 kW	1,00	1,00	0,00	139,74	39,65	139,74		
(A) = TOTAL						139,74		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
						-		
(B) = TOTAL						-		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 149,40 txkm / h				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		139,74		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,94		
				(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)						0,95		
B.D.I. 0,00%						-		
PREÇO UNITÁRIO						0,95		

[Assinatura]

113

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 m ³ - rodovia pavimentada			ITEM: UNIDADE: txkm CPU:					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
Caminhão basculante com capacidade de 6 m ³ - 136 kW	1,00	1,00	0,00	139,74	39,65	139,74		
(A) = TOTAL						139,74		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL						-		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 224,10 txkm / h			CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			139,74		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,62		
				(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)						0,62		
B.D.I. 0,00%						-		
PREÇO UNITÁRIO						0,62		

[Handwritten signature]

115

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)				REGIAO: BA DATA BASE: Maio/2018				
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS				ITEM: UNIDADE: M³ CPU:				
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	0,52	0,35	0,37		
Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00	1,00	0,00	30,19	21,58	30,19		
Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00	0,95	0,05	0,19	0,13	0,77		
Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00	0,37	0,63	0,50	0,34	1,19		
						-		
						-		
(A) = TOTAL						32,52		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Pedreiro				1,00	21,89	21,89		
Servente				10,00	15,17	151,70		
						-		
						-		
(B) = TOTAL						173,59		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 4,31 M³ / h				CUSTO HORARIO TOTAL = (A) + (B)		206,11		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						47,80		
				(H1)	Custo do FIC	0,00000		
				(H2)	Custo do FIT	0,00000		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Areia média lavada			m³	0,61586	60,23	37,09		
Brita 1			m³	0,36754	70,69	25,98		
Brita 2			m³	0,36754	68,49	25,17		
Cimento Portland CP II - 32			kg	313,50229	0,41	128,50		
						-		
						-		
(E) = TOTAL						216,74		
TEMPO FIXO (F)		CÓDIGO	TRANSPORTE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Areia média lavada		5914647	Carga, manobra e descarga de	0,92379	0,74	0,68		
Brita 1		5914647	Carga, manobra e descarga de	0,55131	0,74	0,41		
Brita 2		5914647	Carga, manobra e descarga de	0,55131	0,74	0,41		
Cimento Portland CP II - 32		5914655	Carga, manobra e descarga de	0,31350	22,28	6,98		
						-		
(F) = TOTAL						8,48		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
		LN	RP	P	LN	RP	P	
Areia média lavada	0,92379	1,00	0,00	4,00	0,65	0,41	0,41	2,12
Brita 1	0,55131	1,00	0,00	4,00	0,65	0,41	0,41	1,26
Brita 2	0,55131	1,00	0,00	4,00	0,65	0,41	0,41	1,26
Cimento Portland CP II - 32	0,31350	1,60	0,00	6,40	0,71	0,57	0,47	1,30
						-		
(G) = TOTAL						5,94		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) + (H1) + (H2)						278,96		
B.D.I. 0,00%						-		
PREÇO UNITÁRIO						278,96		

Carla Mendes

117

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)					REGIAO: BA DATA BASE: Maio/2018				
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL					ITEM: UNIDADE: M ² CPU:				
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	176,48	68,18	176,48		
(A) = TOTAL							176,48		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
Servente					2,00	15,17	30,34		
(B) = TOTAL							30,34		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 568,38 M ² / h					CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		206,82		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,36		
					(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)							0,37		
B.D.I. 0,00%							-		
PREÇO UNITÁRIO							0,37		

[Handwritten Signature]

118

COMPOSIÇÃO AUXILIAR - CANTEIRO DE OBRAS

01.CANT.OBRA.001/01						
93207	ESCRITÓRIO / TOPOGRAFIA / AMBULATÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2				
3080	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL CROMADO - NIVEL SEGURANCA MEDIO - COMPLETA	CJ	0,0576000	29,34	1,70	
3097	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, TIPO TRANQUETA, MAQUINA 40 MM, MACANETAS ALAVANCA E ROSETAS REDONDAS EM METAL CROMADO - NIVEL SEGURANCA MEDIO - COMPLETA	CJ	0,0365000	21,95	0,85	
10886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	UN	0,0193000	94,50	1,82	
10891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	UN	0,0193000	91,38	1,76	
11587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	M2	0,9938000	27,14	26,97	
72251	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	0,1927000	7,05	1,36	
73933/3	PORTA DE FERRO TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, SEM BANDEIRA SEM FERRAGENS	M2	0,0324000	242,99	7,87	
74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,1734000	8,08	1,40	
74166/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,0193000	158,14	3,05	
83366	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,0193000	35,04	0,68	
83463	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,0193000	133,78	2,58	
83518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	M3	0,0239000	166,69	3,98	
84024	BARRA LISA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	0,0385000	22,81	0,88	
84848	JANELA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA/GUILHOTINA, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNICOES SEM FERRAGENS	M2	0,0964000	325,33	31,36	
86888	VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2013	UN	0,0385000	222,32	8,56	
86934	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	0,0193000	166,75	3,22	
86943	LAVATÓRIO LOUCA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE. PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	0,0385000	101,39	3,90	
87877	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014	M2	0,2047000	5,35	1,10	
88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	4,4976000	4,53	20,37	
89168	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	0,1023000	40,23	4,12	
89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	0,0806000	21,82	1,76	
89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	M2	0,2047000	18,31	3,75	
89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	0,0385000	10,93	0,42	
89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	0,1388000	8,82	1,22	
89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	0,1253000	12,77	1,60	
89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	0,1472000	24,84	3,66	
89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,0771000	3,76	0,29	
89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,0578000	4,22	0,24	
89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,0193000	4,89	0,09	
89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,0578000	17,94	1,04	
89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,0578000	8,60	0,50	
89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,0385000	17,67	0,68	
89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	0,0964000	67,67	6,52	
90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	0,1002000	6,56	0,66	
90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	0,1002000	6,44	0,65	
90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	0,0385000	187,40	7,21	
90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	0,0578000	200,18	11,57	
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	0,5300000	1,39	0,74	
91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M	1,7344000	0,70	1,21	
91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,5300000	4,19	2,22	

COMPOSIÇÃO AUXILIAR - CANTEIRO DE OBRAS						
01.CANT.OBRA.0010/1			M2	COEFICIENTE	P.U.	TOTAL
93207	93207	ESCRITÓRIO / TOPOGRAFIA / AMBULATÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2			
91670	91670	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	1,7344000	4,84	8,39
91911	91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	0,1927000	6,07	1,17
91924	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	1,4165000	1,01	1,43
91926	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	3,4689000	1,45	5,03
91928	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	2,0235000	2,26	4,57
91937	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	0,1734000	4,96	0,86
91945	91945	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	0,0578000	4,53	0,26
92000	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	0,0771000	13,04	1,01
92008	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	0,1542000	20,88	3,22
92023	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	0,1349000	21,90	2,95
92543	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 12/2015	M2	1,3621000	10,29	14,02
93040	93040	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 15 W 2U, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	0,0385000	6,25	0,24
93044	93044	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	0,0385000	6,98	0,27
93358	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M, AF. 03/2016	M3	0,0233000	35,65	0,83
94210	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECROBIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF. 06/2016	M2	1,3621000	23,03	31,37
94559	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF. 07/2016	M2	0,0289000	284,22	8,21
95240	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESURA DE 3 CM. AF. 07/2016	M2	0,0054000	7,91	0,04
95241	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESURA DE 5 CM. AF. 07/2016	M2	1,3559000	13,21	17,91
95805	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	UN	0,2891000	10,72	3,10
95811	95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	UN	0,1349000	6,40	0,86
96985	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2017	UN	0,0385000	26,02	1,00
96995	96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	M3	0,0050000	21,61	0,13
97586	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	UN	0,1156000	36,91	4,27
97593	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	UN	0,0771000	35,62	2,75
97886	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF. 05/2018	UN	0,0385000	75,63	2,91
98283	98283	CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2018	M	0,6167000	4,10	2,53
98441	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF. 05/2018	M2	0,2979000	42,04	12,52
98442	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF. 05/2018	M2	0,3429000	43,72	14,99
98443	98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF. 05/2018	M2	0,1581000	33,72	5,33
98444	98444	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF. 05/2018	M2	0,1820000	34,92	6,36
98445	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF. 05/2018	M2	0,4654000	53,39	24,85
98446	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF. 05/2018	M2	0,3629000	73,48	26,67
98447	98447	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF. 05/2018	M2	0,2470000	41,90	10,35
98448	98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF. 05/2018	M2	0,1926000	56,98	10,97
TOTAL (R\$)						404,93
01.CANT.OBRA.0030/1			M2	COEFICIENTE	P.U.	TOTAL
93208	93208	ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS	M2			
4513	4513	PEÇA DE MADEIRA 3A/4A NATIVA/REGIONAL 5 X 5 CM	M	3,4844000	0,70	2,44
6193	6193	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 20,0CM (1 X 8") NAO APARELHADA	M	3,9174000	7,68	30,09
10886	10886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	UN	0,0252000	94,50	2,38
10891	10891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	UN	0,0252000	91,38	2,30
11455	11455	FECHO / TRINCO / FERROLHO FIO REDONDO, DE SOBREPOR, 8", EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO	UN	0,0252000	5,00	0,13
11587	11587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	M2	1,0000000	27,14	27,14
73933/3	73933/3	PORTA DE FERRO TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, SEM BANDEIRA SEM FERRAGENS	M2	0,0634000	242,99	15,41
74130/1	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,0504000	8,08	0,41
83518	83518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	M3	0,0269000	166,69	4,48
84402	84402	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,0252000	36,55	0,92
88487	88487	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMOES. AF. 06/2014	M2	3,7457000	4,53	16,97
91170	91170	FIXACAO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF. 05/2015	M	0,2518000	1,39	0,35
91173	91173	FIXACAO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA, AF. 05/2015	M	0,2266000	0,70	0,16
91862	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	0,2518000	4,19	1,06

COMPOSIÇÃO AUXILIAR - CANTEIRO DE OBRAS						
01.CANT.OBRA.001/0						
1	93207	ESCRITÓRIO / TOPOGRAFIA / AMBULATORIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2		P.U.	TOTAL
	91570	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,2265000	4,84	1,10
	91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,0755000	6,07	0,46
	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,6219000	1,01	0,63
	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,6798000	1,45	0,99
	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,1259000	4,96	0,62
	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,0504000	13,04	0,66
	92025	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,0252000	31,49	0,79
	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M2	1,4396000	10,29	14,81
	93040	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 15 W 2U, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	0,0252000	6,25	0,16
	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M, AF_03/2016	M3	0,0262000	35,65	0,93
	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_05/2016	M2	1,4396000	23,03	33,15
	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	0,0755000	284,22	21,46
	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM, AF_07/2016	M2	0,0060000	7,91	0,05
	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM, AF_07/2016	M2	1,4396000	13,21	19,02
	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	0,0504000	10,72	0,54
	95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	0,0252000	6,40	0,16
	96995	REATERRO MANUAL APLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,0067000	21,61	0,14
	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	0,1007000	36,91	3,72
	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	0,0252000	35,62	0,90
	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	M2	0,3517000	42,04	14,79
	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	M2	0,4048000	43,72	17,70
	98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	M2	0,0281000	33,72	0,95
	98444	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	M2	0,0323000	34,92	1,13
	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	M2	0,5495000	53,39	29,34
	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	M2	0,4284000	73,48	31,48
	98447	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	M2	0,0439000	41,90	1,84
	98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	M2	0,0342000	56,98	1,95
TOTAL (R\$)						303,71
01.CANT.OBRA.002/0						
1	93210	REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2		P.U.	TOTAL
	3080	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL CROMADO - NIVEL SEGURANCA MEDIO - COMPLETA	CJ	0,0268000	29,34	0,79
	10886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	UN	0,0268000	94,50	2,53
	10891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	UN	0,0268000	91,38	2,45
	11587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	M2	1,0000000	27,14	27,14
	37525	TELA PLASTICA TECIDA LISTRADA BRANCA E LARANJA, TIPO GUARDA CORPO, EM POLIETILENO MONOFILADO, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	M	1,2782000	1,23	1,57
	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,1074000	8,08	0,87
	74166/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 60CM COM TAMPÁ H=60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,0268000	158,14	4,24
	83518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	M3	0,0400000	166,69	6,67
	84402	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,0268000	36,55	0,98
	86934	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	0,0268000	166,75	4,47
	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	0,0268000	101,39	2,72
	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	1,4293000	4,53	6,47
	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	0,0886000	8,82	0,78
	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	0,1423000	24,84	3,53
	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	0,0537000	3,76	0,20
	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN	0,0537000	67,67	3,63
	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	0,0268000	200,18	5,36

