



EDITAL nº 08/2023

Procedimento Eletrônico da Lei nº 13.303/16.

Contratação semi-integrada para elaboração dos Projetos Executivos de Engenharia e Execução dos Serviços remanescentes para conclusão das Obras dos Subtrechos 06FC, 05FB2 (onde se localiza a SUPERESTRUTURA DA PONTE SOBRE O RIO SÃO FRANCISCO) e 05FB1, da Ferrovia de Integração Oeste Leste – FIOL II.

PROPOSTA DE PREÇOS

Revisão 01

Diligências do dia 04/03/2024

TCE ENGENHARIA LTDA

CNPJ. 76.436.146/0001-46

Rodovia BR-116 – km 395, nº 2651

CEP 82590-100 - Bairro Alto - Curitiba/PR

Fone (41) 3315-3000 – Ramal 3058

E-mail: tecnico@novatce.com.br





PROPOSTA DE PREÇOS

Revisão 01

Diligências dia 04/03/2024

EDITAL nº 08/2023

**FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE – FIOL II
SUBTRECHOS 06FC, 05FB2 E 05FB1**

Índice



ÍNDICE

Índice	001	002
Carta de Apresentação da Proposta de Preços.....	003	004
Anexo I-G – Apresentação da Proposta de Preços	005	031
Detalhamento de BDI	032	034
Anexo I-D – Cronograma de Execução.....	035	036
Composições de preços unitários (principais e auxiliares)	037	505
Termo de Encerramento	506	507



PROPOSTA DE PREÇOS

Revisão 01

Diligências dia 04/03/2024

EDITAL nº 08/2023

**FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE – FIOL II
SUBTRECHOS 06FC, 05FB2 E 05FB1**

Carta de Apresentação da Proposta de Preços



CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇOS
Revisão 01 – Diligências dia 04/03/2024

À INFRA S.A.

Referência: Edital da Lei nº 13.303/2016 nº 08/2023

PROCESSO Nº 50050.002207/2023-04

Data da Abertura: dia 23/02/2024 às 10h.

Prezados Senhores,

A **TCE ENGENHARIA LTDA**, inscrita no CNPJ/MF sob o número 76.436.146/0001-46, com sede na cidade de Curitiba-PR, à Rodovia BR 116, nº 2651, Bairro Alto, CEP 82590-100, neste ato representada por Guilherme Zilnyk, abaixo assinado, propõe à VALEC a “**Contratação semi-integrada para elaboração dos projetos executivos de engenharia e execução dos serviços remanescentes para conclusão das obras dos subtrechos 06FC, 05FB2 (onde se localiza a superestrutura da ponte sobre o Rio São Francisco) e 05FB1, da Ferrovia de Integração Oeste Leste - FIOL II.**”, conforme discriminado no Edital, as seguintes condições:

O preço proposto é de **R\$ 365.200.000,00 (trezentos e sessenta e cinco milhões, duzentos mil reais)**. Data base ABRIL/2023.

O prazo de validade da Proposta é de 120 (cento e vinte) dias, contados da data de abertura da licitação.

Dados para contato: GUILHERME ZILNYK, Telefone: (41) 3315-3000/Ramal 3058, E-mail: tecnico@novatce.com.br.

Dados Bancários: cód. 001 - Banco do Brasil, agência nº 3041-4 e conta corrente nº 552266-8;

Atenciosamente,

Curitiba, 04 de março de 2024.

GUILHERME

ZILNYK:64561950982

Assinado de forma digital por

GUILHERME ZILNYK:64561950982

Dados: 2024.03.07 14:28:21 -03'00'

TCE ENGENHARIA LTDA
Guilherme Zilnyk
Representante Legal
Engº Civil – CREA PR-24570/D
R.G. nº 3.722.644-0 SSP/PR
CPF nº 645.619.509-82



PROPOSTA DE PREÇOS

Revisão 01

Diligências dia 04/03/2024

EDITAL nº 08/2023

**FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE – FIOL II
SUBTRECHOS 06FC, 05FB2 E 05FB1**

Anexo I-G – Apresentação da Proposta de Preços



ANEXO I-G - APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇO

PLANILHA DE DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES DA PROPOSTA - 06F-C				
ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO		
		Preço Referencial	% do total	VALOR PROPONENTE (R\$)
1	CUSTOS INDIRETOS	15.558.609,54	8,44%	15.413.880,49
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	635.428,58	0,34%	629.517,70
3	TERRAPLENAGEM	41.806.250,09	22,68%	41.417.360,67
4	PAVIMENTAÇÃO	-	-	-
5	DRENAGEM	69.025.969,80	37,45%	68.383.877,55
6	OBRA DE ARTE CORRENTES	4.596.731,44	2,49%	4.553.971,80
7	OBRAS COMPLEMENTARES	10.120.258,08	5,49%	10.026.117,58
8	SUPERESTRUTURA	21.415.482,20	11,62%	21.216.271,45
9	SINALIZAÇÃO	95.367,62	0,05%	94.480,49
10	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	15.546.219,33	8,43%	15.401.605,54
11	MANUTENÇÃO	-	-	-
12	RECEBIMENTO DE SUBTRECHO	5.529.906,70	3,00%	5.478.466,49
TOTAL GERAL =		184.330.223,38	100,000%	182.615.549,76

PLANILHA DE DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES DA PROPOSTA - 5F-B2				
ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO		
		Preço Referencial	% do total	VALOR PROPONENTE (R\$)
1	CUSTOS INDIRETOS	4.797.234,28	2,60%	4.752.609,52
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	652.188,93	0,35%	646.122,14
3	TERRAPLENAGEM	20.557.416,31	11,15%	20.366.187,44
4	PAVIMENTAÇÃO	159.184,56	0,09%	157.703,79
5	DRENAGEM	7.797.023,69	4,23%	7.724.494,34
6	OBRA DE ARTE CORRENTES	5.532.030,64	3,00%	5.480.570,67
7	OBRAS COMPLEMENTARES	7.633.173,55	4,14%	7.562.168,36
8	SUPERESTRUTURA	25.046.727,01	13,59%	24.813.737,75
9	SINALIZAÇÃO	148.840,74	0,08%	147.456,19
10	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	3.032.585,57	1,65%	3.004.375,90
11	MANUTENÇÃO	-	-	-
12	RECEBIMENTO DE SUBTRECHO	2.330.610,47	1,26%	2.308.930,70
TOTAL GERAL =		77.687.015,75	100,000%	76.964.356,80

PLANILHA DE DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES DA PROPOSTA - 5F-B1				
ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO		
		Preço Referencial	% do total	VALOR PROPONENTE (R\$)
1	CUSTOS INDIRETOS	6.833.231,39	3,71%	6.769.667,41
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	48.352,17	0,03%	47.902,38
3	TERRAPLENAGEM	3.000.912,95	1,63%	2.972.997,90
4	PAVIMENTAÇÃO	1.803.983,05	0,98%	1.787.202,06
5	DRENAGEM	33.479.312,22	18,16%	33.167.881,51
6	OBRA DE ARTE CORRENTES	1.169.132,68	0,63%	1.158.257,19
7	OBRAS COMPLEMENTARES	24.164.720,48	13,11%	23.939.935,81
8	SUPERESTRUTURA	14.710.384,48	7,98%	14.573.545,78
9	SINALIZAÇÃO	1.032.249,99	0,56%	1.022.647,81
10	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	4.014.151,96	2,18%	3.976.811,58
11	MANUTENÇÃO	13.157.030,19	7,14%	13.034.641,07
12	RECEBIMENTO DE SUBTRECHO	3.198.354,48	1,74%	3.168.602,94
TOTAL GERAL =		106.611.816,03	100,000%	105.620.093,44

GUILHERME

ZILNYK:64561950982

Assinado de forma digital por
GUILHERME ZILNYK:64561950982

Dados: 2024.03.07 14:29:14 -03'00'



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

Lote: 06F-C Região: BA Data Base: Abril/2023 - sem desoneração		PREÇO UNITÁRIO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)		
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.		CUSTOS INDIRETOS				267.123,70
1.1.		INSTALAÇÕES DO CANTEIRO DE OBRAS				
1.1.1.	CA0037	REFORMA DE CANTEIRO PREEXISTENTE	UND	1,00	61.651,39	61.651,39
1.1.2.	C09001	INSTALAÇÃO DA CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M³/H	UN	1,00	76.352,55	76.352,55
1.1.3.	C09005	INSTALAÇÃO DA USINA MISTURADORA DE SOLOS COM CAPACIDADE DE 300 T/H	UN	1,00	129.119,76	129.119,76
2.		SERVIÇOS PRELIMINARES				751.625,69
2.1.		SUPRESSÃO VEGETAL				
2.1.1.	C55010	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M²	744.826,54	0,62	461.792,45
2.1.2.	C55011	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M	UND	4.850,00	46,19	224.021,50
2.1.3.	C55012	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M	UND	230,00	115,48	26.560,40
2.2.		SONDAGENS				
2.2.1.		SONDAGEM A TRADO				
2.2.1.1.	CB0071	SONDAGEM A TRADO PROFUNDIDADE ATE 5M	M	42,50	133,06	5.655,05
2.2.2.		SONDAGEM A PERCUSSÃO (SP)				
2.2.2.1.	CB0001	SONDAGEM A PERCUSSAO ATE 15M	M	55,00	180,11	9.906,05
2.2.3.		SONDAGEM ROTATIVA (SR)				
2.2.3.1.	CB0069	SONDAGEM ROTATIVA ROCHA ALT.88	M	32,00	740,32	23.690,24
3.		TERRAPLENAGEM				17.748.068,23
3.1.		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA				
3.1.1.	C55264	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M	M³	71.708,25	3,31	237.354,30
3.1.2.	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	18.143,21	7,12	129.179,65
3.1.3.	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	43.941,92	7,59	333.519,17
3.1.4.	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	82.874,74	8,00	662.997,92
3.1.5.	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	24.149,20	8,86	213.961,91
3.1.6.	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	7.456,38	9,18	68.449,56
3.1.7.	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	138.138,80	9,50	1.312.318,60
3.1.8.	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	17.422,07	10,33	179.969,98
3.1.9.	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	1.840,82	10,58	19.475,87
3.1.10.	C55077	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	1.178,74	10,90	12.848,26
3.1.11.	C55083	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.800 A 2.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	90.597,93	11,21	1.015.602,79
3.1.12.	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	96.713,92	12,26	1.185.712,65
3.1.13.	C55095	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	52.216,38	13,58	709.098,44
3.1.14.	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	165.341,13	14,09	2.329.656,52
3.1.15.	CB0033	MOMENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DMT>3.000M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL- COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M³	M³KM	357,136,84	1,94	692.845,46