24
122

COMPOSIÇÃO AUXILIAR - CANTEIRO DE OBRAS						
01.CANT.OBRA.00100 1						
93207	ESCRITÓRIO / TOPOGRAFIA / AMBULATORIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2	COEFICIENTE	P.U.	TOTAL	
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	0,3221000	1,39	0,45	
91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M	0,5369000	0,70	0,38	
91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,3221000	4,19	1,35	
91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,5369000	4,84	2,60	
91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,1074000	6,07	0,65	
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,8591000	1,01	0,87	
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,5503000	1,45	3,70	
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,1611000	4,96	0,80	
92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,0268000	13,04	0,35	
92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,1342000	20,88	2,80	
92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,0268000	21,90	0,59	
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M2	1,4510000	10,29	14,93	
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,0390000	35,65	1,39	
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECROBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_06/2016	M2	1,4510000	23,03	33,42	
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	0,0090000	7,91	0,07	
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	1,4510000	13,21	19,17	
95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	0,1879000	10,72	2,01	
95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	0,0268000	6,40	0,17	
96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,0100000	21,61	0,22	
97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	0,1611000	36,91	5,95	
98102	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_05/2018	UN	0,0268000	59,72	1,60	
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	M2	0,1449000	42,04	6,09	
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	M2	0,1668000	43,72	7,29	
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	M2	0,2264000	53,39	12,09	
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	M2	0,1765000	73,48	12,97	
TOTAL (R\$)					206,31	
01.CANT.OBRA.00400 1						
93212	SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2	COEFICIENTE	P.U.	TOTAL	
3080	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL CROMADO - NIVEL SEGURANCA MEDIO - COMPLETA	CJ	0,0348000	29,34	1,02	
3659	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	0,0174000	7,03	0,12	
3670	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	0,0348000	9,74	0,34	
9535	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,0696000	39,49	2,75	
11367	PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930), E = *35" MM, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA	M2	0,0564000	48,92	2,76	
11587	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	M2	0,9762000	27,14	26,49	
11697	MICTORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30" CM (C X A X P)	UN	0,0174000	225,57	3,92	
11712	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA (NBR 5688)	UN	0,0348000	13,97	0,49	
21112	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	UN	0,0174000	98,20	1,71	
72251	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	0,2611000	7,05	1,84	
74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,1044000	8,08	0,84	
74166/1	CAIXA DE INSPECÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,0348000	158,14	5,50	
83516	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	M3	0,0286000	166,69	4,77	
84024	BARRA LISA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	0,1894000	22,81	4,32	
84402	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,0174000	36,55	0,64	
86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	0,0522000	222,32	11,61	
86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	0,0522000	101,39	5,29	
87777	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	0,1681000	28,02	4,71	
87877	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_06/2014	M2	0,7679000	5,35	4,11	

122

COMPOSIÇÃO AUXILIAR - CANTEIRO DE OBRAS						
01.CANT.OBRA.0010 1						
			M2	COEFICIENTE	P.U.	TOTAL
87903	ESCRITÓRIO / TOPOGRAFIA / AMBULATÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA		M2			
88487	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG AF_06/2014		M2	0,1661000	6,67	1,12
89166	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014		M2	2,4442000	4,53	11,07
89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014		M2	0,4675000	40,23	18,81
89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014		M2	0,4628000	21,82	10,10
89709	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014		M2	0,7679000	18,31	14,06
89711	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014		UN	0,0696000	5,08	0,35
89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014		M	0,1631000	8,82	1,44
89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014		M	0,2235000	12,77	2,85
89724	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014		M	0,0470000	24,84	1,17
89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014		UN	0,1740000	3,76	0,65
89748	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014		UN	0,0174000	4,89	0,09
89784	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014		UN	0,0522000	17,94	0,94
89957	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014		UN	0,0174000	8,60	0,15
89970	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014		UN	0,1740000	67,67	11,77
90443	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014		UN	0,0696000	23,50	1,64
90466	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015		M	0,0722000	6,56	0,47
90822	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015		M	0,0722000	6,44	0,46
91170	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015		UN	0,0348000	200,18	6,97
91173	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015		M	0,4612000	1,39	0,64
91305	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015		M	0,1827000	0,70	0,13
91862	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015		UN	0,0522000	35,40	1,85
91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		M	0,3307000	4,19	1,39
91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		M	0,1305000	4,90	0,64
91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		M	0,1566000	4,84	0,76
91875	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		M	0,0261000	5,57	0,15
91882	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		UN	0,0348000	2,95	0,10
91890	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		UN	0,0348000	3,65	0,13
91911	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		UN	0,0174000	4,79	0,08
91924	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		UN	0,0696000	6,07	0,42
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		M	1,2530000	1,01	1,27
91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		M	0,4699000	1,45	0,68
91937	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		M	1,0442000	2,26	2,36
91959	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		UN	0,1392000	4,96	0,69
91967	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		UN	0,0174000	19,53	0,34
92000	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		UN	0,0174000	26,71	0,46
92543	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		UN	0,0348000	13,04	0,45
93358	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015		M2	1,3566000	10,29	13,96
94210	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016		M3	0,0279000	35,65	0,99
94559	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016		M2	1,3566000	23,03	31,24
95240	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016		M2	0,0905000	284,22	25,72
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016		M2	0,0064000	7,91	0,05
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016		M2	1,3328000	13,21	17,61

CONSORCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F



INFRA

COMPOSIÇÃO AUXILIAR - CANTEIRO DE OBRAS						
01.CANT.OBRA.001/0 1						
93207	ESCRITÓRIO / TOPOGRAFIA / AMBULATORIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2	COEFICIENTE	P.U.	TOTAL	
95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2016	UN	0,0174000	10,72	0,19	
95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2016	UN	0,0522000	6,40	0,33	
96965	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPOA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2017	UN	0,0522000	26,02	1,36	
96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_ 10/2017	M3	0,0072000	21,61	0,16	
97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2017	UN	0,1392000	36,91	5,14	
97866	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M, AF_ 05/2018	UN	0,0522000	75,63	3,95	
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_ 05/2018	M2	0,2612000	42,04	10,98	
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_ 05/2018	M2	0,3007000	43,72	13,15	
98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_ 05/2018	M2	0,0830000	33,72	2,80	
98444	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_ 05/2018	M2	0,0956000	34,92	3,34	
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_ 05/2018	M2	0,4081000	53,39	21,79	
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_ 05/2018	M2	0,3182000	73,48	23,38	
98447	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_ 05/2018	M2	0,1297000	41,90	5,43	
98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_ 05/2018	M2	0,1011000	56,98	5,76	
73922/4	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_ 06/2018	M2	0,5134000	26,86	13,79	
TOTAL (R\$)						381,00
01.CANT.OBRA.010/0 1	93243	RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA	UN	COEFICIENTE	P.U.	TOTAL
	34640	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 2000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,0000000	354,52	354,52
	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2014	UN	3,0000000	2,90	8,70
	89972	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATAO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2014	UN	1,0000000	26,39	26,39
	94648	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2016	M	20,0000000	4,79	95,80
	94688	TÉ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2016	UN	2,0000000	5,27	10,54
	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2016	UN	1,0000000	11,23	11,23
	94796	TORNEIRA DE BOIA REAL, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_ 06/2016	UN	1,0000000	18,50	18,50
	98462	ESTRUTURA DE MADEIRA PROVISÓRIA PARA SUPORTE DE CAIXA D'ÁGUA ELEVADA DE 3000 LITROS. AF_ 05/2018	UN	1,0000000	2.080,32	2.080,32
TOTAL (R\$)						2.606,00
01.CANT.OBRA.013/0 1	93864	DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2	COEFICIENTE	P.U.	TOTAL
	11455	FECHO / TRINCO / FERROLHO FIO REDONDO, DE SOBREPOR, 6", EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO	UN	0,0662000	5,00	0,33
	73933/3	PORTA DE FERRO TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, SEM BANDEIRA SEM FERRAGENS	M2	0,1530000	242,99	37,18
	83518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	M3	0,0417000	166,69	6,95
	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_ 06/2014	M2	5,0649000	4,53	22,94
	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_ 05/2015	M	0,1325000	1,39	0,18
	91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_ 05/2015	M	0,1722000	0,70	0,12
	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	0,0662000	3,79	0,25
	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	0,1325000	4,19	0,56
	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	0,1722000	4,84	0,83
	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	0,6755000	1,01	0,68
	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	UN	0,0662000	21,90	1,45
	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 12/2015	M2	1,7192000	10,29	17,69
	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 03/2016	M3	0,0404000	35,65	1,44
	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECORRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO. AF_ 06/2016	M2	1,7192000	23,03	39,59
	94559	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_ 07/2016	M2	0,0662000	284,22	18,82
	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESURA DE 3 CM. AF_ 07/2016	M2	0,0093000	7,91	0,07
	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESURA DE 5 CM. AF_ 07/2016	M2	1,5110000	13,21	19,96
	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2016	UN	0,1325000	10,72	1,42
	96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_ 10/2017	M3	0,0106000	21,61	0,23
	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2017	UN	0,0662000	36,91	2,44
	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_ 05/2018	M2	0,5136000	42,04	21,59
	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_ 05/2018	M2	0,5911000	43,72	25,84
	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_ 05/2018	M2	0,8023000	53,39	42,83

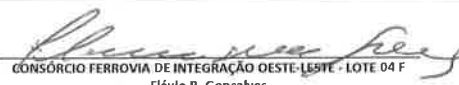
24
124

COMPOSIÇÃO AUXILIAR - CANTEIRO DE OBRAS						
01.CANT.OBRA.001/01	93207	ESCRITÓRIO / TOPOGRAFIA / AMBULATÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2	COEFICIENTE	P.U.	TOTAL
	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	M2	0,625000	73,48	45,96
TOTAL (R\$)						309,35
01.CANT.OBRA.014/01	93585	GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2	COEFICIENTE	P.U.	TOTAL
	3080	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL CROMADO - NIVEL SEGURANCA MEDIO - COMPLETA	CJ	0,1931000	29,34	5,67
	72337	TOMADA PARA TELEFONE DE 4 POLOS PADRAO TELEBRAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,1931000	13,79	2,66
	84848	JANELA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA/GUILHOTINA, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNICOES SEM FERRAGENS	M2	0,1931000	325,33	62,82
	88487	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOES. AF_06/2014	M2	3,7181000	4,53	16,84
	90622	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MEDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_09/2015	UN	0,1931000	200,18	38,65
	91170	FIXACAO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	0,2124000	1,39	0,30
	91173	FIXACAO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M	0,4730000	0,70	0,33
	91852	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	0,1931000	3,79	0,73
	91862	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	0,2124000	4,19	0,89
	91870	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	0,4826000	4,84	2,34
	91926	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	2,1429000	1,45	3,11
	92027	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	UN	0,1931000	29,08	5,62
	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M2	1,5965000	10,29	16,43
	93045	LÂMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 45 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,1931000	21,16	4,09
	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_08/2016	M2	1,5965000	23,03	36,77
	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	1,8263000	7,91	14,45
	95811	CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2016	UN	0,3861000	6,40	2,47
	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_11/2017	UN	0,1931000	35,62	6,88
	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	M2	0,7540000	42,04	31,70
	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	M2	0,8678000	43,72	37,94
	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	M2	1,1779000	53,39	62,89
	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	M2	0,9184000	73,48	67,48
TOTAL (R\$)						421,06
CANT	93682	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	COEFICIENTE	P.U.	TOTAL
	10886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	UN	0,0166000	94,50	1,57
	10891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	UN	0,0166000	91,38	1,52
	72251	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	0,1656000	7,05	1,17
	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,0826000	8,08	0,67
	84402	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,0166000	36,55	0,61
	88487	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOES. AF_06/2014	M2	0,4837000	4,53	2,19
	91170	FIXACAO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	0,2219000	1,39	0,31
	91862	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	0,3397000	4,19	1,42
	91870	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	0,2219000	4,84	1,07
	91924	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	0,9334000	1,01	0,94
	91926	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	0,9472000	1,45	1,37
	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	UN	0,0166000	19,53	0,32
	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	UN	0,0331000	13,04	0,43
	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	UN	0,0331000	14,09	0,47
	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M2	1,2467000	10,29	12,83
	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,0013000	35,65	0,05
	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	M2	1,2467000	23,03	28,71
	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07_2016	M2	1,2467000	13,21	16,47
	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2016	UN	0,0662000	10,72	0,71
	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2017	UN	0,0331000	26,02	0,86

125

COMPOSIÇÃO AUXILIAR - CANTEIRO DE OBRAS						
01.CANT_OBRA.001/0					P.U.	TOTAL
1	93207	ESCRITORIO / TOPOGRAFIA / AMBULATORIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2	COEFICIENTE		
	97565	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	0,1325000	36,91	4,89
	97686	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_05/2018	UN	0,0331000	75,63	2,50
	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	M2	0,0981000	42,04	4,12
	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	M2	0,1129000	43,72	4,94
	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	M2	0,1532000	53,39	8,18
	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	M2	0,1195000	73,48	8,78
TOTAL (R\$)						107,10
CANT	93583	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÓRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	COEFICIENTE	P.U.	TOTAL
	10886	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	UN	0,0966000	94,50	9,13
	10891	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC	UN	0,0966000	91,38	8,83
	72251	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	0,4831000	7,05	3,41
	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,2899000	8,08	2,34
	84402	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PI 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,0966000	36,55	3,53
	88467	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOES. AF_06/2014	M2	0,4761000	4,53	2,16
	91170	FIXACAO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	0,4251000	1,39	0,59
	91173	FIXACAO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M	0,4638000	0,70	0,32
	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,4251000	4,19	1,78
	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,4638000	4,84	2,24
	91924	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1,0821000	1,01	1,09
	91926	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,0870000	1,45	3,03
	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,2899000	20,88	6,05
	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,0966000	21,90	2,12
	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M2	1,9256000	10,29	19,81
	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,0078000	35,65	0,28
	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	M2	1,9256000	23,03	44,35
	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07_2016	M2	1,9256000	13,21	25,44
	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	0,3865000	10,72	4,14
	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	0,0966000	26,02	2,51
	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	0,1932000	36,91	7,13
	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_05/2018	UN	0,0966000	75,63	7,31
	98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	M2	0,0966000	42,04	4,06
	98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	M2	0,1111000	43,72	4,86
	98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	M2	0,1508000	53,39	8,05
	98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	M2	0,1176000	73,48	8,64
TOTAL (R\$)						183,20
URBA	74142/1	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 260	M	COEFICIENTE	P.U.	TOTAL
INSUMO	339	ARAME FARPADO GALVANIZADO 14 BWG, CLASSE 250	M	4,0000000	0,38	1,52
INSUMO	342	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, 2,76 MM (0,048 KG/M)	KG	0,1800000	7,47	1,34
INSUMO	4102	MOURAO DE CONCRETO RETO, 10 X 10 CM, H= 3,00 M	UN	0,3500000	23,40	8,19
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,0288000	163,25	4,70
TOTAL (R\$)						15,75

São Paulo - SP, 04 de dezembro de 2018


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

126

CONSORCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

ENCARGOS ADICIONAIS E COMPLEMENTARES (CONFORME DNIT - TOMO 04)															
Código	Descrição	Unidade	Salário	Encargos Sociais	Encargos Sociais Complementares	Custo (R\$)	Periculosidade de	Alimentação	EPI	Ferramenta	Transporte	Exames Ocupacionais	Cesta Básica	Assistência Médica	Seguro de Vida
P9801	Ajudante	h	6.0532	105.4000%	63.6400%	18.29	0.0000%	24.9000%	4.9400%	0.7900%	7.7100%	0.7900%	24.5100%	0.0000%	0.0000%
P9804	Apontador	mês	1.841.7593	75.9600%	35.4600%	3.893.85	0.0000%	15.0000%	2.6700%	0.0000%	4.1600%	0.0000%	13.3100%	0.0000%	0.0000%
P9805	Armador	h	8.1106	105.4000%	49.5200%	20.68	0.0000%	19.3000%	4.2900%	0.4600%	5.9800%	0.4600%	19.0100%	0.0000%	0.0000%
P9806	Auxiliar administrativo	mês	1.738.0000	75.9600%	41.0000%	3.770.76	0.0000%	17.3700%	2.9100%	0.0000%	4.8200%	0.4800%	15.4200%	0.0000%	0.0000%
P9807	Bombeiro hidráulico / Encanador	h	12.1048	105.4000%	36.3700%	29.27	0.0000%	12.9800%	2.8600%	3.4000%	4.0200%	0.3100%	12.7800%	0.0000%	0.0000%
P9808	Carpinteiro	h	8.2174	105.4000%	46.7600%	21.74	0.0000%	18.1300%	4.3200%	0.4300%	5.6100%	0.4300%	17.8400%	0.0000%	0.0000%
P9809	Encarregado administrativo	mês	3.710.3617	75.9600%	16.8200%	7.152.84	0.0000%	11.4100%	0.0000%	0.0000%	0.0000%	0.1900%	5.0400%	0.0000%	0.1800%
P9810	Eletricista	h	9.1553	105.4000%	40.5300%	22.52	0.0000%	14.6300%	6.1600%	0.5800%	4.5900%	0.2300%	14.4000%	0.0000%	0.0000%
P9821	Pedreiro	h	8.5516	105.4000%	50.5600%	21.89	0.0000%	19.6600%	4.3700%	0.4700%	6.0900%	0.6200%	19.3500%	0.0000%	0.0000%
P9822	Pinitor	h	7.9000	105.4000%	51.3700%	20.28	0.0000%	19.7900%	4.7100%	0.7900%	6.1300%	0.4700%	19.4800%	0.0000%	0.0000%
P9824	Servente	h	5.3659	105.4000%	77.3900%	15.17	0.0000%	30.3800%	6.0300%	0.7200%	9.4000%	0.9600%	29.9000%	0.0000%	0.0000%
P9827	Viola	mês	1.183.3453	75.9600%	88.8000%	3.133.03	0.0000%	24.9600%	4.2200%	0.0000%	5.8200%	0.5400%	22.1600%	0.0000%	0.0000%
P9830	Montador	h	8.4953	105.4000%	46.0800%	23.88	0.0000%	18.4500%	3.6500%	4.3100%	5.0900%	0.3900%	16.1900%	0.0000%	0.0000%
P9833	Auxiliar de laboratório	mês	1.738.0000	75.9600%	48.8000%	3.908.33	0.0000%	22.3400%	0.0000%	0.0000%	6.2000%	0.4200%	19.8400%	0.0000%	0.0000%
P9840	Encarregado geral	mês	7.792.3968	75.9600%	6.2000%	14.194.63	0.0000%	4.2400%	0.7200%	0.0000%	1.8000%	0.0600%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
P9842	Faxineiro	mês	1.151.5345	75.9600%	66.2200%	2.788.79	0.0000%	30.3300%	0.0000%	0.0000%	8.4100%	0.5500%	26.9300%	0.0000%	0.0000%
P9843	Operador de equipamento leve	h	8.2325	105.4000%	45.1400%	20.63	0.0000%	18.0000%	3.4900%	0.0000%	5.5700%	0.4300%	17.7100%	0.0000%	0.0000%
P9845	Operador de equipamento pesado	h	11.1422	105.4000%	28.9400%	26.11	0.0000%	11.0000%	2.2700%	0.0000%	3.8500%	0.2700%	16.9700%	0.0000%	0.0000%
P9846	Operador de equipamento especial	h	14.6996	105.4000%	33.3700%	35.10	0.0000%	13.4000%	1.6400%	0.0000%	4.2500%	0.2200%	13.5200%	0.0000%	0.0000%
P9851	Médico do trabalho	mês	10.060.4999	75.9600%	4.4000%	18.145.12	0.0000%	3.4000%	0.0000%	0.0000%	0.9400%	0.0600%	0.0000%	0.0000%	0.0000%
P9852	Blaster	h	9.5161	105.4000%	74.8800%	26.67	30.0000%	17.2400%	3.8500%	1.2300%	5.3400%	0.2700%	16.9700%	0.0000%	0.0000%
P9858	Laboratorista	mês	2.395.6279	75.9600%	25.0600%	4.815.69	0.0000%	10.8600%	1.3700%	0.0000%	3.8100%	0.1800%	9.6400%	0.0000%	0.0000%
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho	mês	10.450.0797	75.9600%	4.3100%	18.838.36	0.0000%	3.1700%	0.2100%	0.0000%	0.8800%	0.0500%	0.0000%	0.0000%	0.0300%
P9866	Motorista de caminhão	h	9.6671	105.4000%	37.7900%	23.51	0.0000%	15.5100%	1.8500%	0.0000%	4.8000%	0.3700%	15.2600%	0.0000%	0.0000%
P9870	Motorista de veículo leve	h	8.8371	105.4000%	41.6500%	21.83	0.0000%	17.1500%	2.0400%	0.0000%	5.3100%	0.2700%	16.8800%	0.0000%	0.0000%
P9871	Motorista de veículo especial	h	11.2610	105.4000%	27.5400%	26.23	0.0000%	11.3000%	1.3500%	0.0000%	3.5000%	0.2700%	11.1200%	0.0000%	0.0000%
P9875	Encarregado de turma	mês	2.686.0756	75.9600%	28.7500%	5.498.67	0.0000%	12.2400%	2.0700%	0.0000%	3.9900%	0.1800%	10.8700%	0.0000%	0.0000%
P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	2.703.1845	75.9600%	20.4600%	5.309.59	0.0000%	9.3700%	0.0000%	0.0000%	2.8000%	0.1700%	8.3200%	0.0000%	0.0000%
P9878	Secretária	mês	3.070.9052	75.9600%	61.3600%	7.287.63	0.0000%	28.1700%	0.0000%	0.0000%	7.8100%	0.3700%	25.0100%	0.0000%	0.0000%
P9883	Chefe do setor administrativo	mês	3.794.0671	75.9600%	20.5800%	7.456.86	0.0000%	9.4300%	0.0000%	0.0000%	2.6200%	0.1500%	8.3800%	0.0000%	0.0000%
P9884	Encarregado de terraplenagem	mês	4.630.8093	75.9600%	15.9000%	8.884.67	0.0000%	6.7700%	1.1400%	0.0000%	1.8800%	0.1000%	6.0100%	0.0000%	0.0000%
P9896	Porteiro	mês	1.348.9948	75.9600%	60.7000%	3.192.53	0.0000%	27.8400%	0.0000%	0.0000%	7.7200%	0.4300%	24.7100%	0.0000%	0.0000%
P9897	Técnico de meio ambiente	mês	3.394.4607	75.9600%	16.5300%	6.534.00	0.0000%	7.5400%	0.0000%	0.0000%	2.0900%	0.2000%	6.7000%	0.0000%	0.0000%
P9903	Auxiliar técnico	mês	1.927.8927	75.9600%	33.2000%	4.032.38	0.0000%	15.3300%	0.0000%	0.0000%	4.2500%	0.0000%	13.8200%	0.0000%	0.0000%
P9946	Engenheiro auxiliar	mês	9.000.2390	75.9600%	7.6100%	16.521.73	0.0000%	3.3900%	0.2200%	0.0000%	0.9400%	0.0500%	3.0100%	0.0000%	0.0000%
P9947	Técnico florestal	mês	3.394.4607	75.9600%	16.5300%	6.534.00	0.0000%	7.5400%	0.0000%	0.0000%	2.0900%	0.2000%	6.7000%	0.0000%	0.0000%
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	1.944.1555	75.9600%	36.7300%	4.135.02	0.0000%	15.8700%	1.6900%	0.0000%	4.4000%	0.3100%	14.0900%	0.0000%	0.0000%
P9949	Topógrafo	mês	2.952.4000	75.9600%	23.2600%	5.881.77	0.0000%	8.8200%	1.6900%	0.0000%	2.7000%	0.4200%	8.7200%	0.0000%	0.0000%
P9950	Auxiliar de topografia	mês	1.738.0000	75.9600%	53.2600%	3.983.84	0.0000%	22.3400%	3.9800%	0.4800%	5.2000%	0.4200%	19.8400%	0.0000%	0.0000%
P9955	Engenheiro chefe	mês	11.708.8935	75.9600%	3.5500%	21.018.63	0.0000%	1.9900%	0.1000%	0.0000%	0.4400%	0.0200%	1.4100%	0.0000%	0.0000%