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

Lote: 06F-C Região: BA Data Base: Abril/2023 - sem desoneração		PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL		
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
Ferrovia: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste						
Trecho: FIOLE - Caetitê/BA - Barreiras/BA						
Segmento: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)						
3.2.		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA				
3.2.1.	C55179	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	835,75	25,98	21.712,78
3.2.2.	CB0036	MOMENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA DMT>3.000M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M³	M³KM	1.261,58	2,14	2.699,78
3.3.		ATERRO				
3.3.1.	CB0065	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% DO PROCTOR NORMAL	M²	504.019,95	5,31	2.676.345,93
3.3.2.	C55007	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M²	94.300,37	5,71	538.455,11
3.3.3.	C40174	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M²	51.604,00	1,33	68.633,32
3.4.		SOLO MOLE				
3.4.1.		ESCAVAÇÕES DE SOLO MOLE (CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL)				
3.4.1.1.	C55224	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE SOLOS MOLES - DMT DE 0 A 50 M	M³	29.400,00	8,80	258.720,00
3.5.		CAMADA DRENANTE				
3.5.1.	C55004	CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA - AREIA COMERCIAL	M³	19.238,15	124,58	2.396.688,72
3.6.		SUBLASTRO				
3.6.1.	CB0048	SUBLASTRO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA	M³	38.901,99	63,78	2.481.168,92
3.7.		BOTA-FORA				
3.7.1.	C44027	REGULARIZAÇÃO DE BOTA-FORA COM ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO	M³	44.989,37	4,46	200.652,59
4.		PAVIMENTAÇÃO				2.005.397,18
4.1.		SUBLEITO				
4.1.1.	C40174	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M²	81.180,00	1,33	107.969,40
4.2.		REVESTIMENTO PRIMÁRIO				
4.2.1.	C40235	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA	M³	29.458,59	64,41	1.897.427,78
5.		DRENAGEM				42.156.069,55
5.1.		VALETA				
5.1.1.	C48036	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	11.128,16	82,28	915.625,00
5.1.2.	C48001	APILOAMENTO MANUAL	M³	3.711,83	36,50	135.481,79
5.1.3.	C48043	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M	M³	1.954,24	85,59	167.263,40
5.1.4.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	42.154,63	8,27	348.618,79
5.1.5.	C48049	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	M³	8.612,55	10,25	88.278,63
5.1.6.	C48032	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	M³	1.954,24	231,62	452.641,06
5.1.7.	C48043	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M	M³	159,12	85,59	13.619,08
5.1.8.	C44072	HIDROSSEMEADURA	M²	110.869,31	7,65	848.150,22
5.1.9.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	10.887,86	437,36	4.761.914,44
5.1.10.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	580,38	454,63	263.858,15
5.1.11.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	11.468,24	193,98	2.224.609,19
5.1.12.	C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	51.694,40	16,03	828.661,23
5.1.13.	C11018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	M³	87,72	546,53	47.941,61
5.1.14.	C31029	GUJA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO	M²	3.352,61	6,15	20.618,55
5.1.15.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	229,14	94,97	21.761,42
5.1.16.	C48080	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATORIO	M³	44.571,95	19,02	847.758,48
5.1.17.	C55006	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M³	832,60	9,85	8.201,11
5.2.		SARJETA				
5.2.1.	C48036	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	2.304,36	82,28	189.602,74



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
 QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL (R\$)
					(R\$)	(R\$)	
Lote: 06F-C Região: BA Data Base: Abril/2023 - sem desoneração							
Ferrovias: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste Trecho: FIO L 2 - Caetitê/BA - Barreiras/BA Segmento: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)							
5.2.2.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	6.287,76	8,27	51.999,77	
5.2.3.	C48049	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	M³	3.034,03	10,25	31.098,80	
5.2.4.	C48032	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	M³	2.991,77	231,62	692.953,76	
5.2.5.	C48043	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M	M³	190,66	85,59	16.318,58	
5.2.6.	C44072	HIDROSSEMEADURA	M²	88.528,70	7,65	677.244,55	
5.2.7.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	6,37	483,10	3.077,34	
5.2.8.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	12.570,89	437,36	5.498.004,45	
5.2.9.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	12.570,89	193,98	2.438.501,24	
5.2.10.	C31029	GUJA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO	M²	9.493,12	6,15	58.382,68	
5.2.11.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	47.807,41	94,97	4.540.269,72	
5.2.12.	C11014	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:1 - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	M³	28,26	897,77	25.370,98	
5.2.13.	C48080	REATERO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M²	14.928,12	19,02	283.932,84	
5.2.14.	CP0063	DRENO DE PVC D = 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	119,00	49,25	5.860,75	
5.3.		TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTO DE SARJETA (TSS)					
5.3.1.	C48036	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	939,11	82,28	77.269,97	
5.3.2.	C48043	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M	M³	104,51	85,59	8.945,01	
5.3.3.	C48032	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	M³	1.022,18	231,62	236.757,33	
5.3.4.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	3.129,39	8,27	25.880,05	
5.3.5.	C48049	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	M³	45,56	10,25	466,99	
5.3.6.	C44072	HIDROSSEMEADURA	M²	4.914,70	7,65	37.597,45	
5.3.7.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	1.416,65	437,36	619.586,04	
5.3.8.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	1.416,65	193,98	274.801,76	
5.3.9.	C31029	GUJA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO	M²	1.104,15	6,15	6.790,52	
5.3.10.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	4.750,15	94,97	451.121,74	
5.3.11.	C11014	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:1 - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	M³	2,31	897,77	2.073,84	
5.3.12.	C48080	REATERO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M²	4.865,90	19,02	92.549,41	
5.4.		ENTRADA D'ÁGUA (EDA)					
5.4.1.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	33,69	437,36	14.734,65	
5.4.2.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	33,69	193,98	6.535,18	
5.4.3.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	30,60	94,97	2.906,08	
5.5.		DESCIDA D'ÁGUA (DAR E DAD)					
5.5.1.	C48036	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	8,75	82,28	719,95	
5.5.2.	C48043	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M	M³	38,00	85,59	3.252,42	
5.5.3.	C48032	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	M³	127,21	231,62	29.464,38	
5.5.4.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	35,52	8,27	293,75	
5.5.5.	C48049	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	M³	65,51	10,25	671,47	
5.5.6.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	1.087,51	437,36	475.633,37	
5.5.7.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	11,62	454,63	5.282,80	
5.5.8.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	1.099,13	193,98	213.209,23	
5.5.9.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	1.099,13	3,75	4.121,73	
5.5.10.	CO4003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	14.457,34	16,03	231.751,16	
5.5.11.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	4.083,95	94,97	387.852,73	
5.5.12.	C48080	REATERO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M²	368,36	19,02	7.006,20	
5.6.		DISSIPADOR DE ENERGIA (DES)					



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
Ferrovias: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste Trecho: FIO L 2 - Caetitê/BA - Barreiras/BA Segmento: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)							
							Lote: 06F-C Região: BA Data Base: Abril/2023 - sem desoneração
5.6.1.	C48036	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	26,20	82,28	2.155,73	
5.6.2.	C48043	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M	M³	52,54	85,59	4.496,89	
5.6.3.	C48032	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	M³	178,60	231,62	41.367,33	
5.6.4.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	710,07	8,27	5.872,27	
5.6.5.	C48049	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	M³	27,62	10,25	283,10	
5.6.6.	C44072	HIDROSSEMEADURA	M²	763,10	7,65	5.837,71	
5.6.7.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	69,88	483,10	33.759,02	
5.6.8.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	1.154,38	437,36	504.879,63	
5.6.9.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	113,42	454,63	51.564,13	
5.6.10.	C15039	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	119,14	654,48	77.974,74	
5.6.11.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	1.267,80	193,98	245.927,84	
5.6.12.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	1.267,80	3,75	4.754,25	
5.6.13.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	5.343,93	94,97	507.513,03	
5.6.14.	C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-80 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	12.473,90	16,03	199.956,61	
5.6.15.	CP0071	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	45,12	201,26	9.080,85	
5.6.16.	C15039	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	239,00	654,48	156.420,72	
5.6.17.	C48080	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M²	673,80	19,02	12.815,67	
5.7.		CORTA-RIO					
5.7.1.		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA					
5.7.1.1.	C55264	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M	M³	1.392,72	3,31	4.609,90	
5.7.1.2.	C55029	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM EXECUÇÃO DE CORTA-RIO	M³	810,37	7,12	5.769,83	
5.7.2.		EXECUÇÃO DE CORTA-RIO					
5.7.2.1.	CP0071	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	2.440,00	201,26	491.074,40	
5.7.2.2.	C44072	HIDROSSEMEADURA	M²	29.140,00	7,65	222.921,00	
5.7.2.3.	CP0007	CONFECÇÃO E LANÇAMENTO MANUAL DE AREIA - MATERIAL FILTRANTE	M³	813,34	144,28	117.348,69	
5.7.2.4.	CP0012	AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÉXIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	4.066,66	15,70	63.846,56	
5.8.		CAIXA COLETORA (CCS)					
5.8.1.	C48036	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	2,70	82,28	222,15	
5.8.2.	C48043	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M	M³	0,30	85,59	25,67	
5.8.3.	C48032	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	M³	3,00	231,62	694,86	
5.8.4.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	9,00	8,27	74,43	
5.8.5.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	9,71	437,36	4.246,76	
5.8.6.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	0,09	454,63	40,91	
5.8.7.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	9,80	193,98	1.901,00	
5.8.8.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	9,80	3,75	36,75	
5.8.9.	C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-80 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	349,66	16,03	5.605,04	
5.8.10.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	97,36	94,97	9.246,27	
5.8.11.	C48080	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M²	5,00	19,02	95,10	
5.9.		DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO					
5.9.1.		BOCA PARA SAÍDA DE DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO (BSD)					
5.9.1.1.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	26,11	437,36	11.419,46	
5.9.1.2.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	276,48	94,97	26.257,30	
5.9.1.3.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	26,11	193,98	5.064,81	
5.10.		DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO PARA CORTE EM SOLO (DFS) E ROCHA (DPR)					



ORÇAMENTO

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS

Lote: 06F-C Região: BA		Data Base: Abril/2023 - sem desoneração		PREÇO TOTAL (R\$)		
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
Ferrovia: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste						
Trecho: FIOLE 2 - Caetitê/BA - Barreiras/BA						
Segmento: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)						
5.10.1.	C48036	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	391,68	82,28	32.227,43
5.10.2.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	6.228,88	8,27	51.512,83
5.10.3.	C48049	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	M³	2.120,83	10,25	21.738,50
5.10.4.	C48032	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	M³	2.237,33	231,62	518.210,37
5.10.5.	CP0006	CONFECÇÃO E LANÇAMENTO MANUAL DE BRITA - MATERIAL DRENANTE	M³	9.388,65	224,92	2.111.695,15
5.10.6.	CP0007	CONFECÇÃO E LANÇAMENTO MANUAL DE AREIA - MATERIAL FILTRANTE	M³	870,40	144,28	125.581,31
5.10.7.	C48069	SELO DE ARGILA APILOADO (SOLO LOCAL)	M³	693,40	41,38	28.692,89
5.10.8.	CP0005	CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO POROSO D=0,20M - INCLUSIVE TRANSPORTE	M	23.660,03	62,28	1.473.546,66
5.10.9.	CP0012	AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	87.459,40	15,70	1.373.112,58
5.11.		DRENO SUB-SUPERFICIAL				
5.11.1.		BOCA PARA SAÍDA DE DRENO SUB-SUPERFICIAL (BSD)				
5.11.1.1.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	0,81	437,36	354,26
5.11.1.2.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	8,64	94,97	820,54
5.11.1.3.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	0,81	193,98	157,12
5.11.2.		DRENO SUB-SUPERFICIAL (DSS)				
5.11.2.1.	C48032	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	M³	170,50	231,62	39.491,21
5.11.2.2.	CP0006	CONFECÇÃO E LANÇAMENTO MANUAL DE BRITA - MATERIAL DRENANTE	M³	291,40	224,92	65.541,68
5.11.2.3.	CP0018	CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO PERFORADO D = 0,20 M - INCLUSIVE TRANSPORTE	M	620,00	62,78	38.923,60
5.11.2.4.	CP0012	AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	1.426,00	15,70	22.388,20
5.12.		COLCHÃO / CAMADA DRENANTE				
5.12.1.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	0,11	8,27	0,90
5.12.2.	C48032	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	M³	8.203,60	231,62	1.900.117,83
5.12.3.	CP0019	CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS - BRITA	M³	3.296,00	210,52	693.873,92
5.12.4.	CP0012	AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	69.938,00	15,70	1.098.026,60
6.		OBRAS DE ARTE CORRENTES				6.843.815,61
6.1.		ESCAVAÇÃO				
6.1.1.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	5.114,40	8,27	42.296,08
6.1.2.	C48049	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA	M³	117,44	10,25	1.203,76
6.1.3.	C48032	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	M³	646,53	231,62	149.749,27
6.1.4.	C48001	APILOAMENTO MANUAL	M³	6.895,13	36,50	251.672,24
6.2.		BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO (BTC)				
6.2.1.		CORPO DE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO - TUBO FABRICADO (ESTRADAS VICINAIS)				
6.2.1.1.	CP0024	TUBO DE CONCRETO ARMADO D=0,60M (CONFECÇÃO, CARGA, DESCARGA E ASSENTAMENTO), EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS	M	101,56	127,11	12.909,29
6.2.1.2.	CP0025	TUBO DE CONCRETO ARMADO D=0,80M (CONFECÇÃO, CARGA, DESCARGA E ASSENTAMENTO), EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS	M	82,35	199,49	16.428,00
6.2.1.3.	CP0026	TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,00M (CONFECÇÃO, CARGA, DESCARGA, LANÇAMENTO E ASSENTAMENTO), EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS	M	203,00	123,45	25.060,35
6.2.1.4.	CP0027	TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,20M (CONFECÇÃO, CARGA, DESCARGA E ASSENTAMENTO), EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS	M	66,75	376,05	25.101,33
6.2.1.5.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	130,45	454,63	59.306,48
6.2.1.6.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	130,45	193,98	25.304,69
6.2.1.7.	C11018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - ÁREA COMERCIAL	M³	3,22	546,53	1.759,82
6.2.1.8.	C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	6.677,84	16,03	107.045,77
6.2.2.		BERÇO DE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO - TUBO FABRICADO (ESTRADAS VICINAIS)				