São Paulo - SP, 04 de dezembro de 2018

Flávio B. Gonçalves

Flávio B. Gonçalves
RG nº 17.974.567-4 SSP/SP
Representante

CONSORCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F

Estrada Municipal José Corrêa de Moraes, nº 8676 - Chapada Grande - Itapetininga S.P. - C.E.P.: 18.206-800
Telefone: (11) 5105-2500 // (15) 3373-1770 e-mail: licitacao@jardiplan.com.br

127

TABELA DE MATERIAIS

Código	Descrição	Unidade	Preço Unitário
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (atividade auxiliar)	m³	278,9644
5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal (atividade auxiliar)	m²	0,3700
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais (atividade auxiliar)	m³	255,8800
4413995	Obtenção de grama para replantio (atividade auxiliar)	m²	2,4100
4816096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica (atividade auxiliar)	m³	0,9300
4900002	Solo	m³	0,0000
70.12.04	Neutrol	l	7,7635
70.13.09	Junta Fungenband O-22 ou similar	m	22,3700
M0004	Aço CA 50	kg	3,3269
M0013	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 12,5 mm	kg	3,3269
M0014	Aço CA 60	kg	3,7687
M0017	Saco de aniação ou de ráfia de 95 x 65 cm de 50 kg	un	1,0100
M0039	Gasolina	l	3,8678
M0043	Diesel	l	3,2848
M0050	Adesivo fixador para hidrossemeadura	kg	20,5747
M0069	Arame farpado galvanizado 16 BWG	m	0,3085
M0072	Arame liso galvanizado 14 BWG	kg	5,0797
M0075	Arame recozido 18 BWG	kg	3,5265
M0082	Areia média lavada	m³	60,2295
M0191	Brita 1	m³	70,6912
M0192	Brita 2	m³	68,4916
M0217	Enxofre	kg	1,1208
M0218	Adubo fósforo (30%)	kg	0,9595
M0219	Adubo potássio	kg	1,0027
M0220	Adubo NPK	kg	0,9082
M0223	Sementes para hidrossemeadura	kg	11,7067
M0225	Adubo orgânico	kg	0,1786
M0232	Gabião caixa Zn/Al + PVC de 2,0 x 1,0 x 0,50 m	un	264,0810
M0236	Gabião colchão Zn/Al + PVC - E = 0,30 m e D = 2,00 mm	m²	108,7741
M0237	Energia elétrica	kwh	0,6643
M0284	Caibro de pinho de 7,5 x 7,5 cm	m	20,3006
M0286	Tábua de 2,5 x 30 cm	m	7,6098
M0290	Tábua de 2,5 x 10 cm	m	3,3845
M0310	Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm	m	3,8289
M0424	Cimento Portland CP II - 32	kg	0,4099
M0448	Compensado resinado de 14 mm	m²	19,1204
M0560	Desmoldante para formas	l	8,0761
M0721	Fundo anticorrosivo zarcão	l	20,0344
M0789	Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas	kg	4,7125
M0879	Lixa para ferro	un	1,7604
M1097	Pedra de mão	m³	52,5410
M1205	Prego de ferro	kg	5,7908
M1337	Série de brocas S-11 - D = 22 mm	un	491,2891
M1358	Sarrafo em madeira de terceira de 2,5 x 5 cm	m	1,3640
M1387	Adesivo estrutural à base de resina epóxi	kg	46,1628
M1391	Ponteiro para martetele de 22 x 1.000 mm	un	133,5378
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	m²	31,0656
M1555	Terra vegetal	m³	145,7535
M1624	Suporte polimérico ecológico maciço para placa de sinalização - seção quadrada de 8 cm	m	129,9914
M1755	Pó calcário	kg	0,1501
M1756	Material formador da camada protetora de hidrossemeadura	kg	1,1704
M1819	Cartucho de cimento de 25 x 320 mm	un	2,7709
M1820	Cartucho de resina de poliéster de 25 x 500 mm	un	4,4616
M1853	Aço para tirantes 750 MPa	kg	7,8105
M1990	Placa de ancoragem para tirante de 160 x 160 x 16 mm	un	38,3799
M2042	Emulsão explosiva encartuchada	kg	10,9891
M2051.01	Geotêxtil não-tecido agulhado RT 16	m²	5,8615

120%

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

TABELA DE SERVIÇOS AUXILIARES

Código	Descrição	Unidade	Preço Unitário
5914654	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 9 t - carga e descarga manuais	t	19,8500
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	t	22,2800
5915474	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria 5 t - carga e descarga manuais	t	19,2000
5914404	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em leito natural	txkm	0,9400
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	txkm	0,7100
5915322	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural	txkm	1,4500
5914434	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia pavimentada	txkm	0,6200
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	txkm	0,4700
5915324	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	txkm	0,9500
5914419	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia com revestimento primário	txkm	0,7500
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia com revestimento primário	txkm	0,5700
5915323	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia com revestimento primário	txkm	1,1600
5914647	Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos em caminhão basculante de 10 m ³ - carga com carregadeira (exclusa) e descarga livre	t	0,7400
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em leito natural	txkm	0,6500
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia com revestimento primário	txkm	0,4100
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia pavimentada	txkm	0,4100
4413995	Obtenção de grama para replantio	m ²	2,4100
4816096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica	m ³	0,9300
5914354	Carga, manobra e descarga de material de jazida em caminhão basculante de 10 m ³ - carga com escavadeira (exclusa) e descarga livre	t	28,3800
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	m ³	255,8800
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m ³	278,9644
5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m ³	0,3700
5914341	Carga, manobra e descarga para remoção de barreira em solo em caminhão basculante de 6 m ³ - carga com carregadeira (exclusa) e descarga livre	t	1,4000
5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m ³ - rodovia em leito natural	txkm	0,9500
5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m ³ - rodovia com revestimento primário	txkm	0,7600
5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m ³ - rodovia pavimentada	txkm	0,6200
5915433	Carga, manobra e descarga de demolição de concreto asfáltico ou concreto cimento solto em caminhão basculante de 6 m ³ - carga manual e descarga livre	t	53,6700

São Paulo- SP, 04 de dezembro de 2018


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

129

DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DOS MATERIAIS				
Código	Descrição	LN	RP	P
M0050	Adesivo fixador para hidrossemeadura	8,9	0,0	35,4
M0217	Enxofre	8,9	0,0	35,4
M0218	Adubo fósforo (30%)	8,9	0,0	35,4
M0219	Adubo potássio	8,9	0,0	35,4
M0220	Adubo NPK	8,9	0,0	35,4
M0223	Sementes para hidrossemeadura	8,9	0,0	35,4
M0225	Adubo orgânico	8,9	0,0	35,4
M1755	Pó calcário	8,9	0,0	35,4
M1756	Material formador da camada protetora de hidrossemeadura	8,9	0,0	35,4
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	8,9	0,0	35,4
M1205	Preço de ferro	8,9	0,0	35,4
M0290	Tábua de 2,5 x 10 cm	8,9	0,0	35,4
M0004	Aço CA 50	8,9	0,0	35,4
M0075	Arame recozido 18 BWG	8,9	0,0	35,4
M0014	Aço CA 60	8,9	0,0	35,4
M2159	Tubo de PVC perfurado para drenagem - D = 150 mm	8,9	0,0	35,4
M2051.01	Geotêxtil não-tecido agulhado RT 16	8,9	0,0	35,4
M0284	Caibro de pinho de 7,5 x 7,5 cm	8,9	0,0	35,4
M0448	Compensado resinado de 14 mm	8,9	0,0	35,4
M0310	Peça de madeira de 2,5 x 7,5 cm	8,9	0,0	35,4
M0286	Tábua de 2,5 x 30 cm	8,9	0,0	35,4
70.13.09	Junta Fungenband O-22 ou similar	8,9	0,0	35,4
M1358	Sarrafo em madeira de terceira de 2,5 x 5 cm	8,9	0,0	35,4
M4150	Tela vegetal	8,9	0,0	35,4
4413995	Obtenção de grama para replantio (atividade auxiliar)	8,9	0,0	35,4
M1387	Adesivo estrutural à base de resina epóxi	8,9	0,0	35,4
M0013	Grampo de ancoragem CA 50 - D = 12,5 mm	8,9	0,0	35,4
M4151	Tela de aço galv. hexag, dupla torção rev. simples	8,9	0,0	35,4
M3087	Anel de compensação angular em chapa de aço ASTM A36	8,9	0,0	35,4
M1819	Cartucho de cimento de 25 x 320 mm	8,9	0,0	35,4
M1990	Placa de ancoragem para tirante de 160 x 160 x 16 mm	8,9	0,0	35,4
M3091	Porca sextavada de 3/4" a 1 1/2"	8,9	0,0	35,4
M4152	Cabo de aço para tela metálica	8,9	0,0	35,4
M1853	Aço para tirantes 750 MPa	8,9	0,0	35,4
M1820	Cartucho de resina de poliéster de 25 x 500 mm	8,9	0,0	35,4
M3090	Placa de ancoragem para tirante de 160 x 160 x 20 mm	8,9	0,0	35,4
M4154	Mourão de concreto (compra de fabricante)	8,9	0,0	35,4
M4155	Mourão de concreto - esticador (compra de fabricante)	8,9	0,0	35,4
M0069	Arame farpado galvanizado 16 BWG	8,9	0,0	35,4
M0072	Arame liso galvanizado 14 BWG	8,9	0,0	35,4
M0232	Gabião caixa Zn/Al + PVC de 2,0 x 1,0 x 0,50 m	8,9	0,0	35,4
M0236	Gabião colchão Zn/Al + PVC - E = 0,30 m e D = 2,00 mm	8,9	0,0	35,4
M0017	Saco de aniagem ou de ráfia de 95 x 65 cm de 50 kg	8,9	0,0	35,4
M1555	Terra vegetal	8,9	0,0	35,4
M4156	Sementes para preenchimento de erosões	8,9	0,0	35,4
M4157	Placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + SI (compra de fabricante)	8,9	0,0	35,4
M0789	Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas	8,9	0,0	35,4
M1624	Suporte polimérico ecológico maciço para placa de sinalização - seção quadrada de 8 cm	8,9	0,0	35,4
M2130	Eletrodo E70 XX	8,9	0,0	35,4
M4158	Conjunto de sinalização para passagem de nível tipo I (compra de fabricante)	8,9	0,0	35,4

130

CONSÓRCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F**ANGUARDA****JARDIPLAN****CAVA**
INFRAESTRUTURA**INFRA**
INFRAESTRUTURA

M0424	Cimento Portland CP II - 32	1,6	0,0	6,4
M4159	Conjunto de sinalização para passagem de nível tipo II (compra de fabricante)	8,9	0,0	35,4
M0082	Areia média lavada	1,0	0,0	4,0
M0191	Brita 1	1,0	0,0	4,0
M1097	Pedra de mão	1,0	0,0	4,0
M0192	Brita 2	1,0	0,0	4,0
4900002	Solo	0,1	0,0	0,3
4816096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica (atividade auxiliar)	0,1	0,0	0,3
M3505	Material demolido - concreto simples	0,1	0,0	0,3

São Paulo- SP, 04 de dezembro de 2018


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

132



F.3 - Produção Horária dos Equipamentos Mecânicos



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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: M²				
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
		E9541				
		Trator de esteiras com lâmina - 259 kW				
a	AFASTAMENTO					
b	CAPACIDADE	m³	8,70			
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³				
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			

[Handwritten signature]

133



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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			

[Handwritten signature]

134



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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 RETORNO	m/min	359,71			
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS				
		$P=60 \cdot b \cdot g \cdot h \cdot i / (s)$	$P=60 \cdot b \cdot g \cdot h \cdot i / (s)$			
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]

135



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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			

Handwritten signature

136



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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				
		$P=60 \cdot b \cdot g \cdot h \cdot i / (s)$	$P=60 \cdot b \cdot g \cdot h \cdot i / (s)$			
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		

Assinatura manuscrita

137



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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		

[Handwritten signature]

138



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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			

[Handwritten signature]

139



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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.i/(s)	P=60.b.g.h.i/(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			

[Handwritten signature]

140

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					
		$P=60 \cdot b \cdot g \cdot h \cdot i / (s)$	$P=60 \cdot b \cdot g \cdot h \cdot i / (s)$			
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			

Handwritten signature

141



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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				
		$P=60 \cdot b \cdot g \cdot h \cdot i / (s)$	$P=60 \cdot b \cdot g \cdot h \cdot i / (s)$			
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		

[Handwritten signature]

142



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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					
		$P=60 \cdot b \cdot g \cdot h \cdot i / (s)$	$P=60 \cdot b \cdot g \cdot h \cdot i / (s)$			
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			

[Handwritten signature]

143



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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	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
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	9,00	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
r	TEMPO DE RETORNO	min				6,06
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	1,88	0,34	2,14	55,15
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	79,79	100,00	70,09	550,06
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	149,71	170,38	324,49
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		0,46	0,26	1,00	0,88	0,46
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,54	0,74	0,00	0,12	0,54
PRODUÇÃO DA EQUIPE		149,71	149,71	149,71	149,71	149,71

[Handwritten signature]

144



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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	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	
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	
r	TEMPO DE RETORNO	min			6,06		
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	1,88	0,34	2,14	55,15	
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	79,79	100,00	70,09	550,06	
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

Assinado

145



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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				
		$P=60 \cdot b \cdot g \cdot h \cdot i / s \cdot f$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			568,38			
NÚMERO DE UNIDADES			1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			568,38			

Handwritten signature

196

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	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

Assinado por

147



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS						
CPU: 0070						
SERVIÇO: DESMONTE DE BLOCO DE ROCHA, CARGA E TRANSPORTE			UNIDADE: M³			
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9117	E9604	E9775	
			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					
b	CAPACIDADE	m³	2,90	8,00	0,50	
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³				
d	DISTÂNCIA	m		500,00		
e	ESPAÇAMENTO	m			0,50	
f	ESPESSURA	m				
g	FATOR DE CARGA		0,70	0,57		
h	FATOR DE CONVERSÃO		0,70	0,70		
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,90	0,90	0,90	
j	LARGURA DE OPERAÇÃO	m				
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m				
m	LARGURA ÚTIL	m				
n	NÚMERO DE PASSADAS	un				
o	PROFUNDIDADE	m			1,00	
p	TEMPO FIXO (CARGA, DESCARGA E MANOBRA)	min	0,45	5,50		
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min		2,45		
r	TEMPO DE RETORNO	min		1,32		
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	0,45	9,27	0,50	
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min		204,20		
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min		378,79		
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS				
			P=60.b.g.h.i/s	P=60.b.g.h.i/s	P=60.a.e.o.i/s	
PRODUÇÃO HORÁRIA			170,52	18,6	27	
NÚMERO DE UNIDADES			0,09	0,83	0,57	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			15,40	15,40	15,40	

[Handwritten signature]

148



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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		2000,00		
e	ESPAÇAMENTO	m				
f	ESPESSURA	m				
g	FATOR DE CARGA		0,90	0,90		
h	FATOR DE CONVERSÃO			0,80		
i	FATOR DE EFICIÊNCIA		0,83	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	0,50	4,00		
q	TEMPO PERCURSO (IDA)	min		5,58		
r	TEMPO DE RETORNO	min		2,88		
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	0,50	12,46		
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min		358,42		
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min		694,44		
OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
		P=60.b.g.i/s	P=60.b.g.h.i/s			
PRODUÇÃO HORÁRIA		154,18	28,78			
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	6,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,89			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,11			
PRODUÇÃO DA EQUIPE		154,18	154,18			

[Handwritten signature]

149



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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		P=60.b.g.h.i/(s)	FÓRMULAS			
PRODUÇÃO HORÁRIA			221,33			
NÚMERO DE UNIDADES			1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			221,33			

[Handwritten signature]

150



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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					
		$P=60 \cdot b \cdot g \cdot h \cdot i / (s)$	$P=60 \cdot b \cdot g \cdot h \cdot i / (s)$			
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			

Handwritten signature

151



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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				

152



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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	m ³				
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m ³				
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				
		$P = t \cdot i \cdot d \cdot e / n$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			69,72			
NÚMERO DE UNIDADES			1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			69,72			

[Handwritten signature]

153



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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/HÁ	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			

[Handwritten signature]

154



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS						
CPU:		0023				
SERVIÇO:		ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			UNIDADE: M³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
		E9526				
		Retroescavadeira 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				
		$P=60 \cdot b \cdot g \cdot h \cdot i / (s)$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			19,59			
NÚMERO DE UNIDADES			1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			19,59			

[Handwritten signature]

155



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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			

[Handwritten signature]

156



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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	
l	LARGURA DE SUPERPOSIÇÃO	m			0,20	
m	LARGURA ÚTIL	m	2,92	3,35	2,50	
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 DE 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	217,88			
NÚMERO DE UNIDADES	2,00	2,00	2,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA	0,56	0,99	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	0,44	0,01	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE	435,76	435,76	435,76			

Assinatura manuscrita

157



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

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	
l	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		

[Handwritten signature]

158



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS						
CPU: 0068						
SERVIÇO: MOMENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CAT. DMT>3000M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M³.		UNIDADE: M³KM				
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS			
			E9667			
			Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 323			
a	AFASTAMENTO					
b	CAPACIDADE	m³	14,00			
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³				
d	DISTÂNCIA	m	1000,00			
e	ESPAÇAMENTO	m				
f	ESPESSURA	m				
g	FATOR DE CARGA		1,00			
h	FATOR DE CONVERSÃO		1,00			
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	2,80			
r	TEMPO DE RETORNO	min	1,51			
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	4,31			
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	357,14			
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	661,38			
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS				
		P=60.b.g.h.i/(s)				
PRODUÇÃO HORÁRIA			161,69			
NÚMERO DE UNIDADES			1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			161,69			

Plumpeus

159



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS						
CPU:		0053				
SERVIÇO: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL				UNIDADE: TKM		
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS			
			E9579			
			Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188			
a	AFASTAMENTO					
b	CAPACIDADE	ton	16,00			
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³				
d	DISTÂNCIA	m	1000,00			
e	ESPAÇAMENTO	m				
f	ESPESSURA	m				
g	FATOR DE CARGA		1,00			
h	FATOR DE CONVERSÃO		1,00			
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	2,65			
r	TEMPO DE RETORNO	min	1,43			
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	4,08			
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	377,36			
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	698,81			
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS				
		P=60.b.g.h.ii(s)				
PRODUÇÃO HORÁRIA			195,25			
NÚMERO DE UNIDADES			1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			195,25			

[Handwritten signature]

160



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DATA BASE: MAIO/2018

PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS						
CPU: 0054						
SERVIÇO: TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA		UNIDADE: TKM				
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
		E9579				
		Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188				
a	AFASTAMENTO					
b	CAPACIDADE	ton	16,00			
c	CONSUMO (QUANTIDADE)	l/m³				
d	DISTÂNCIA	m	1000,00			
e	ESPAÇAMENTO	m				
f	ESPESSURA	m				
g	FATOR DE CARGA		1,00			
h	FATOR DE CONVERSÃO		1,00			
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	1,70			
r	TEMPO DE RETORNO	min	0,92			
s	TEMPO TOTAL DE CICLO	min	2,62			
t	VELOCIDADE (IDA) MÉDIA	m/min	588,24			
u	VELOCIDADE RETORNO	m/min	1089,32			
OBSERVAÇÕES	FÓRMULAS					
		P=60.b.g.h.i/(s)				
PRODUÇÃO HORÁRIA		304,35				
NÚMERO DE UNIDADES		1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		304,35				

Handwritten signature

162



F.4 – Custo Horário de Utilização dos Equipamentos

CONSORCIO FERROVIA DE INTEGRACAO OESTE-LESTE - LOTE 04 F



VALEC Engenharia, Construção e Ferrovias S.A.