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

Lote: 06F-C Região: BA		Data Base: Abril/2023 - sem desoneração		PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
Ferrovia: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste							
Trecho: FIOLE 2 - Caietés/BA - Barreiras/BA							
Segmento: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)							
6.2.2.1.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	163,86	437,36	71.665,80	
6.2.2.2.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	163,86	193,98	31.785,56	
6.2.2.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	163,86	3,75	614,47	
6.2.2.4.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	322,36	94,97	30.614,52	
6.2.3.		CORPO DE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO - TUBO FABRICADO FERROVIÁRIO					
6.2.3.1.	CP0026	TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,00M (CONFECÇÃO, CARGA, DESCARGA, LANÇAMENTO E ASSENTAMENTO), EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS	M	50,85	123,45	6.277,43	
6.2.3.2.	CP0027	TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,20M (CONFECÇÃO, CARGA, DESCARGA E ASSENTAMENTO), EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS	M	29,35	376,05	11.037,06	
6.2.3.3.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	75,80	454,63	34.460,95	
6.2.3.4.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	75,80	193,98	14.703,68	
6.2.3.5.	C11018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	M³	0,74	546,53	404,43	
6.2.3.6.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	10.012,55	14,83	148.486,11	
6.2.3.7.	C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	516,60	16,03	8.281,09	
6.2.4.		BERÇO DE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO - TUBO FABRICADO FERROVIÁRIO					
6.2.4.1.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	65,58	437,36	28.682,06	
6.2.4.2.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	65,58	193,98	12.721,20	
6.2.4.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	65,58	3,75	245,92	
6.2.4.4.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	93,95	94,97	8.922,43	
6.2.5.		BOCA DE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO					
6.2.5.1.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	586,46	454,63	266.622,30	
6.2.5.2.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	586,46	3,75	2.199,22	
6.2.5.3.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	586,46	206,83	121.297,52	
6.2.5.4.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.463,51	94,97	138.989,54	
6.3.		BUEIRO CELULAR DE CONCRETO (BCC) - MOLDADO IN LOCO - SIMPLES					
6.3.1.		CORPO DE BUEIRO CELULAR MOLDADO IN LOCO					
6.3.1.1.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	158,61	483,10	76.624,49	
6.3.1.2.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	1.371,69	454,63	623.611,42	
6.3.1.3.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	1.371,69	206,83	283.706,64	
6.3.1.4.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	1.371,69	3,75	5.143,83	
6.3.1.5.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	145.599,64	14,83	2.159.242,66	
6.3.1.6.	C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	5.494,90	104,58	574.656,64	
6.3.1.7.	CE0007	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR	M	4.326,61	167,31	723.885,11	
6.3.1.8.	CP0054	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO MASTIQUE OU SIMILAR - INCLUSIVE TRANSPORTE	M	1.316,00	28,76	37.848,16	
6.3.2.		BOCA DE BUEIRO CELULAR MOLDADO IN LOCO					
6.3.2.1.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	71,02	483,10	34.309,76	
6.3.2.2.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	235,62	454,63	107.119,92	
6.3.2.3.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	235,62	206,83	48.733,28	
6.3.2.4.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	235,62	3,75	883,57	
6.3.2.5.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	11.626,00	14,83	172.413,58	
6.3.2.6.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	963,60	94,97	91.513,09	
6.3.2.7.	CE0007	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR	M	339,60	167,31	56.818,47	



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

Lote: 06F-C Região: BA		Data Base: Abril/2023 - sem desoneração		PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
Ferrovia: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste							
Trecho: FIOLE 2 - Caieté/BA - Barreiras/BA							
Segmento: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)							
6.3.3.		FUNDAÇÃO DE BUEIROS					
6.3.3.1.	CP0071	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	951,29	201,26	191.456,62	
7.		OBRAS COMPLEMENTARES				38.794.916,48	
7.1.		PROTEÇÃO DE TALUDE					
7.1.1.	C44072	HIDROSSEMELADURA	M²	1.758,13699	7,65	13.449.747,97	
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	96.603,02	48,92	4.725.819,73	
7.2.2.	CW0016	CERCA TIPO I EMPREGANDO MOURÕES DE CONCRETO, EM MATERIAL DE 1ª E 2ª CATEGORIA (9 FIOS)	M	10.680,00	66,68	712.142,40	
7.2.3.	CW0023	FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO SUPORTE 2,15 X 0,10 X 0,10M	UND	12.758,29	53,31	680.144,43	
7.2.4.	CW0024	FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO ESCORAVESTICADOR 2,55 X 0,15 X 0,15M	UND	803,41	146,22	117.474,61	
7.2.5.	CW0072	REMOÇÃO DE CERCA DE MADEIRA	M	2.746,56	0,85	2.334,57	
7.2.6.	CP0071	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	21.275,15	201,26	4.281.836,68	
7.2.7.	CP0012	AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	37.263,59	15,70	585.036,36	
7.2.8.	C55004	CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA - AREIA COMERCIAL	M³	7.452,72	124,58	928.459,85	
7.3.		PASSAGEM EM NÍVEL					
7.3.1.	CW0036	PASSAGEM EM NÍVEL TIPO I - BITOLA LARGA - INCLUSIVE TRANSPORTE	UND	41,00	44.344,20	1.818.112,20	
7.3.2.	CW0073	ESPALHAMENTO E CONFORMAÇÃO DE MATERIAL DE LIMPEZA (EXPURGO) EM SAIA DE ATERRAMENTO, CRISTA DE CORTE, ETC	M²	1.006,19706	0,52	523.222,47	
7.3.3.	CW0074	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXPURGO DMT ATÉ 2 KM	M³	155.277,36	9,31	1.445.632,22	
7.4.		REMANEJAMENTO DE REDE DE ENERGIA					
7.4.1.	CW0077	REMANEJAMENTO DE REDE AÉREA DE ENERGIA DE ALTA TENSÃO ATÉ 34,5 KVA QUE ATRAVESSA A FERROVIA	UND	10,00	102.813,66	1.028.136,60	
7.5.		MANUTENÇÃO					
7.5.1.	C55277	MANUTENÇÃO DE CAMINHO DE SERVIÇO	KM	1.120,27	79,28	88.815,00	
7.5.2.	C55278	UMEDECIMENTO DE CAMINHO DE SERVIÇO	KM	17.642,90	352,69	6.222.474,40	
7.6.		PASSAGEM DE GADO E VEÍCULOS E PASSAGEM TERRESTRE DE FAUNA, EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO					
7.6.1.		ESCAVAÇÃO					
7.6.1.1.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	550,45	8,27	4.552,22	
7.6.1.2.	C48080	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	1.231,51	19,02	23.423,32	
7.6.2.		CORPO DE PASSAGEM DE GADO, VEÍCULOS E ANIMAIS EM CONCRETO					
7.6.2.1.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	30,39	483,10	14.681,40	
7.6.2.2.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	266,45	454,63	121.136,16	
7.6.2.3.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	266,45	206,83	55.109,85	
7.6.2.4.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	266,45	3,75	999,18	
7.6.2.5.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	21.457,85	14,83	318.219,91	
7.6.2.6.	C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.309,53	104,58	136.950,64	
7.6.2.7.	CE0007	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND Q-22 OU SIMILAR	M	1.050,42	167,31	175.745,77	
7.6.3.		BOCA DE PASSAGEM DE GADO, VEÍCULOS E ANIMAIS EM CONCRETO					
7.6.3.1.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	30,00	483,10	14.493,00	
7.6.3.2.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	132,00	454,63	60.011,16	
7.6.3.3.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	132,00	206,83	27.301,56	
7.6.3.4.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	132,00	3,75	495,00	
7.6.3.5.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	5.980,00	14,83	88.683,40	



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

Lote: 06F-C Região: BA		Data Base: Abril/2023 - sem desoneração		PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
Ferrovia: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste Trecho: FIO L 2 - Caietés/BA - Barreiras/BA Segmento: Lote 5F-B (km. 803+645 ao km 929+000)							
7.6.3.6.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	644,00	94,97	61.160,68	
7.6.3.7.	CE0007	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR	M	158,00	167,31	26.434,98	
7.6.4.		FUNDAÇÃO DE PG					
7.6.4.1.	CP0071	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	151,22	201,26	30.434,53	
7.7.		CERCA PARA PASSAGEM DE FAUNA					
7.7.1.	CW0075	CERCAS DIRECIONAL COM ALAMBRADO PARA CONDUIZIR ANIMAIS	M	2.000,00	121,06	242.120,00	
7.8.		REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS DE REDES ENTERRADAS					
7.8.1.	CW0076	REMANEJAMENTO DA ADUTORA DA EMBASA NO KM 912+390, EM MATERIAL DE FERRO FUNDIDO COM DIÂMETRO DE 100MM.	UND	1,00	432.745,37	432.745,37	
7.8.2.	CA0009	PROJETO EXECUTIVO DE REMANEJAMENTO DE ADUTORAS	UND	1,00	2.379,54	2.379,54	
7.9.		PASSAGEM VEICULAR DIMENSÕES 5,00 X 4,55 M - ALTURA 0,0 < H < 2,0 M					
7.9.1.		CORPO DE PASSAGEM VEICULAR					
7.9.1.1.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	2,81	483,10	1.357,51	
7.9.1.2.	C11064	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M²	88,07	477,17	42.024,36	
7.9.1.3.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	m³	90,88	206,83	18.796,71	
7.9.1.4.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	m³	90,88	3,75	340,80	
7.9.1.5.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg	7.626,92	14,83	113.107,22	
7.9.1.6.	C21021	ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m³	213,15	79,35	16.913,45	
7.9.1.7.	C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	234,25	104,58	24.497,86	
7.9.1.8.	CE0007	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR - INCLUSIVE TRANSPORTE	m	33,80	167,31	5.655,07	
7.9.2.		BOCA DE PASSAGEM VEICULAR - ESC. 0º					
7.9.2.1.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	4,50	483,10	2.173,95	
7.9.2.2.	C11064	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M²	74,06	477,17	35.339,21	
7.9.2.3.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	m³	78,56	206,83	16.248,56	
7.9.2.4.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	m³	78,56	3,75	294,60	
7.9.2.5.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg	3.342,00	14,83	49.561,86	
7.9.2.6.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	173,54	94,97	16.481,09	
7.9.2.7.	CE0007	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR - INCLUSIVE TRANSPORTE	m	33,80	167,31	5.655,07	
8.		SUPERESTRUTURA				40.606.404,98	
8.1.		FORNECIMENTO DE MATERIAIS DE SUPERESTRUTURA (INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE)					
8.1.1.	CU0003	FABRICAÇÃO DE DORMENTE MONOBLOCO DE CONCRETO PROTENDIDO (DMCP), PARA BITOLA LARGA	UND	35.234,00	541,98	19.096.123,32	
8.1.2.	CU0008	FORNECIMENTO DE BRITA PARA LASTRO FERROVIÁRIO (VOLUME GEOMÉTRICO)	M³	53.827,31	174,93	9.416.011,33	
8.1.3.	CU0114	FORNECIMENTO DE DORMENTES DE MADEIRA - EM VOLUME - INCLUSIVE TRANSPORTE E DESCARGA	M³	142,96	5.405,11	772.714,52	
8.2.		CONSTRUÇÃO DA SUPERESTRUTURA (INCLUSIVE CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DOS MATERIAIS NA VIA / EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS)					
8.2.1.	CU0109	POSICIONAMENTO COM PÓRTICO DE DORMENTES DE CONCRETO, BITOLA LARGA, 1667 UND/KM	KM	23,41	33.199,13	777.191,63	
8.2.2.	CU0112	POSICIONAMENTO E ASSENTAMENTO MECANIZADO DE TRILHOS UIC 60, TLS 120 M, BITOLA LARGA - INCLUSIVE FIXAÇÃO ELÁSTICA	KM	36,50	5.256,48	191.861,52	
8.2.3.	C30194	PRÉ-ALINHAMENTO MECANIZADO DA GRADE	KM	36,50	1.821,38	66.480,37	
8.2.4.	CU0022	LANÇAMENTO DE PRIMEIRA CAMADA DE BRITA PARA LASTRO (15CM) COM DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS E COMPACTAÇÃO COM ROLO (VOLUME GEOMÉTRICO)	M³	107.719,08	16,69	1.797.831,44	
8.2.5.	CU0106	LANÇAMENTO DE BRITA PARA LASTRO NA VIA COM REBOCADOR E HOPPER	M³	191.500,58	9,49	1.817.340,50	
8.2.6.	CU0116	LEVANTE, SOCARIA, ALINHAMENTO E NIVELAMENTO DE LINHA - 2 PASSADAS	KM	132,59	13.311,84	1.765.016,86	
8.2.7.	C29009	REGULARIZAÇÃO DO LASTRO COM REGULADORA DE LASTRO	KM	132,59	528,50	70.073,81	
8.2.8.	CU0093	ALÍVIO MANUAL DE TENSÕES NA VIA FERROVIÁRIA	KM	132,59	3.731,81	494.800,68	



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

Lote: 06F-C Região: BA		Data Base: Abril/2023 - sem desoneração		PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	(R\$)	(R\$)	(R\$)
Ferrovia: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste Trecho: FIOLE 2 - Caetitê/BA - Barreiras/BA Segmento: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)							
8.2.9.	C30224	SOLDA ALUMINOTÉRMICA PARA UIC60 COM CADINHO DESCARTÁVEL, EXECUTADA NO CAMPO, PARA FORMAÇÃO DE TRILHO LONGO SOLDADO (TLS)	UN	1.526,00	1.723,31	2.629.771,06	
8.2.10.	CU0096	INSTALAÇÃO DE APARELHO DE MUDANÇA DE VIA (AMV), BITOLA LARGA, ABERTURA 1:14 OTIMIZADO	und	8,00	43.490,94	347.927,52	
8.2.11.	CU0119	LANÇAMENTO DE BRITA PARA LASTRO EM AMV, COM CAMINHÃO BASCULANTE (VOLUME GEOMÉTRICO) DESCARGA LIVRE	M³	1.612,90	298,14	480.870,00	
8.2.12.	CU0107	NIVELAMENTO E ALINHAMENTO E AJUSTES FINAIS DE VIA, INCLUSIVE SOCARIA COM SOCADORA AUTOMÁTICA	KM	132,59	6.655,03	882.390,42	
9.		SINALIZAÇÃO				1.206.247,79	
9.1.		SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA					
9.1.1.		SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA - HORIZONTAL					
9.1.1.1.	C52440	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	763,00	36,39	27.765,57	
9.1.1.2.	C52205	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,4 MM	M²	938,01	20,56	19.285,48	
9.1.2.		SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA - VERTICAL					
9.1.2.1.	C52120	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	102,15	563,24	57.534,96	
9.2.		SINALIZAÇÃO FERROVIÁRIA					
9.2.1.	CD0001	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO QUILOMÉTRICO - INCLUSIVE TRANSPORTE	UND	134,00	540,75	72.460,50	
9.2.2.	CD0002	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO DE REFERÊNCIA - INCLUSIVE TRANSPORTE	UND	472,00	484,31	228.594,32	
9.2.3.	CD0003	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO DE SEGURANÇA - INCLUSIVE TRANSPORTE	UND	8,00	1.326,55	10.612,40	
9.2.4.	CD0005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE SINALIZAÇÃO PARA PASSAGEM DE NÍVEL TIPO I - INCLUSIVE TRANSPORTE	UND	41,00	15.888,72	651.437,52	
9.2.5.	C52120	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	246,00	563,24	138.557,04	
10.		OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				7.196.974,35	
10.1.		PASSAGEM INFERIOR BA-160 KM 817+689					
10.1.1.	C48080	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	7.826,00	19,02	148.850,52	
10.1.3.		GALERIAS, ALAS E MUROS					
10.1.3.1.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	30,75	454,63	13.979,87	
10.1.3.2.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	30,75	206,83	6.360,02	
10.1.3.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	30,75	3,75	115,31	
10.1.3.4.	C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	744,71	104,58	77.881,77	
10.1.4.		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
10.1.4.1.	C11113	CONCRETO FCK = 15 MPa - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	9,33	485,65	4.531,11	
10.1.4.2.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	9,33	3,75	34,98	
10.1.4.3.	C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	0,53	104,58	55,42	
10.1.4.4.	C37028	DEFENSA SEMIMALEAVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M	933,69	612,38	571.773,08	
10.2.		SERVIÇOS RODOVIÁRIOS (DESVIO PROVISÓRIO E RODOVIA DEFINITIVA) - OAE PI BA-160 KM 817+689					
10.2.1.		SUPRESSÃO VEGETAL					
10.2.1.1.	C55010	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M²	8.664,89	0,62	5.372,23	
10.2.1.2.	C55011	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M	UND	984,00	46,19	45.450,96	
10.2.1.3.	C55012	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M	UND	271,00	115,48	31.295,08	
10.2.2.		TERRAPLENAGEM					
10.2.2.1.		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL)					
10.2.2.1.1.	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	9.908,40	8,86	87.788,42	
10.2.2.1.2.	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	54.020,88	10,33	556.035,69	



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

Lote: 06F-C Região: BA		Data Base: Abril/2023 - sem desoneração		PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
Ferrovia: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste							
Trecho: FIOLE 2 - Caetitê/BA - Barreiras/BA							
Segmento: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)							
10.2.2.1.3.	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	6.976,16	10,58	73.807,77	
10.2.2.1.4.	C55077	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	873,13	10,90	9.517,11	
ATERRO							
10.2.3.1.	CB0065	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% DO PROCTOR NORMAL	M³	47.961,38	5,31	254.674,92	
10.2.3.2.	C55007	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	7.680,93	5,71	43.858,11	
PAVIMENTAÇÃO							
10.2.4.1.	C40174	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M²	20.754,38	1,33	27.603,32	
10.2.4.2.	C40219	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA	M³	3.881,34	63,78	247.551,86	
10.2.4.3.	C40011	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	M³	1.297,20	352,89	457.768,90	
10.2.4.4.	C40235	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA	M³	1.351,64	64,41	87.059,13	
10.2.4.5.	C40066	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO	M²	7.144,00	0,45	3.214,80	
10.2.4.6.	CC0001	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE CM-30	T	8,57	6.403,40	54.877,13	
10.2.4.7.	C52208	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M²	282,00	51,34	14.477,88	
10.2.4.8.	C52120	PLACA EM AÇO - PELÍCULA 1 + 1 - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	1,67	563,24	940,61	
10.2.4.9.	C52440	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO 1 - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	263,00	36,39	9.570,57	
10.2.4.10.	C40128	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	7.050,00	0,33	2.326,50	
10.2.4.11.	CC0002	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE RR-1C	T	3,17	3.689,25	11.694,92	
10.2.4.12.	C40191	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA COM EMULSÃO - BRITA COMERCIAL	M²	6.862,00	6,53	44.808,86	
10.2.4.13.	CC0003	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE RR-2C	T	25,59	4.392,56	112.405,61	
10.2.4.14.	C49098	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	M³	118,44	753,82	89.282,44	
10.2.4.15.	C44008	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M³	118,44	1,82	215,56	
VIADUTO SOBRE A BR 030 KM 922							
10.3.1.	CS0045	FORNECIMENTO DE CHAPA METÁLICA DE PROTEÇÃO PARA JUNTA ELÁSTICA	M	10,64	187,73	1.997,44	
PASSAGEM INFERIOR BA-573 KM 909+883							
10.4.1.		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
10.4.1.1.	C37028	DEFENSA SEMIMALEAVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M	1.074,13	612,38	657.775,72	
SERVIÇOS RODOMIÁRIOS (DESVIO PROVISÓRIO E RODOVIA DEFINITA) - OAE PIBA-573 KM 909+883							
SUPRESSÃO VEGETAL							
10.5.1.1.	C55010	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M²	23.301,00	0,62	14.446,62	
10.5.1.2.	C55011	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M	UND	1.313,00	46,19	60.647,47	
10.5.1.3.	C55012	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M	UND	149,00	115,48	17.091,04	
TERRAPLENAGEM							
10.5.2.1.		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL)					
10.5.2.1.1.	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	12.397,17	7,12	88.267,85	
10.5.2.1.2.	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	33.582,12	8,86	297.537,58	
10.5.2.1.3.	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	20.800,67	10,33	214.870,92	
10.5.2.1.4.	C55083	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.800 A 2.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	25.527,27	11,21	286.160,69	
10.5.2.2.		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - COM ESCAVADEIRA (CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL)					