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

Formas: Ferrovias de Integração Oeste-Leste
 Nome: Itapetininga - Itaipava
 Segmento: Serviço complementar de obras ferroviárias (08 - 430 - 40 km, 1.145 - 845)

Lot: 04
 Projeto: BA

Data base: Março/2011
 Estado: Bahia (BA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	VALOR DE AQUISIÇÃO (R\$)	COMBUSTÍVEL TIPO	PREÇO (R\$/LITRO)	COEFICIENTE DE CONSUMO (L/KWH)	VALOR RESIDUAL (%)	VIDA ÚTIL (ANOS)	HOMENS TRABALHADORES	COEFICIENTE DE MANUTENÇÃO	DEPRECIACAO (R\$/H)	COSTANDE DE CAPITAL (R\$/H)	SEGUROS E IMPORTOS (R\$/H)	CUSTO DE MANUTENÇÃO (R\$/H)	CUSTO DE OPERACAO (R\$/H)	MÃO DE OBRA		QUILÓMETROS		CUSTO TOTAL	
															TIPO	PREÇO (R\$/H)	PROFICUO	IMPROFICUO	PROFICUO	IMPROFICUO
EP796	Chassi de 4 eixos de 12 toneladas com motor de topo a gasolina 210 kw - 40	779.825,29	Diesel	3,2948	0,18	20,00%	6,00	2000,00	0,80	51,8684	13,6489	0,0000	51,9884	27,198144	28,11	153,818	1,7462	27,2653	28,11	21,1834
EP804	Gerador diesel para sala com capacidade de 6 m³ - 210 kw	351.849,95	Diesel	3,2948	0,18	40,00%	210,00	6,00	0,80	17,5624	6,1574	2,8586	26,3887	134,18654	20,51	105,379	4,7288	44,2820	12,9714	12,9714
EP775	Esquadrelha individual com motor hidráulico de 1,700 kw - 103 kw	721.133,85	Diesel	3,2948	0,18	20,00%	180,00	3,50	1,00	62,4153	13,0078	0,0000	165,0191	80,00192	26,11	186,3222	122,4259	61,89748	24,80334	11,98348
EP837	Chargeladora de grua com capacidade de 1,72 m³ - 113 kw	274.735,11	Diesel	3,2948	0,18	30,00%	113,00	5,00	0,70	19,2327	4,9498	0,0000	165,2327	69,81282	26,11	181,2222	103,8843	29,98044	11,98348	11,98348
EP797	Junho auto-hidráulico com 3 braços - 223 kw	6.817.417,47	Diesel	3,2948	0,18	20,00%	285,00	6,00	1,00	441,1612	116,0048	0,0000	561,4615	131,784612	26,11	158,1724	15,0212	28,86618	12,11402	19,88
EP783	Plataforma portáteis montada em cerneiro - 115 kw	172.083,28	Diesel	3,2948	0,18	40,00%	138,00	7,00	0,80	7,375	2,8	1,2292	11,0623	86,411904	26,23	123,3388	38,383	22,42648	8,64219	8,64219
EP830	Rele computador de 110 v - 97 kw	349.483,45	Diesel	3,2948	0,18	20,00%	97,00	6,00	0,80	23,2078	6,1196	0,0000	23,2078	97,36208	26,11	186,1724	15,0212	28,86618	12,11402	12,11402
EP801	Luzes elétricas manual engate - 2 kw	767,39	Elétrico	0,86404		20,00%	2,00	5,00	0,80	0,063	0,0142	0,0000	0,063	0,00000	0,0000	0,1462	0,0771	0,14	0,14	0,14
EP847	Máquina para solda elétrica - 4,2 kw	334,31	Elétrico	0,86404		20,00%	9,20	5,00	0,80	0,027	0,06	0,0000	0,027	0,00000	0,0000	0,269	0,027	0,107	0,18	0,18
EP811	Chargeladora de grua com capacidade de 3,3 m³ - 213 kw	1.080.360,55	Diesel	3,2948	0,18	30,00%	213,00	5,00	0,70	74,2273	19,387	0,0000	74,2273	125,58232	26,11	174,3388	116,4273	51,30636	24,27336	24,27336
EP806	Carro de trator com capacidade de 6 m³ - 158 kw	236.125,84	Diesel	3,2948	0,18	40,00%	158,00	6,00	0,80	11,9693	4,1947	1,7438	17,8644	86,411904	23,21	128,148	38,881	23,1430	8,7232	8,7232
EP865	Chassi metálico com capacidade de 35 t - 210 kw	410.190,00	Diesel	3,2948	0,18	40,00%	210,00	7,00	0,80	17,5791	7,0317	2,8289	26,3887	124,18544	26,23	204,2048	90,8429	44,94776	11,18438	11,18438
EP866	Chassi metálico com capacidade de 45 t - 295 kw	525.180,00	Diesel	3,2948	0,18	40,00%	295,00	7,00	0,80	22,5077	9,0031	3,7913	33,7916	174,42388	26,23	188,6138	87,643	58,3283	12,76248	12,76248
EP868	Chassi metálico com capacidade de 30 t - 138 kw	242.217,74	Diesel	3,2948	0,18	40,00%	138,00	7,00	0,80	10,3608	4,1823	1,7201	15,5711	86,411904	26,23	164,4702	48,933	38,46418	9,84738	9,84738
EP725	Van Turgo - 80 kw	86.583,12	Diesel	3,2948	0,18	40,00%	80,00	6,00	0,80	4,2797	1,4979	0,8241	4,2797	54,98752	20,03	88,2362	24,4078	18,68127	5,80837	5,80837
EP800	Veículo leve - 53 kw (sem motor)	40.890,0000	Gasolina	3,8878	0,20	40,00%	53,00	5,00	0,80	2,4694	0,7378	0,2674	2,4694	40,28868	0,0000	48,8627	2,1927	18,23378	20,28	20,28
EP804	Veículo leve Pick-Up 4 x 4 - 147 kw	115.320,30	Diesel	3,2948	0,18	40,00%	147,00	5,00	0,80	6,9182	2,0788	0,8649	6,9182	86,91868	20,03	114,3394	29,825	27,26448	6,51130	6,51130
EP860	Chassi com capacidade para 80 lugares - 175 kw	446.476,43	Diesel	3,2948	0,18	40,00%	175,00	7,00	0,80	16,0918	7,6987	0,0000	26,6378	103,4712	23,21	182,3473	90,238	49,11648	11,98348	11,98348

[Assinatura]
 CONSÓRCIO FERROVIA DE INTEGRACAO OESTE-LESTE - LOTE 04 F
 Flávio B. Goicobas
 RG nº 17.974.567-0 SSP/SP
 Representante

São Paulo - SP, 04 de dezembro de 2018

Estrada Municipal José Corrêa de Moraes, nº 8676 - Chapada Grande - Itapetininga S.P. - C.E.P.: 18.206-800
 Telefone: (11) 5105-2500 // (15) 3373-1770 e-mail: licitacao@jardiplan.com.br



F.5 – Cronograma Físico-Financeiro

165

F.6 – Cronograma de Utilização dos Equipamentos



F.7 – Composição dos Encargos Sociais




VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS			
PROponente:	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	1,00%	%
4	INCRA	0,20%	%
5	Salário Educação	2,50%	%
6	FGTS	8,00%	%
7	Seguro Acidente de Trabalho/SAT	3,00%	%
8	SEBRAE	0,60%	%
9	SECONCI	0,00%	%
Subtotal Grupo A		36,80%	%
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	17,55%	%
Grupo E			
23	Incidência do Grupo C sobre o item 19 do Grupo C	0,08%	%
Total dos Encargos Sociais		105,40%	%

São Paulo- SP, 04 de dezembro de 2014


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

171



VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

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

DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS			
PROponente:	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	1,00%	%
4	INCRA	0,20%	%
5	Salário Educação	2,50%	%
6	FGTS	8,00%	%
7	Seguro Acidente de Trabalho/SAT	1,00%	%
8	SEBRAE	0,60%	%
9	SECONCI	0,00%	%
Subtotal Grupo A		34,80%	%
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	9,96%	%
Grupo E			
23	Incidência do Grupo C sobre o item 19 do Grupo C	0,05%	%
Total dos Encargos Sociais		75,96%	%

São Paulo- SP, 04 de dezembro de 2014

CONSÓRCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F

Flávio B. Gonçalves

RG nº 17.974.567-0 SSP/SP

Representante

172



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



Documentos do representante que assinou a proposta

INSTRUMENTO PARTICULAR DE COMPROMISSO DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO

1. DA COMPOSIÇÃO DO CONSÓRCIO

1.1 Pelo presente Instrumento Particular de Compromisso de Constituição de Consórcio, as empresas:

a) **VANGUARDA CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO VIÁRIA LTDA.**, sociedade por quotas de responsabilidade limitada, NIRE 35.209.344.104, inscrita no CNPJ sob o nº. 38.848.107/0001-67, sediada na Estrada Municipal José Correa de Moraes, nº 8.676, Chapada Grande, Itapetininga - SP, CEP: 18206-800, neste ato representada por seu Procurador o Sr. Flávio Brull Gonçalves, brasileiro, casado, Advogado, portador da Carteira de Identidade nº 17.974.567-0 SSP/SP e do C.P.F/M.F sob o nº 252.497.478-25 que ao final firma o presente instrumento, doravante simplesmente denominada **VANGUARDA**;

b) **JARDIPLAN URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO LTDA**, sociedade por quotas de responsabilidade limitada, NIRE: 35202622141, inscrita no CNPJ sob o nº. 44.061.083/00001-02, sediada à rua Sansão Alves dos santos nº 20 – 2º andar – Cidade monções – São Paulo - SP, CEP: 04571-090, neste ato representado por seu sócio diretor Carlos Gilberto da Cunha, portador da Carteira de Identidade nº 4.623.940-6 SSP/SP e do C.P.F/M.F sob o nº 185.309.078-68, que ao final firma o presente instrumento, doravante simplesmente denominada **JARDIPLAN**

c) **CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA** pessoa jurídica de Direito privado, NIRE: 3120659137-9, inscrita no CNPJ sob o nº. 05.296.490/0001-39, sediada à Rua Helena Antipoff, nº 450, CEP: 30.350-690, neste ato representado por seu Diretor Roney Geraldo Nogueira, portador da Carteira de Identidade nº MG-3.146.072 SSP/MG e do C.P.F/M.F sob o nº 574.274.456-00, que ao final firma o presente instrumento, doravante simplesmente denominada **CAVA ENGENHARIA**;

d) **INFRA CONSTRUTORA E SERVIÇOS LTDA**, pessoa jurídica de Direito privado, NIRE: 33.2.0913410-8, inscrita no CNPJ sob o nº. 14.684.296/0001-11, sediada à Rua da Candelária, nº 86/11 andar-CEP 20091-020-Centro- Rio de Janeiro -RJ, neste ato representado por seu sócio Marconi Braga Edmundo, portador da Carteira de Identidade nº 05461235-3-DETRAN/RJ e do C.P.F/M.F sob o nº 709.551.667-72, que ao final firma o presente instrumento, doravante simplesmente denominada **INFRA CONSTRUTORA**;

têm entre si justo e contratado as seguintes condições para a constituição de um Consórcio, que objetiva a participação na Licitação na modalidade **RDC ELETRÔNICO 015/2018 –VALEC-, PROCESSO Nº 51402.215809/2018-81, publicado pela VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A**, doravante designado, simplesmente, como CONTRATANTE, consórcio este designado como – **CONSÓRCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F**, o qual será regido pelas seguintes cláusulas:

126

2. DO OBJETIVO DO CONSÓRCIO

2.1. As empresas retro mencionadas se ajustam para a formação de um consórcio com a finalidade de participar da licitação na modalidade **RDC ELETRÔNICO 015/2018-VALEC, PROCESSO N° 51402.215809/2018-81**, publicado pela CONTRATANTE, que têm por objeto o

“Contratação 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”

2.2. Com a expectativa de sagrar-se vencedoras no processo licitatório em tela, comprometem-se as empresas Consorciadas a executar os serviços decorrentes do respectivo contrato.