ORÇAMENTO

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS

Lote: 06F-C Região: BA		Data Base: Abril/2023 - sem desoneração		PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
10.5.2.2.1.	C55143	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 1.200 A 1.400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	8.522,23	13,36	113.856,99	
10.5.2.3.		ATERRO					
10.5.2.3.1.	CB0065	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% DO PROCTOR NORMAL	M³	78.173,19	5,31	415.099,63	
10.5.2.3.2.	C55007	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	8.374,68	5,71	47.819,42	
10.5.2.4.		PAVIMENTAÇÃO					
10.5.2.4.1.	C40174	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M²	20.402,39	1,33	27.135,17	
10.5.2.4.2.	C40219	SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA	M³	2.041,86	63,78	130.229,83	
10.5.2.4.3.	C40011	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	M³	2.004,95	352,89	707.526,80	
10.5.2.4.4.	C40235	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA	M²	1.358,00	64,41	87.466,78	
10.5.2.4.5.	C40066	IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO	M²	19.825,72	0,45	8.921,57	
10.5.2.4.6.	CC0001	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE CM-30	T	23,79	6.403,40	152.336,88	
10.5.2.4.7.	C52440	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UND	500,00	36,39	18.195,00	
10.5.2.4.8.	C52208	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M²	656,01	51,34	33.679,55	
10.5.2.4.9.	C52120	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	100,48	563,24	56.594,35	
10.5.2.4.10.	C40128	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	19.425,38	0,33	6.410,37	
10.5.2.4.11.	CC0002	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE RR-1C	T	8,74	3.689,25	32.244,04	
10.5.2.4.12.	C40191	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA COM EMULSÃO - BRITA COMERCIAL	M²	19.425,38	6,53	126.847,73	
10.5.2.4.13.	CC0003	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE RR-2C	T	72,45	4.392,56	318.240,97	
10.5.2.4.14.	C49098	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	M³	236,08	753,82	177.961,82	
10.5.2.4.15.	C44008	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M³	236,08	1,82	429,66	
11.		MANUTENÇÃO				13.437.072,07	
11.1.		LIMPEZA E SUPRESSÃO VEGETAL					
11.1.1.	C55010	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M²	44.489,85	0,62	27.583,70	
11.1.2.	C55011	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M	UND	890,00	46,19	41.109,10	
11.1.3.	C55012	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M	UND	134,00	115,48	15.474,32	
11.1.4.	C55275	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL	M²	33.136,04	0,52	17.230,74	
11.1.5.	C49035	PODA DE ÁRVORES COM ATÉ 5 M DE ALTURA	M³	96,10	448,76	43.125,83	
11.1.6.	C49006	CAPINA MANUAL	M²	94.130,90	0,82	77.187,33	
11.1.7.	C49103	ROÇADA MECANIZADA	HA	47,06	482,10	22.687,62	
11.1.8.	C49101	ROÇADA MANUAL	HA	47,06	2.057,02	96.803,36	
11.1.9.	C29002	CAPINA QUÍMICA DE PLATAFORMA FERROVIÁRIA	KM	115,22	191,50	22.064,63	
11.2.		RECOMPOSIÇÃO DE ATERRO E EROSÃO					
11.2.1.		MATERIAL DE 1ª CATEGORIA					
11.2.1.1.		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA					
11.2.1.1.1.	C55029	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - CAMINH	M³	8.787,44	7,12	62.566,57	
11.2.1.1.2.	C55035	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - CAMIN	M³	6.390,86	7,59	48.506,62	
11.2.1.1.3.	C55041	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - CAMIN	M³	4.793,15	8,00	38.345,20	
11.2.1.1.4.	C55047	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - CAMIN	M³	2.396,57	8,86	21.233,61	
11.2.1.1.5.	C55059	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - CA	M³	1.597,71	9,50	15.176,24	
11.2.2.		ATERRO					
11.2.2.1.		CORPO DO ATERRO					
11.2.2.1.1.	CB0065	GRAU DE COMPACTAÇÃO 95% (PROCTOR NORMAL)	M³	13.826,40	5,31	73.418,18	
11.2.2.1.2.	C55007	GRAU DE COMPACTAÇÃO 100% (PROCTOR NORMAL)	M³	4.608,80	5,71	26.316,24	



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
 QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

Ferrovia: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste		Lote: 06F-C			
Trecho: FIOLE 2 - Caetitê/BA - Barreiras/BA		Região: BA			
Segmento: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)		Data Base: Abril/2023 - sem desoneração			
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
11.2.2.1.3.	C49044	M²	18.435,20	50,06	922.866,11
11.3.					
11.3.1.					
11.4.					
11.4.1.					
11.5.					
11.5.1.					
11.6.					
11.6.1.					
11.6.1.1.	C48048	M³	7.466,71	8,27	61.749,69
11.6.1.2.	C31029	M²	390,36	6,15	2.400,71
11.6.1.3.	C44072	M²	9.224,51	7,65	70.567,50
11.6.1.4.	C11057	M³	1.008,40	437,36	441.033,82
11.6.1.5.	C11104	M³	1.008,40	193,98	195.609,43
11.6.1.6.	C48001	M³	6.428,81	36,50	234.651,56
11.6.1.7.	C11018	M³	9,68	546,53	5.290,41
11.6.2.					
11.6.2.1.	C48038	M³	3.746,95	49,37	184.986,92
11.6.2.2.	C48048	M³	8.742,90	8,27	72.303,78
11.6.2.3.	C44072	M²	13.826,40	7,65	105.771,96
11.6.2.4.	C11033	M³	645,23	534,51	344.881,88
11.6.2.5.	C11057	M³	5.115,77	437,36	2.237.433,16
11.6.2.6.	C11104	M³	5.761,00	193,98	1.117.518,78
11.6.2.7.	C31028	M²	22.352,68	94,97	2.122.834,01
11.6.2.8.	C04002	KG	123.792,37	14,83	1.835.840,84
11.6.2.9.	C48001	M³	6.964,68	36,50	254.210,82
11.6.2.10.	C11018	M³	8,98	546,53	4.907,83
11.6.2.11.	C20650	M	335,61	11,40	3.825,95
11.8.					
11.8.1.					
11.8.1.1.	CW0015	M	2.542,28	48,92	124.368,33
11.8.1.2.	C49051	M	19.464,80	12,24	238.249,15
11.8.1.3.	C49052	M	4.866,20	31,51	153.333,96
11.8.1.4.	C16016	M	4.866,20	0,85	4.136,27
11.8.2.					
11.8.2.1.	C15007	M³	2.210,40	465,97	1.029.980,08
11.8.3.					
11.8.3.1.	C55277	KM	91,24	79,28	7.233,50
11.8.3.2.	C55278	KM	91,24	352,69	32.179,43
11.8.3.3.	C49026	M	33.156,00	1,21	40.118,76
11.8.3.4.	C49024	M	107.757,00	0,81	87.283,17
11.8.3.5.	C49016	M³	4.123,58	24,34	100.367,93
11.8.3.6.	C49015	M³	364,97	73,01	26.646,45
11.8.3.7.	C49018	M	2.210,40	1,62	3.580,84

ORÇAMENTO						
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO						
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
Lote: 06F-C		Data Base: Abril/2023 - sem desoneração		PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL
Região: BA				(R\$)	(R\$)	(R\$)
ITEM	CÓDIGO	SINALIZAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNID	PREÇO TOTAL
11.9.	C52053	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI	UNID	61,00	523,16	31.912,76
TOTAL GERAL						R\$ 171.013.715,63

GUILHERME

ZILNYK:64561950982

Assinado de forma digital por
GUILHERME ZILNYK:64561950982

Dados: 2024.03.07 14:30:24 -03'00'



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
 QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

Lote: 06F-C Região: BA Data Base: Abril/2023 - sem desoneração		PREÇO UNITÁRIO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)		
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1. CUSTOS INDIRETOS						
1.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E MÃO DE OBRA						
1.1.1.	CA0001	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE COM ESCOLTA	UND	2,00	334.025,04	668.050,04
1.1.2.	CA0002	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE GRANDE PORTE SEM ESCOLTA	UND	2,00	858.568,54	1.717.137,08
1.1.3.	CA0004	MOBILIZAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO - AUTOPROPULIDOS	UND	2,00	388.886,77	777.773,54
1.1.4.	CA0005	MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA	UND	2,00	32.536,91	65.073,82
1.1.5.	CA0006	MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA NÃO ESPECIALIZADA	UND	2,00	49.581,21	99.162,42
1.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
1.2.1.	CA0008	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	1,00	19.058.718,84	19.058.718,84
1.3. CANTEIRO DE OBRAS E INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE CONCRETO 30M3/H						
1.3.1.	C09001	INSTALAÇÃO DA CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M³/H	UND	1,00	74.248,15	74.248,15
1.3.2.	CA0007	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	UND	1,00	3.758.845,23	3.758.845,23
1.3.3.	C09005	INSTALAÇÃO DA USINA MISTURADORA DE SOLOS COM CAPACIDADE DE 300 T/H	UND	1,00	124.039,93	124.039,93
1.3.4.	CA0036	PROJETO EXECUTIVO FERROVIÁRIO	UND	1,00	604.408,35	604.408,35
2. SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1. SUPRESSÃO VEGETAL						
2.1.1.	C55010	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M²	943.135,20	0,62	584.743,82
2.1.2.	C55011	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M	UND	472,00	45,90	21.664,80
2.1.3.	C55012	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M	UND	337,00	114,76	38.674,12
2.2. MANUTENÇÃO DE CAMINHOS DE SERVIÇO						
2.2.1.	C55277	MANUTENÇÃO DE CAMINHOS DE SERVIÇO	KM	37,96	78,79	2.990,86
2.2.2.	C55278	UMEDECIMENTO DE CAMINHO DE SERVIÇO	KM	37,96	350,50	13.304,98
2.3. TOPOGRAFIA						
2.3.1.	CK0002	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E EQUIPE DE TOPOGRAFIA, DISTÂNCIA ENTRE 151 E 300 KM	UN	1,00	800,10	800,10
2.3.2.	CK0008	LEVANTAMENTO DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS	M	11.000,00	2,19	24.090,00
2.3.3.	CK0011	LEVANTAMENTO DE ÁREA DE EMPRÉSTIMOS	HA	87,12	1.503,86	131.016,28
2.3.4.	CK0013	ABERTURA DE PICADA COM LARGURA SUFICIENTE PARA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	M	2.000,00	0,75	1.500,00
2.4. SONDAGENS						
2.4.1.		SONDAGEM A PERCUSSÃO (SP)				
2.4.1.2.	CL0010	TAXA FIXA DE INSTALAÇÃO - SONDAGEM À PERCUSSÃO	UN	29,00	1.275,14	36.979,06
2.4.1.3.	CL0011	PLATAFORMA OU BANQUETA - SONDAGEM À PERCUSSÃO	EQUIP	6,00	2.010,24	12.061,44
2.4.1.4.	CB0001	SONDAGEM A PERCUSSAO ATE 15M	M	312,00	178,99	55.844,88
2.4.2.		SONDAGEM ROTATIVA (SR)				
2.4.2.2.	CL0025	TAXA FIXA DE INSTALAÇÃO - SONDAGEM ROTATIVA	UN	12,00	4.331,18	51.974,16
2.4.2.3.	CB0069	SONDAGEM ROTATIVA ROCHA ALT.88	M	140,00	735,73	103.002,20
2.4.3.		SONDAGEM A TRADO				
2.4.3.1.	CB0071	SONDAGEM A TRADO PROFUNDIDADE ATE 5M	M	664,00	132,24	87.807,36
3. TERRAPLENAGEM						
3.1. ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL)						
3.1.1.	C55264	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M	M³	137.940,76	3,29	453.825,10
3.1.2.	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	1.585.000,73	7,08	11.221.805,16
3.1.3.	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	166.686,34	7,54	1.256.815,00



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

Lote: 06F-C Região: BA Data Base: Abril/2023 - sem desoneração		PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL	
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
Ferrovia: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste Trecho: FIO 2 - Caetitê/BA - Barreiras/BA Segmento: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)					
		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			
3.1.4.	C55047	M³	9.731,78	8,81	85.736,98
		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			
3.1.5.	C55065	M³	197.966,57	10,27	2.033.116,67
		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			
3.1.6.	C55071	M³	493.784,41	10,51	5.189.674,14
		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			
3.1.7.	C55077	M³	226.170,02	10,83	2.449.421,31
		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1.600 A 1.800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³			
3.1.8.	C55089	M³	79.237,70	12,19	965.907,56
		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			
3.1.9.	C55095	M³	67,85	13,50	915,97
		ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³			
3.1.10.	C55101	M³	255.997,02	14,00	3.583.958,28
		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			
3.1.11.	CB0033	M³KM	1.184.359,60	1,93	2.285.814,02
		MOMENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DMT>3.000M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL- COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M³			
3.2.		ATERRO			
3.2.1.	CB0065	M³	1.707,025,07	5,27	8.996,022,11
		COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% DO PROCTOR NORMAL			
3.2.2.	C55007	M³	51.330,00	5,67	291.041,10
		COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL			
3.3.		SUBLASTRO			
3.3.1.	CB0073	M³	21.925,90	137,95	3.024.677,90
		SUBLASTRO ESTABILIZADO COM MISTURA SOLO BRITA 50%-50% BRITA COMERCIAL			
3.3.2.	CB0074	M³	2.803,70	271,34	760.755,95
		SUBLASTRO DE BRITA GRADUADA SIMPLES (BGS)			
4.		DRENAGEM			
4.1.		VALETA			
4.1.1.	C48048	M³	4.932,13	8,22	40.542,10
		ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			
4.1.2.	C48001	M³	3.450,92	36,28	125.199,37
		APILOAMENTO MANUAL			
4.1.3.	C44073	M²	6.431,21	17,59	113.124,98
		PLANTIO DE GRAMA COMERCIAL EM PLACAS			
4.1.4.	C11057	M³	1.084,28	411,99	446.712,51
		CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS			
4.1.5.	C31029	M	3.085,46	6,10	18.821,30
		GUJA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO			
4.1.6.	C11104	M³	1.084,28	77,78	84.335,29
		LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H			
4.1.7.	C11018	M³	7,91	505,61	3.999,37
		ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL			
4.2.		SARJETA			
4.2.1.	C48048	M³	3.936,82	8,22	32.360,66
		ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			
4.2.2.	C48001	M³	3.223,51	36,28	116.948,90
		APILOAMENTO MANUAL			
4.2.3.	C44072	M²	5.576,00	7,70	42.935,20
		HIDROSSEMEADURA			
4.2.4.	C11057	M³	4.401,07	411,99	1.813.196,82
		CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS			
4.2.5.	C11104	M³	4.401,07	77,78	342.315,22
		LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H			
4.2.6.	C31030	M	13.396,32	7,47	100.070,51
		GUJA DE MADEIRA DE 2,5 X 10,0 CM - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO			
4.2.7.	C31028	M²	9.912,40	94,27	934.441,94
		FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			
4.2.8.	C11018	M³	7,60	505,61	3.842,63
		ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL			
4.3.		DESCIDA D'ÁGUA (DAR E DAD)			
4.3.1.	C48048	M³	45,37	8,22	372,94
		ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			
4.3.2.	C11060	M³	691,81	429,64	297.229,24
		CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS			
4.3.3.	C11099	M³	691,81	3,73	2.580,45
		ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO			
4.3.4.	C11104	M³	691,81	77,78	53.808,98
		LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H			
4.3.5.	C04002	KG	29.303,72	14,74	431.936,83
		ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

Lote: 06F-C Região: BA Data Base: Abril/2023 - sem desoneração		PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL	
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
Ferrovias: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste Trecho: FIOLE 2 - Caieté/BA - Barreiras/BA Segmento: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)					
4.3.6.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	4.751,14	447.889,96
4.4.		DISSIPADOR DE ENERGIA (DES)			
4.4.1.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	51,98	8,22
4.4.2.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	472,74	472,74
4.4.3.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	411,99	34.392,92
4.4.4.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	3,73	311,38
4.4.5.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	83,48	6.493,07
4.4.6.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	704,63	66.425,47
4.5.		DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO			
4.5.1.		BOCA PARA SAÍDA DE DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO (BSD)			
4.5.1.1.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	2,45	411,99
4.5.1.2.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	25,92	2.443,47
4.5.1.3.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	2,45	77,78
4.5.2.		DRENO LONGITUDINAL PROFUNDO			
4.5.2.1.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	3.128,40	8,22
4.5.2.2.	CP0065	CONFECÇÃO E LANÇAMENTO MECANIZADO DE BRITA COMERCIAL - MATERIAL DRENANTE - INCLUSIVE TRANSPORTE	M³	871,20	176,35
4.5.2.3.	CP0072	LANÇAMENTO MECANIZADO DE MATERIAL DRENANTE (AREIA) COM ESPALHAMENTO MANUAL - INCLUSIVE TRANSPORTE DE AREIA	M³	1.683,00	87,50
4.5.2.4.	C48069	SELO DE ARGILA APILOADO (SOLO LOCAL)	M³	554,40	41,12
4.5.2.5.	CP0008	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE PVC PERFORADO D=150MM - INCLUSIVE TRANSPORTE	M	3.960,00	26,14
4.5.2.6.	CP0012	AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÉXIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	8.712,00	15,69
4.6.		COLCHÃO / CAMADA DRENANTE / ENROCAMENTO			
4.6.1.	C55264	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M	M³	34.874,63	3,29
4.6.2.	CP0019	CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS - BRITA	M³	34.874,63	190,08
4.6.3.	C15031	GEOGRELHA UNIDIRECIONAL COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 300 KN/M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M²	200.584,63	75,15
4.6.4.	CP0021	CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS - RACHÃO	M³	110.386,23	104,61
4.6.5.	CP0012	AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÉXIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	612.083,48	15,69
4.6.6.	CP0071	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	152.080,31	107,43
4.6.7.	CP0064	CONFECÇÃO E LANÇAMENTO MECANIZADO DE AREIA - MATERIAL DRENANTE - INCLUSIVE TRANSPORTE	M³	50.693,44	92,94
4.6.8.	CP0071	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	672,81	107,43
4.7.		CAIXA COLETORA			
4.7.1.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	11,46	429,64
4.7.2.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	11,46	77,78
4.7.3.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	977,40	14,74
4.7.4.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	100,68	94,27
4.7.5.	CP0004	CONFECÇÃO E ASSENTAMENTO DE GRELHA DE FERRO PARA CAIXA COLETORA - INCLUSIVE TRANSPORTE	UND	2,00	768,47
5.		OBRAS DE ARTE CORRENTES			4.576.175,34
5.1.		BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO (BTC)			
5.1.1.		BERÇO E DENTE PARA BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO			
5.1.1.1.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	92,52	411,99
5.1.1.2.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	92,52	77,78
5.1.1.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	92,52	3,73
5.1.1.4.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	149,46	94,27
5.1.2.		CORPO DE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO - TUBO FABRICADO			
5.1.2.1.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	112,80	429,64
					48.463,39



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL
					(R\$)	(R\$)	
Lote: 06F-C Região: BA Data Base: Abril/2023 - sem desoneração							
Ferrovias: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste Trecho: FIOLE 2 - Caietés/BA - Barreiras/BA Segmento: Lote 06F-C (km 796+150 ao km 807+939)							
5.1.2.2.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	17.674,80	14,74	260.526,55	
5.1.2.3.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	112,80	77,78	8.773,58	
5.1.2.4.	CP0026	TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,00M (CONFECÇÃO, CARGA, DESCARGA E ASSENTAMENTO), EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS	M	120,00	122,68	14.721,60	
5.1.3.		BOCA DE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO					
5.1.3.1.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	51,72	429,64	22.220,98	
5.1.3.2.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	51,72	90,55	4.683,24	
5.1.3.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	51,72	3,73	192,91	
5.1.3.4.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	183,84	94,27	17.330,59	
5.2.		BUEIRO CELULAR DE CONCRETO (BCC) - MOLDADO IN LOCO					
5.2.1.		CORPO DE BUEIRO CELULAR DE CONCRETO - MOLDADO IN LOCO					
5.2.1.1.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	9,63	472,74	4.552,48	
5.2.1.2.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	132,45	411,99	54.568,07	
5.2.1.3.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	132,45	90,55	11.993,34	
5.2.1.4.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	132,45	3,73	494,03	
5.2.1.5.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	8.381,00	14,74	123.535,94	
5.2.1.6.	C21021	ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M³	431,20	78,57	33.879,38	
5.2.1.7.	C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	374,52	103,58	38.792,78	
5.2.1.8.	CE0007	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR	M	453,75	166,22	75.422,32	
5.2.2.		BOCA DE BUEIRO CELULAR DE CONCRETO - MOLDADO IN LOCO					
5.2.2.1.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	13,62	472,74	6.438,71	
5.2.2.2.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	39,22	411,99	16.188,24	
5.2.2.3.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	39,22	90,55	3.551,37	
5.2.2.4.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	39,22	3,73	146,29	
5.2.2.5.	C31027	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	134,10	122,83	16.471,50	
5.3.		BUEIRO CELULAR DE CONCRETO (BCC) - PRÉ-MOLDADO					
5.3.1.		CORPO DE BUEIRO GELULAR DE CONCRETO - PRÉ-MOLDADO					
5.3.1.1.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	109,05	411,99	44.927,50	
5.3.1.2.	C11064	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	937,82	452,68	424.532,35	
5.3.1.3.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	1.046,87	90,55	94.794,07	
5.3.1.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	156.585,80	14,74	2.308.074,69	
5.3.1.5.	C31035	FÓRMA METÁLICA PARA ADUELAS DE BUEIROS CELULARES DE CONCRETO PRÉ-MOLDADOS - UTILIZAÇÃO DE 100 VEZES - CONFECÇÃO, INSTAL.	M²	7.941,02	22,24	176.608,28	
5.3.1.6.	C11018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	M³	19,71	505,61	9.965,57	
5.3.1.7.	CP0055	CONFECÇÃO DE ADUELA DE CONCRETO ARMADO COM ADENSAMENTO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS	T	2.343,17	40,77	95.531,04	
5.3.1.8.	CP0056	CARGA OU DESCARGA DE ADUELAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADAS EM CAVALO MECÂNICO COM REBOQUE 35 T - CARGA COM CAMINHÃO GUIN	T	2.343,17	28,48	62.047,14	
5.3.2.		BOCA DE BUEIRO CELULAR DE CONCRETO - PARA BUEIROS PRÉ-MOLDADOS					
5.3.2.1.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	30,60	472,74	14.465,84	
5.3.2.2.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	344,04	429,64	147.813,34	
5.3.2.3.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	344,04	90,55	31.152,82	
5.3.2.4.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	344,04	3,73	1.283,26	
5.3.2.5.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	8.471,00	14,74	124.862,54	
5.3.2.6.	C31027	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.535,42	122,83	188.595,63	



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
 QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