2.3 As empresas acima nomeadas, somando seus esforços, bem como suas capacidades materiais, técnicas, financeiras, administrativas, de pessoal e de equipamentos, além de outras necessárias e cabíveis ao presente, resolvem firmar o presente compromisso de constituição de **CONSÓRCIO**, para o fim específico de realizar o empreendimento de que trata a presente licitação referida na Cláusula Primeira, em estrita observância das regras e condições estipuladas em seu respectivo contrato, Edital e anexos, assim como da Lei n° 8.666/93 e suas alterações posteriores, dos Artigos 278 e 279 da Lei n° 6.404/76 e das demais legislações aplicáveis à matéria.

3. DA DESIGNAÇÃO DA EMPRESA LÍDER

3.1 As partes estabelecem que a liderança do consórcio seja exercida pela empresa **VANGUARDA CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO VIÁRIA LTDA**, que será responsável principal perante a CONTRATANTE pelos atos praticados pelo Consórcio, a qual não poderá ser substituída, sem prejuízo da responsabilidade solidária, tendo em vista sua plena capacitação legal para exercício da liderança, representando-o em todas as fases do procedimento licitatório, bem como no eventual contrato, tendo poderes para praticar todo e qualquer ato em nome das consorciadas, incluindo interpor e desistir de recursos, firmar o termo de contrato, assinar quaisquer documentos, requerer, transferir, transigir, receber e dar quitação, receber citação e responder administrativa ou judicialmente pelo Consórcio, inclusive perante terceiros, em juízo ou fora dele, estando autorizada a assumir todas as responsabilidades, bem como receber instruções em nome das consorciadas, sendo certo que a execução do contrato, bem como o recebimento de receitas será tratado, exclusivamente, através da empresa Líder.

3.2 O Consórcio será representado, ativa ou passivamente, durante a toda fase de licitação, podendo participar do certame, assinar proposta e documentação, manifestar-se imediata e motivadamente sobre a intenção de interpor recurso administrativo ao final da sessão, assinar ata da sessão, prestar todos os esclarecimentos, solicitados pela Comissão, enfim, praticar todos os demais atos pertinentes ao certame em nome do Consórcio, perante a CONTRATANTE pelos Srs. **Flávio Brull Gonçalves**, portador da Carteira de

127

Identidade RG: 17.974.567-0 SSP/SP e CPF: 252.497.478-25, e **Carlos Gilberto Bergamini da Cunha**, portador da Carteira de Identidade RG: 23.020.603-7 SSP/SP e CPF: 253.422.708-47, podendo assinar em conjunto ou isoladamente, independente da ordem de nomeação.

3.3 Os presentes termos de nomeação e designação de liderança constitui a empresa Líder como representante e procurador das consorciadas perante a CONTRATANTE, para resolver e representar as outorgantes em todas e quaisquer situações relativas ao processo licitatório e decorrente contrato.

4. DA PARTICIPAÇÃO DAS EMPRESAS CONSORCIADAS

4.1 As empresas consorciadas reconhecem a participação de cada uma conforme quantidades e proporções abaixo definidas:

4.1.1 A VANGUARDA deterá 30,00% (trinta por cento) da participação total no consórcio.

4.1.2 A JARDIPLAN deterá 10,00% (dez por cento) da participação total no consórcio.

4.1.3 A CAVA ENGENHARIA deterá 20,00% (vinte por cento) da participação total no consórcio.

4.1.4 A INFRA CONSTRUTORA deterá 40,00% (quarenta por cento) da participação total no consórcio.

4.1.5 As consorciadas deverão obedecer sempre à proporção dos quinhões estabelecidos nesta cláusula, no que se refira ao Contrato ou aditamento contratual, sendo certo que, em caso de aditamento contratual, deverão ser observadas as previsões constantes do item "8" deste Instrumento, a ensejar direito aos valores aditados às empresas que efetivamente tenham serviços aditados.

4.2 Caso existam despesas comuns, estas serão rateadas entre as consorciadas na proporção retro estabelecida, em se considerando as respectivas participações no valor do empreendimento.

4.3 Cada consorciada será responsável exclusiva pelas incidências de quaisquer tributos e preços públicos sobre as obras, serviços e/ou fornecimentos da parte do Contrato que lhe cumprir, em relação à outra consorciada, independentemente das disposições estampadas no subitem 5.2. abaixo.

4.3.1 Caso o Consórcio ora constituído sagre-se vencedor em um do certame e venha a assinar o respectivo contrato e caso seja permitido pela Contratante, as consorciadas poderão faturar diretamente para o órgão da Administração Pública Licitante, os

00 REGISTRO DE TÍTULOS E DOCUMENTOS
1471232
MICROFILME N.º

recebimentos de receitas, mediante emissão das respectivas faturas a serem apresentadas ao órgão da Administração Pública respectiva, nas exatas medidas dos serviços executados individualmente.

5. DA RESPONSABILIDADE

5.1 As empresas componentes deste Consórcio declaram, sob as penas da lei, que, na eventualidade de sua vitória em um dos certames, no processo licitatório em tela, executarão o contrato que lhe for adjudicado, decorrente desta licitação, pelo qual responderão individual e solidariamente por todas as exigências pertinentes ao objeto da licitação, até o recebimento definitivo das obras e/ou serviços.

5.2 As empresas se comprometem a responder solidariamente pelos atos praticados sob o consórcio, tanto em relação à licitação, como relativamente à execução dos serviços eventualmente contratado, perante terceiros, bem como pelos encargos fiscais e administrativos referentes ao objeto do Contrato, até seu recebimento definitivo.

5.3 As empresas consorciadas declaram a inexistência de fatos que possam impedir a habilitação do Consórcio ora formado, bem como declaram, expressamente, que toda a documentação ofertada neste processo espelha a realidade dos fatos e representam documentos autênticos.

5.4 Declaram as Consorciadas que assumem individual e solidariamente por todas as obrigações em relação ao objeto do Edital e respectivo contrato.

5.5 A CONSORCIADA que, em razão de sua responsabilidade solidária, cumprir obrigação da outra, terá direito de regresso para cobrar desta os valores referentes às despesas e perdas e danos, sub-rogando-se no direito ao crédito dessa outra junto a Contratante.

6. DA PERSONALIDADE JURÍDICA DO CONSÓRCIO E DAS CONSORCIADAS

6.1 O Consórcio constituído através deste instrumento não se constitui e nem se constituirá em personalidade jurídica própria, na conformidade do artigo 278, parágrafo 1º da Lei 6.404/76, sendo certo que as consorciadas mantêm sem quaisquer reservas as suas personalidades jurídicas distintas.

7. DA ALTERAÇÃO DO CONSÓRCIO

7.1 O Consórcio não terá sua composição alterada ou, de qualquer forma, modificada até o recebimento definitivo da obra e serviços que vierem a ser contratados, sem prévia anuência da Contratante.

8. DAS OBRIGAÇÕES INDIVIDUAIS:

8.1 Cada empresa consorciada se responsabilizará, perante a outra, bem como perante a Contratante, pela execução do objeto integralmente contratado.

[Handwritten signatures and initials]

9. DA DURAÇÃO DO CONSÓRCIO

9.1 O prazo de vigência do Consórcio a ser constituído será de, no mínimo, o mesmo prazo do contrato decorrente da licitação em tela acrescido de 180 (cento e oitenta) dias ou mais dias, necessários para os recebimentos provisórios e definitivos, ficando previsto que o Consórcio somente poderá ser extinto após a aceitação definitiva do objeto contratado.

9.2 O prazo de duração do Consórcio aqui constituído poderá, a critério das partes, ser prorrogado para o atendimento das necessidades e viabilidades a serem estabelecidas, de comum acordo entre o Consórcio e a CONTRATANTE, independentemente das especificações constantes do artigo 618 do CC, diante da responsabilidade solidária ora pactuada.

10. DA SEDE

10.1 O Consórcio terá como endereço de sua sede a Estrada Municipal José Correa de Moraes, nº 8.676, Chapada Grande, Itapetininga - SP, CEP: 18206-800, Telefone/Fax (11) 5105-2500 (15) 3773-2880 e-mail: licitacao@jardiplan.com.br; gilberto@grupojardiplan.com.br.

Todas as notificações ou comunicações relativas ao presente instrumento deverão ser feitas por escrito e consideradas entregues quando efetivadas em mãos ou por carta registrada, ou quando efetivamente recebidas pela CONSORCIADA a quem se destina quando transmitidas por telegrama ou fax, com comprovação de recebimento, devendo ser enviadas ao endereço acima mencionado, aos cuidados do Sr. Flávio Brull Gonçalves e/ou Carlos Gilberto Bergamini da Cunha.

11. DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1 As empresas consorciadas, bem como seus funcionários ou prepostos se obrigam a não participarem da presente Licitação, individual ou isoladamente, ou mesmo integrando outros consórcios.

11.2 Declaramos, ainda, a aceitação irrestrita e irretroatável das condições da Licitação mencionada no item 2.1. retro mencionado.

11.3 Declaramos que atendemos na íntegra, as disposições do artigo 33 da Lei Federal 8.666/93.

11.4 Declaramos que diante da vitória no certame, as empresas consorciadas apresentarão, antes da celebração do contrato decorrente dessa licitação, o instrumento de constituição definitiva do presente Consórcio, devidamente assinado pelos Diretores e Procurador de cada empresa, que tenham poderes para alienar bens de seus respectivos ativos permanentes, bem como levarão o instrumento de Constituição do Consórcio à Junta Comercial, para registro, bem como na Receita Federal para obtenção do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ e nas

100



CONSÓRCIO FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 04 F



8-1471232
REGISTRO DE TÍTULOS E DOCUMENTOS
MICROFILME N.º

demais entidades exigidas para plena regularização do presente Consórcio.

11.5 Declaram as empresas consorciadas que atendem às exigências do inciso XXXIII, do Art. 7º, da Constituição Federal de 1988.


12. FORO

12.1 As partes elegem o foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo para dirimir qualquer dúvida advinda do presente instrumento.

E, por estarem assim justas e contratadas, as Consorciadas firmam este instrumento em 03 (três) vias, de igual teor, junto com duas testemunhas abaixo identificadas.

São Paulo /SP, 23 de novembro de 2018


VANGUARDA CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO VIÁRIA LTDA
Flávio Brull Gonçalves
Procurador


JARDIPLAN URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO LTDA
Carlos Gilberto da Cunha
Sócio - Diretor


CAVA ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA LTDA
Roney Geraldo Nogueira
Diretor


INFRA CONSTRUTORA E SERVIÇOS LTDA
Marconi Braga Edmundo
Sócio diretor

18º OFÍCIO DE NOTAS

OFICIAL DE RTD E C
Pça. Pe. Manoel
5º andar
R
Fone:
- SÃO

Test. 1: _____
Nome: _____
RG: _____

Test 2: _____
Nome: _____
RG: _____

181

Livro nº 0988. Página(s) nºs 230/232.