Lote: 06F-C Região: BA		Data Base: Abril/2023 - sem desoneração		PREÇO TOTAL (R\$)		
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
Ferrovia: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste						
Trecho: FIOI. 2 - Caetitê/BA - Barreiras/BA						
Segmento: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)						
5.3.2.7.	CE0007	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND Q-22 OU SIMILAR	M	173,60	166,22	28.855,79
6. OBRAS COMPLEMENTARES						10.181.659,59
6.1.		PROTEÇÃO DE TALUDE				
6.1.1.		PROTEÇÃO DE TALUDE, PLATAFORMAS E OUTRAS ÁREAS				
6.1.1.1.	C44072	HIDROSSEMEADURA	M²	858.060,47	7,70	6.607.065,61
6.1.1.2.	CW0004	HIDROSSEMEADURA COM PROTEÇÃO DE TELA VEGETAL - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	122.629,51	17,59	2.157.053,08
6.2.		REMANEJAMENTO DE REDE ELÉTRICA				
6.2.1.	CW0077	REMANEJAMENTO DE REDE AÉREA DE ENERGIA DE ALTA TENSÃO ATÉ 34,5 KVA QUE ATRAVESSA A FERROVIA	UND	3,00	102.175,88	306.527,64
6.3.		CERCA, PORTEIRA E MATA-BURRO				
6.3.1.	CW0015	CERCA TIPO I EMPREGANDO MOURÕES DE CONCRETO, EM MATERIAL DE 1ª E 2ª CATEGORIA (5 FIOS) - INCLUSIVE TRANSPORTE	M	23.578,38	47,12	1.111.013,26
7. SUPERESTRUTURA						21.872.007,00
7.1.		FORNECIMENTO DE MATERIAIS DE SUPERESTRUTURA (INCLUSIVE CARGA, MANOBRA, DESCARGA E TRANSPORTE DOS MATERIAIS)				
7.1.1.	CU0004	DORMENTE MONOBLOCO DE CONCRETO PROTENDIDO (BITOLA LARGA) - MOLDADO EM FÁBRICA PRÓPRIA (GUANAMBI/BA)	UND	22.819,00	538,61	12.290.541,59
7.1.2.	CU0008	FORNECIMENTO DE BRITA PARA LASTRO FERROVIÁRIO (VOLUME GEOMÉTRICO) - BRITA PRODUZIDA	M³	25.907,23	181,72	4.707.861,83
7.1.3.	CU0114	FORNECIMENTO DE DORMENTES DE MADEIRA - EM VOLUME - INCLUSIVE TRANSPORTE E DESCARGA	M3	35,74	5.332,23	190.573,90
7.2.		CONSTRUÇÃO DA SUPERESTRUTURA (INCLUSIVE CARGA, MANOBRA E DESCARGA DOS MATERIAIS NA VIA / EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS)				
7.2.1.	CU0109	POSICIONAMENTO COM PÓRTICO DE DORMENTES DE CONCRETO, BITOLA LARGA, 1667 UND/KM	KM	13,69	34.148,89	467.496,30
7.2.2.	CU0112	POSICIONAMENTO E ASSENTAMENTO MECANIZADO DE TRILHOS UIC 60, TLS 120 M, BITOLA LARGA - INCLUSIVE FIXAÇÃO ELÁSTICA	KM	13,69	28.811,81	394.433,67
7.2.3.	C30194	PRÉ-ALINHAMENTO MECANIZADO DA GRADE	KM	13,69	1.810,08	24.779,99
7.2.4.	CU0022	LANÇAMENTO DE PRIMEIRA CAMADA DE BRITA PARA LASTRO (15CM) COM DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS E COMPACTAÇÃO COM ROLO (VOLUME GEOMÉTRICO)	M³	8.181,26	183,79	1.503.633,77
7.2.5.	CU0106	LANÇAMENTO DE BRITA PARA LASTRO NA VIA COM REBOCADOR E HOPPER	M³	17.725,97	40,64	720.383,42
7.2.6.	CU0116	LEVANTE, ALINHAMENTO, SOCARIA E NIVELAMENTO DE LINHA - 2 PASSADAS	KM	13,69	13.229,27	181.108,70
7.2.7.	C29009	REGULARIZAÇÃO DO LASTRO COM REGULADORA DE LASTRO	KM	13,69	525,22	7.190,26
7.2.8.	C30199	SOLDA ELÉTRICA POR CALDEAMENTO PARA QUALQUER PERFIL DE TRILHO, COMPRIMENTO DE 12 M, EM ESTALEIRO PARA FORMAÇÃO DE TRILHO LONGO SOLDADO	UND	2.054,00	300,56	617.350,24
7.2.9.	C30224	SOLDA ALUMINOTÉRMICA PARA UIC60 COM CADINHO DESCARTÁVEL, EXECUTADA NO CAMPO, PARA FORMAÇÃO DE TRILHO LONGO SOLDADO (TLS)	UND	228,00	1.708,86	389.620,08
7.2.10.	C14022	FURAÇÃO DE TRILHO UIC60 COM UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO LEVE	UND	456,00	3,25	1.482,00
7.2.11.	C14018	CORTE DE TRILHO UIC60 COM UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO LEVE	UND	228,00	9,12	2.079,36
7.2.12.	CU0093	ALÍVIO MANUAL DE TENSÕES NA VIA FERROVIÁRIA	KM	13,69	3.708,66	50.771,55
7.2.13.	CU0096	INSTALAÇÃO DE APARELHO DE MUDANÇA DE VIA (AMV), BITOLA LARGA, ABERTURA 1:14 OTIMIZADO	UND	2,00	43.668,59	87.337,18
7.2.14.	CU0119	LANÇAMENTO DE BRITA PARA LASTRO EM AMV, COM CAMINHÃO BASCULANTE (VOLUME GEOMÉTRICO) DESCARGA LIVRE	M³	322,58	448,94	144.819,06
7.2.15.	CU0107	NIVELAMENTO E ALINHAMENTO FINAIS DE VIA, INCLUSIVE SOCARIA COM SOCADORA AUTOMÁTICA DE VIA	KM	13,69	6.613,74	90.542,10
8. SINALIZAÇÃO						97.408,93
8.1.		SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA				
8.1.1.		SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA - VERTICAL				
8.1.1.1.	C52125	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M²	29,28	603,35	17.666,08
8.1.1.2.	C52171	SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO COLAPSÍVEL QUADRADO DE 8 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND	18,00	1.132,30	20.381,40
8.1.1.3.	C52013	CILINDRO CANALIZADOR DE TRÁFEGO COM BASE QUADRADA DE 111 X 56 X 56 CM - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	UND	52,00	82,06	4.267,12
8.1.1.4.	C52045	LUZ DE ADVERTÊNCIA E BATERIA PARA DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO - UTILIZAÇÃO DE 200 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	UND	26,00	1,32	34,32



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL (R\$)
					(R\$)	(R\$)	
Ferrovias: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste Trecho: FIOLE 2 - Caietés/BA - Barreiras/BA Segmento: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)							
							Lote: 06F-C Região: BA Data Base: Abril/2023 - sem desoneração
8.1.1.5.	C52010	BARREIRA PLÁSTICA PARA CANALIZAÇÃO DE TRANSITO - 60 X 45 X 60 CM - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTACÃO E 01 RETIRADA DIÁRIA	UND	60,00	27,12	1.627,20	
8.1.1.6.	C52200	OPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO POR BANDEIROLA DE TECIDO OU COM PLACA METÁLICA	H	1.094,94	24,19	26.486,59	
8.1.2.		SINALIZAÇÃO FERROVIÁRIA					
8.1.2.1.	CD0001	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO QUILOMÉTRICO - INCLUSIVE TRANSPORTE	UND	13,00	537,12	6.982,56	
8.1.2.2.	CD0002	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO DE REFERÊNCIA - INCLUSIVE TRANSPORTE	UND	36,00	481,31	17.327,16	
8.1.2.3.	CD0003	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO DE SEGURANÇA - INCLUSIVE TRANSPORTE	UND	2,00	1.318,25	2.636,50	
9.		INTERFERÊNCIA VIÁRIAS				587.718,57	
9.1.		TERRAPLENAGEM					
9.1.1.		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA					
9.1.1.1.		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL)	M³	27.172,18	3,29	89.396,47	
9.1.1.1.1.	C55264	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M	M³	27.172,18	3,29	89.396,47	
9.1.1.1.2.	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	226,96	7,08	1.606,87	
9.1.1.1.3.	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	12,86	7,54	96,96	
9.1.1.1.4.	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	10,95	7,95	87,05	
9.2.		DRENAGEM					
9.2.1.		VALETA					
9.2.1.1.	C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M	M³	98,18	61,33	6.021,37	
9.2.1.2.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	392,75	8,22	3.228,40	
9.2.1.3.	C48001	APILOAMENTO MANUAL	M³	343,51	36,28	12.462,54	
9.2.1.4.	C44073	PLANTIO DE GRAMA COMERCIAL EM PLACAS	M²	570,97	17,59	10.043,36	
9.2.1.5.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	123,42	411,99	50.847,80	
9.2.1.6.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	123,42	77,78	9.599,60	
9.2.1.7.	C31029	GUJA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO	M	35,16	6,10	214,47	
9.2.1.8.	C11018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	M³	0,90	505,61	455,04	
9.2.2.		SARJETA					
9.2.2.1.	C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M	M³	58,16	61,33	3.566,95	
9.2.2.2.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	232,64	8,22	1.912,30	
9.2.2.3.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	93,40	411,99	38.479,86	
9.2.2.4.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	93,40	77,78	7.264,65	
9.2.2.5.	C31030	GUJA DE MADEIRA DE 2,5 X 10,0 CM - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO	M	653,26	7,47	4.879,85	
9.2.2.6.	C31028	FORMAS DE TABUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	327,84	94,27	30.905,47	
9.2.2.7.	C11018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	M³	0,08	505,61	40,44	
9.2.3.		ENTRADA D'ÁGUA (EDA)					
9.2.3.1.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	0,55	429,64	236,30	
9.2.3.2.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	0,55	90,55	49,80	
9.2.3.3.	C31028	FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	0,16	94,27	15,08	
9.2.4.		DESCIDA D'ÁGUA (DAR E DAD)					
9.2.4.1.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	2,48	8,22	20,38	
9.2.4.2.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	1,10	429,64	472,60	



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

Lote: 06F-C Região: BA		Data Base: Abril/2023 - sem desoneração		PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
Ferrovia: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste							
Trecho: FIO L 2 - Caetitê/BA - Barreiras/BA							
Segmento: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)							
9.2.4.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	1,10	3,73	4,10	
9.2.4.4.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	1,10	77,78	85,55	
9.2.4.5.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	38,72	14,74	570,73	
9.2.4.6.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	8,80	94,27	829,57	
9.2.5.		DISSIPADOR DE ENERGIA (DES)					
9.2.5.1.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	410,55	8,22	3.374,72	
9.2.5.2.	C48001	APILOAMENTO MANUAL	M³	270,81	36,28	9.824,98	
9.2.5.3.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	16,95	411,99	6.983,23	
9.2.5.4.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	16,95	3,73	63,22	
9.2.5.5.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	16,95	77,78	1.318,37	
9.2.5.6.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	163,31	94,27	15.395,23	
9.3.		OBRAS DE ARTE CORRENTES					
9.3.1.		BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO (BTC)					
9.3.1.1.		BERÇO E DENTE PARA BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO					
9.3.1.1.1.	C11057	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	30,21	411,99	12.446,21	
9.3.1.1.2.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	30,21	3,73	112,68	
9.3.1.1.3.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	30,21	77,78	2.349,73	
9.3.1.1.4.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	60,13	94,27	5.668,45	
9.3.1.2.		CORPO DE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO - TUBO FABRICADO					
9.3.1.2.1.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	15,01	429,64	6.448,89	
9.3.1.2.2.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	15,01	3,73	55,98	
9.3.1.2.3.	C11104	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	15,01	77,78	1.167,47	
9.3.1.2.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	1.728,91	14,74	25.484,13	
9.3.1.2.5.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	500,39	94,27	47.171,76	
9.3.1.3.		BOCA DE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO					
9.3.1.3.1.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	20,28	429,64	8.713,09	
9.3.1.3.2.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	20,28	3,73	75,64	
9.3.1.3.3.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	20,28	90,55	1.836,35	
9.3.1.3.4.	C31028	FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	91,78	94,27	8.652,10	
9.4.		OBRAS COMPLEMENTARES					
9.4.1.		CERCA, PORTEIRA E MATA-BURRO					
9.4.1.1.	CW0015	CERCA TIPO I EMPREGANDO MOURÕES DE CONCRETO, EM MATERIAL DE 1ª E 2ª CATEGORIA (6 FIOS) - INCLUSIVE TRANSPORTE	M	2.644,00	47,12	124.585,28	
9.4.2.		ENROCAMENTO					
9.4.2.1.	CP0071	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	195,00	107,43	20.948,85	
9.4.2.2.	CP0012	AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR - INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	325,00	15,69	5.099,25	
9.4.2.3.	C55004	CAMIADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA - AREIA COMERCIAL	M³	65,00	100,76	6.549,40	
10.		OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				15.881.766,71	
10.1.		PASSAGEM INFERIOR					
10.1.1.		PASSAGEM INFERIOR RODOVIA EIXO I (BA-161)					
10.1.1.1.	CP0019	CAMIADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS - BRITA	M³	100,51	190,08	19.104,94	
10.1.2.		GALERIAS, ALAS E MUROS					
10.1.2.1.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	36,44	472,74	17.226,64	