PROCURAÇÃO BASTANTE QUE FAZ: **VANGUARDA CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO VIÁRIA LTDA.**

Aos vinte e dois (22) dias do mês de março de dois mil e dezoito (2018), nesta Serventia do Registro Civil das Pessoas Naturais e Tabelião de Notas do 30º Subdistrito - Ibirapuera, do município e comarca da Capital do Estado de São Paulo, perante mim, compareceu como outorgante a empresa adiante nomeada, que não sendo minha conhecida, apresentou os documentos abaixo mencionados e identificou-se como sendo: **VANGUARDA CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO VIÁRIA LTDA**, com sede na Estrada Municipal José Corrêa de Moraes nº 8676, Bairro Chapada Grande, na cidade de Itapetinga, neste Estado, CEP 18206-800, inscrita no CNPJ/MF sob nº 38.848.107/0001-67, NIRE nº 35.209.344.104, com seu contrato social consolidado pelo 15º Instrumento Particular de Alteração e Consolidação do Contrato Social da Sociedade Empresária datado de 04/10/2016, devidamente registrado perante a JUCESP - Junta Comercial do Estado de São Paulo sob nº 421.511/16-3, em sessão do dia 07/10/2016, que encontra-se arquivado nesta Serventia, em pasta própria sob nº 551, ordem 065/074 e Ficha Cadastral Simplificada emitida eletronicamente em 21/03/2018 através do site www.jucesponline.sp.gov.br, autenticidade nº 98409497, que fica arquivada nesta Serventia, em pasta própria sob nº 602, ordem 070/071, neste ato representada nos termos da Cláusula VII do referido 15º Instrumento Particular de Alteração e Consolidação do Contrato Social, por seu sócio administrador o Senhor, **CARLOS GILBERTO DA CUNHA**, brasileiro, casado, industrial, portador da cédula de identidade RG nº 4.623.940-6-SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob nº 185.309.078-68, residente e domiciliado nesta Capital, na rua Alvaro Luiz Roberto de Assumpção nº 420, apartamento 171, 17º andar, Campo Belo; identificado como o próprio por mim, através do documento de identidade apresentado, cuja capacidade para o ato reconheço. A seguir, por ela outorgante, na forma representada, me foi dito que, **até a presente data inexistem quaisquer alterações sociais posteriores a aqui mencionada**, e que por este público instrumento e nos melhores termos de direito, nomeia e constitui seus bastantes procuradores, **MANOEL CARLOS FERRARI**, brasileiro, casado, engenheiro, detentor da cédula de identidade RG nº 3.218.191-7-SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob nº 067.750.718/68, residente e domiciliado nesta Capital, na rua São Vicente de Paula nº 686, apartamento 102; **FLAVIO BRULL GONÇALVES**, brasileiro, solteiro, advogado, inscrito na OAB/SP sob nº



10632602020768.000165227-1

P:09073 R:012227



AV. PADRE ANTONIO JOSÉ DOS SANTOS 1568 - BROOKLIN
SÃO PAULO SP CEP: 04563-004
FONE: 11-45063068 FAX: 45063061

OFICIAL DE REG. CIVIL PES. NAT. E TABELIÃO DE
NOTAS DO 30º SUBDISTRITO DO IBIRAPUERA.
São Paulo - Capital - tel: (11) 4506-3030
AUTENTICAÇÃO - ESTA CÓPIA REPRÓGRAFICA
CONFERE COM O ORIGINAL. DOU FE.

S. Paulo 17 OUT 2018

VALIDO SOMENTE
COM SELO DE
AUTENTICIDADE

Ana Paula de Souza Freitas
PAGO POR AUTENTICAÇÃO R\$ 3,50

243.712 e no CPF/MF sob nº 252.497.478/25, detentor da cédula de identidade RG nº 17.974.567-0- SSP/SP, residente e domiciliado nesta Capital, na rua Porto Martins nº 277; **JOSÉ CESAR BERTERO**, brasileiro, solteiro, maior, químico, detentor da cédula de identidade RG nº 3.406.918-5- SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob nº 226.864.527/49, residente e domiciliado nesta Capital, na Avenida Jacutinga nº 610, apartamento 111, Moema; **CLAUDIA CABRAL PEREIRA CUNHA DA COSTA**, brasileira, casada, advogada, inscrita na OAB/SP sob nº 215724 e no CPF/MF sob nº 280.079.688/06, residente e domiciliada na para Rua Itapimirum nº 811, apartamento 101B, Vila Andrade, nesta Capital; **KLEBER FRANCISCO DOS SANTOS**, brasileiro, casado, engenheiro, detentor da cédula de identidade RG nº 41.101.482-1 SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob nº 335.661.128-36, residente e domiciliado na rua João Batista Santana nº 1.171, na cidade de Jacareí, neste Estado; **WILSON FLORENCIO DA SILVA**, brasileiro, casado, contador, detentor da cédula de identidade RG nº 7.279.382-X SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob nº 817.297.908-87, residente e domiciliado nesta Capital, na rua Jaguaruna nº 201-C e **FABIO DOS SANTOS ROCHA**, brasileiro, casado, engenheiro, detentor da cédula de identidade RG nº 28.992.368-2-SSP-SP e inscrito no CPF/MF sob nº 258.881.698-38, residente e domiciliado na Rua Osires Martins de Siqueira nº 65, Morada do Sol, Itapetininga, neste Estado, aos quais confere poderes, **nos limites estabelecido em seu instrumento societário**, para agindo **ISOLADAMENTE**, independente da ordem de nomeação, assinar todo e qualquer documento para participação em concorrência de qualquer modalidade, participar de pregões presenciais e eletrônicos, interpor recursos, desistir de sua interposição, aceitar, discutir, transigir, firmar e assinar atas, formular lances, negociar preços assinar comunicações, propostas, contratos e aditivos contratuais, declarações de licitações públicas, Assinar Termo de Constituição de Consórcio para participação em licitações e credenciamentos, solicitar certidões, providenciar cadastros e inscrições, e quaisquer outros documentos que se fizerem necessários junto às repartições públicas federais, estaduais e municipais, entidades autárquicas e paraestatais, sociedade de economia mista, em todo TERRITÓRIO NACIONAL, bem como empresas da iniciativa privada e concessionárias de serviços Públicos, e em especial junto ao DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, todas as suas Superintendências Regionais; confere ainda, poderes para representá-la junto ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA, abrangendo todas as unidades regionais, praticando todos os atos necessários ao bom e fiel cumprimento do presente mandato. Finalmente, a outorgante, na forma



OFICIAL DE REG. CIVIL, PES. NAT. E TABELIÃO DE
NOTAS DO 30º SUBDISTRITO DO ITAPIRA,
São Paulo - Capital - tel: (11) 4506-3030
AUTENTICAÇÃO - ESTA CÓPIA REPROGRÁFICA
CONFERE COM O ORIGINAL. DOU FE.

S. Paulo 17 OUT 2018

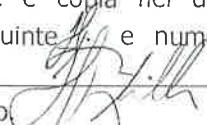
VALIDO SOMENTE
COM SELO DE
AUTENTICIDADE



Ana Paula de Souza Freitas
PAGO POR AUTENTICAÇÃO R\$ 3,50

OFICIAL DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS E TABELIÃO DE NOTAS DO 30º
SUBDISTRITO - IBIRAPUERA
SÃO PAULO - SP
COMARCA DE SÃO PAULO - ESTADO DE SÃO PAULO
TABELIÃO RODRIGO VALVERDE DINAMARCO

311

representada, declarou que foi devidamente alertada por mim, *que ao administrador é vedado fazer-se substituir no exercício de suas funções, sendo-lhe facultado, nos limites de seus poderes, constituir mandatários da sociedade, especificados no instrumento os atos e operações que poderão praticar, em conformidade com o artigo 1.018 do Código Civil Brasileiro*, bem como sobre as consequências da responsabilidade civil e penal que aqui assumiu, por todos os documentos que foram apresentados e por todas as declarações que foram prestadas, responsabilidades estas, que pessoalmente foram ratificadas e assumidas também por seu representante acima mencionado. E de como assim disse, lavrei este instrumento que, lido e achado conforme, outorgou, aceitou e assina. Emolumentos: R\$ 130,74; Secretaria da Fazenda: R\$ 37,15; IPESP: R\$ 25,42; Ministério Público: R\$ 6,27; Registro Civil: R\$ 6,88; Tribunal de Justiça: R\$ 8,97; Santa Casa: R\$ 1,31; Iss: R\$ 2,79; Total: R\$ 219,53. Nada mais, dou fé. Eu, (a.) **MICHELLE FERREIRA DA SILVA**, ESCRIVENTE, a lavrei. Eu, (a.) **JACOB ROSIER MORO DUTILH**, Tabelião Substituto, subscrevo e assino. (a.a.) **CARLOS GILBERTO DA CUNHA | JACOB ROSIER MORO DUTILH**. Nada mais, dou fé. Este primeiro traslado que é cópia fiel do original, compõe-se de três páginas com a rubrica seguinte e numeradas de 01 à 03, o qual foi expedido nesta data. Eu,  a escrevi, conferi, dou fé e assino em público e raso.

EM TESTEMUNHO DA VERDADE.


REGISTRADOR E TABELIÃO DINAMARCO
Jacob Rosier Moro Dutilh
Tabelião Substituto



10632602020768.000165228-0

P.09073 R:012228

AV. PADRE ANTONIO JOSÉ DOS SANTOS 1568 - BROOKLIN
SÃO PAULO SP CEP: 04563-004
FONE: 11-45063056 FAX: 45063061



OFICIAL DE REG. CIVIL PES. NAT. E TABELIÃO DE
NOTAS DO 30º SUBDISTRITO DO IBIRAPUERA
São Paulo - Capital - tel (11) 4506-3030
AUTENTICAÇÃO - ESTA CÓPIA REPROGRÁFICA
CONFERE COM O ORIGINAL. DOU FÉ.

S. Paulo 17 OUT 2018

VALIDO SOMENTE
COM SELO DE
AUTENTICIDADE

Ana Paula de Souza Freitas
PAGO POR AUTENTICAÇÃO R\$ 3,50

183
178

TEM FÉ PÚBLICA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL 05815827

USO OBRIGATORIO
IDENTIDADE CIVIL PARA TODOS OS FINS LEGAIS
(Art. 13 da Lei n° 8.906/94)



ASSINATURA DO PORTADOR

1063 B G 01 8050



ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL
CONSELHO SECCIONAL DE SÃO PAULO
IDENTIDADE DE ADVOGADO

INSCRIÇÃO: 243712

NOME: FLÁVIO BRULL GONÇALVES

FILIAÇÃO: JONAS PRUDENCIO BENEDICTO GONÇALVES
OLGA BRULL SAEZ GONÇALVES

NATALIDADE: SÃO PAULO-SP

DATA DE NASCIMENTO: 13/06/1974

RG: 17.974.567-0 - SSP-SP

CFF: 252.497.476-25

DOADOR DE ÓRGÃOS E TECIDOS: NÃO

VIA: 01

EXPEDIDO EM: 22/09/2010

LUIZ FLÁVIO BORGES D'URSO
PRESIDENTE

CONFERE FÉ PÚBLICA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL
NOT. S DO 3º SUBDISTRITO DO REG. CIVIL DE SÃO PAULO - Capital - tel: (11) 4505-3348
AUTENTICAÇÃO - EM COPIA FOTOCOPIADA
CONFERE FÉ PÚBLICA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL

VALIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICAÇÃO

S. Paulo 22 MAI 2018

Alan dos Santos Alexandre
PAGO POR AUTENTICAÇÃO R\$ 3,50



TERMO DE ENCERRAMENTO

ESTA PASTA DE PROPOSTA COMERCIAL , CONTÉM 185 (cento e oitenta e cinco) FOLHAS
NUMERADAS DE 01 A 185 INCLUINDO ESTA.