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

Lote: 06F-C Região: BA Data Base: Abril/2023 - sem desoneração		PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL	
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
Ferrovia: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste					
Trecho: FIOLE 2 - Caetitê/BA - Barreiras/BA					
Segmento: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)					
10.1.2.2.	C11064	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	452,68	222.790,98
10.1.2.3.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	90,55	44.565,08
10.1.2.4.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	492,16	1.835,75
10.1.2.5.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	69.380,43	1.022.667,53
10.1.2.6.	C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.291,97	133.822,25
10.1.2.7.	C21005	ESCARAMENTO METÁLICO COM QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO - CAPACIDADE DE CARGA ATÉ 3,8 T/M² - QUADRO DE 1,0 X 1,0 X 1,25 M - UTILIZAÇÃO DE 50 VEZES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M³	2.655,36	9.134,43
SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
10.1.3.1.	CP0063	DRENO DE PVC D=50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	92,58	4.529,01
10.1.3.2.	C37010	BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARMADA, PRÉ-MOLDADA (PERFIL NEW JERSEY) - L > 3,00 M E H = 810 MM	M	33,72	16.196,05
SERVIÇOS COMPLEMENTARES - REPAVIMENTAÇÃO ASFALTICA					
10.1.4.1.	C40128	PINTURA DE LIGAÇÃO	M²	89,14	29,41
10.1.4.2.	C40045	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - MASSA COMERCIAL	T	14,97	177,69
10.1.4.3.	CC0006	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MASSA DE CRUJO - FAIXA C (COMERCIAL) - CAPA DE ROLAMENTO	T	14,97	13.417,76
10.1.4.4.	C52208	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M²	1,89	96,61
10.1.4.5.	C52217	PINTURA DE FAIXA COM TERMOPLÁSTICO EM ALTO RELEVO TIPO IV POR EXTRUSÃO - RELEVO SIMPLES SEM BASE	M²	1,89	207,57
10.1.4.6.	C55098	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	13,84	3.785,10
10.1.4.7.	C55095	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	1.905,00	25.717,50
10.1.4.8.	CC0002	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE RR-1C	T	0,04	147,57
SERVIÇOS COMPLEMENTARES - REFORÇO DE SUBLEITO					
10.1.5.1.	C20001	APLICAÇÃO DE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 14 KN/M	M²	567,99	5.475,42
10.1.5.2.	C20497	LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL	M³	1.104,80	118.898,57
10.1.5.3.	CS0046	BICA CORRIDA COMPACTADA POR VIBRAÇÃO	M³	206,91	27.848,01
VIADUTO FERROVIÁRIO I (KM 804)					
ESTACA RAIZ					
10.2.1.1.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	55.500,00	818.070,00
10.2.1.2.	C23213	ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO COM D = 40 CM - CONFECCÃO	M	1.500,00	394.740,00
10.2.1.3.	CS0029	ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO COM MARTELETE	M³	1,58	731,05
BLOCOS E SAPATAS					
10.2.2.1.1.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	274,04	2.252,60
10.2.2.1.2.	C48080	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	106,04	2.004,15
10.2.2.1.3.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	9,06	4.283,02
10.2.2.1.4.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	168,00	72.179,52
10.2.2.1.5.	C11062	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	168,00	15.212,40
10.2.2.1.6.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	168,00	626,64
10.2.2.1.7.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	6.624,00	97.637,76
10.2.2.1.8.	C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	127,20	13.175,37
ENCIMAS E LAJES DE TRANSIÇÃO					
10.2.3.1.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	8,80	4.160,11
10.2.3.2.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	184,60	79.311,54



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL (R\$)
					(R\$)	(R\$)	
10.2.3.3.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	M³	184,60	90,55	16.715,53	
10.2.3.4.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	184,60	3,73	688,55	
10.2.3.5.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	11.108,00	14,74	163.731,92	
10.2.3.6.	C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	294,02	103,58	30.454,59	
10.2.4.		MESOSTRUTURA					
10.2.4.1.	C11080	CONCRETO PARA BOMBAMENTO FCK = 25 MPa - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	112,32	461,30	51.813,21	
10.2.4.2.	C11051	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 50 M³/H - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H	M³	112,32	88,18	9.904,37	
10.2.4.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	112,32	3,73	418,95	
10.2.4.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	14.214,00	14,74	209.514,36	
10.2.4.5.	C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	414,45	103,58	42.928,73	
10.2.5.		SUPERESTRUTURA - TRECHO ISOSTÁTICO: VIGA					
10.2.5.1.	C11086	CONCRETO PARA BOMBAMENTO FCK = 35 MPa - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	300,36	523,22	157.154,35	
10.2.5.2.	C11051	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 50 M³/H - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H	M³	300,36	88,18	26.485,74	
10.2.5.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	300,36	3,73	1.120,34	
10.2.5.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	32.304,00	14,74	476.160,96	
10.2.5.5.	C31032	FÓRMA METÁLICA PARA VIGA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA PROTENDIDA PARA OAE - UTILIZAÇÃO DE 20 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.939,80	49,77	96.543,84	
10.2.5.6.	C38015	LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA DE 980 A 1.225 KN COM UTILIZAÇÃO DE TRELIÇA LANÇADEIRA E CARRELONE	UN	12,00	6.614,67	79.376,04	
10.2.5.7.	C45124	CORDOALHA CP 190 RB D = 12,7 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	KG	17.904,00	17,48	312.961,92	
10.2.5.8.	C45085	BAINHA METÁLICA REDONDA D = 65 MM PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7 MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO	M	1.775,64	124,31	220.729,80	
10.2.5.9.	C45013	ANCORAGEM ATIVA COM 12 CORDOALHAS ADERENTES D = 12,7 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	120,00	1.366,53	163.983,60	
10.2.6.		SUPERESTRUTURA - TRECHO ISOSTÁTICO: LAJE + TRANSVERSINA					
10.2.6.1.	C11086	CONCRETO PARA BOMBAMENTO FCK = 35 MPa - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	226,11	523,22	118.305,27	
10.2.6.2.	C11051	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 50 M³/H - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSAD	M³	226,10	88,18	19.937,49	
10.2.6.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	226,11	3,73	843,39	
10.2.6.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	26.300,00	14,74	387.662,00	
10.2.6.5.	C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.099,44	103,58	113.879,99	
10.2.6.6.	C21020	ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 15 CM - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M³	2.351,78	45,25	106.418,04	
10.2.7.		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
10.2.7.1.	C03002	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DM³	475,20	104,52	49.667,90	
10.2.7.2.	CS0038	JUNTA DE DILATAÇÃO EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	29,25	1.295,05	37.880,21	
10.2.7.3.	CS0045	FORNECIMENTO DE CHAPA METÁLICA DE PROTEÇÃO PARA JUNTA ELÁSTICA	M	29,25	187,07	5.471,79	
10.2.7.4.	CW0051	GUARDA CORPO METÁLICO	M	279,10	784,92	219.071,17	
10.2.7.5.	CP0063	DRENO DE PVC D=50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	53,20	48,92	2.602,54	
10.2.7.6.	C38028	LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO	T	57,20	75,75	4.332,90	
10.2.7.7.	C11023	ARGAMASSA PARA REPAROS E GRAUTEAMENTO - CONFECCÃO EM MISTURADOR E LANÇAMENTO MANUAL	M³	0,14	4.427,91	619,90	
10.2.8.		GUARDA LASTRO, VIGOTA DO GUARDA CORPO, REFÚGIOS E PLACAS PRÉ-MOLDADAS DO PASSEIO					
10.2.8.1.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPa - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	4,03	429,64	1.731,44	
10.2.8.2.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30	M³	4,03	90,55	364,91	
10.2.8.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	4,03	3,73	15,03	
10.2.8.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	240,00	14,74	3.537,60	

Ferrovias: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 Trecho: FIOLE 2 - Caetitê/BA - Barreiras/BA
 Segmento: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

Lote: 06F-C
 Região: BA
 Data Base: Abril/2023 - sem desoneração



ORÇAMENTO

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL (R\$)
					(R\$)	(R\$)	
Lote: 06F-C Região: BA Data Base: Abril/2023 - sem desoneração							
10.2.8.5.	C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	109,97	103,58		11.390,69
10.2.9.		EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO E ENROCAMENTO					
10.2.9.1.	CP0071	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M3	270,00	107,43		29.006,10
10.3.		VIADUTO FERROVIÁRIO II (KM 805)					
10.3.1.		ESTACA RAIZ					
10.3.1.1.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	16.911,00	14,74		249.268,14
10.3.1.2.	C23213	ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO COM D = 40 CM - CONFECÇÃO	M	1.128,00	263,16		296.844,48
10.3.1.3.	CS0029	ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO COM MARTELETE	M³	5,78	462,69		2.674,34
10.3.2.		BLOCOS E SAPATAS					
10.3.2.1.	C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	387,53	8,22		3.185,49
10.3.2.2.	C48080	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M²	166,15	18,90		3.140,23
10.3.2.3.	C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	11,83	472,74		5.592,51
10.3.2.4.	C11060	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	213,40	429,64		91.685,17
10.3.2.5.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30	M³	213,40	90,55		19.323,37
10.3.2.6.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M²	213,40	3,73		795,98
10.3.2.7.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	14.905,00	14,74		219.699,70
10.3.2.8.	C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	108,62	103,58		11.250,85
10.3.3.		ENCONTROS E LAJES DE TRANSIÇÃO					
10.3.3.1.	C11090	CONCRETO PARA BOMBAMENTO FCK = 40 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	29,78	562,13		16.740,23
10.3.3.2.	C11051	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 50 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSAD	M³	29,78	88,18		2.626,00
10.3.3.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M²	29,78	3,73		111,07
10.3.3.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	1.455,00	14,74		21.446,70
10.3.3.5.	C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	122,86	103,58		12.725,83
10.3.4.		MESOSTRUTURA					
10.3.4.1.	C11090	CONCRETO PARA BOMBAMENTO FCK = 40 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	138,36	562,13		77.776,30
10.3.4.2.	C11051	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 50 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSAD	M³	138,36	88,18		12.200,58
10.3.4.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M²	138,36	3,73		516,08
10.3.4.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	18.550,00	14,74		273.427,00
10.3.4.5.	C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	384,65	103,58		39.842,04
10.3.5.		SUPERESTRUTURA - TRECHO ISOSTÁTICO: VIGA					
10.3.5.1.	C11090	CONCRETO PARA BOMBAMENTO FCK = 40 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	322,86	562,13		181.489,29
10.3.5.2.	C11051	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 50 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSAD	M³	322,86	88,18		28.469,79
10.3.5.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M²	322,86	3,73		1.204,26
10.3.5.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	43.968,00	14,74		648.088,32
10.3.5.5.	C31032	FÓRMA METÁLICA PARA VIGA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA PROTENDIDA PARA OAE - UTILIZAÇÃO DE 20 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E	M²	1.902,54	49,77		94.689,41
10.3.5.6.	C38015	LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA DE 980 A 1.225 KN COM UTILIZAÇÃO DE TRELIÇA LANÇADEIRA E CARRELONE	UN	12,00	6.614,67		79.376,04
10.3.5.7.	C45124	CORDOALHA CP 190 RB D = 12,7 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	KG	23.178,00	17,48		405.151,44
10.3.5.8.	C45085	BAINHA METÁLICA REDONDA D = 65 MM PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7 MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO	M	1.453,20	124,31		180.647,29
10.3.5.9.	C45013	ANCORAGEM ATIVA COM 12 CORDOALHAS ADERENTES D = 12,7 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	96,00	1.366,53		131.186,88
10.3.6.		SUPERESTRUTURA - TRECHO ISOSTÁTICO: LAJE + TRANSVERSINA					
10.3.6.1.	C11086	CONCRETO PARA BOMBAMENTO FCK = 35 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	204,70	523,22		107.103,13
10.3.6.2.	C11051	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 50 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSAD	M³	204,70	88,18		18.050,44
10.3.6.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M²	204,70	3,73		763,53
10.3.6.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	25.762,00	14,74		379.731,88



ORÇAMENTO

**SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS**

Lote: 06F-C Região: BA Data Base: Abril/2023 - sem desoneração		PREÇO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL	
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
Ferrovia: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste					
Trecho: FIO 2 - Caetitê/BA - Barreiras/BA					
Segmento: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)					
DESCRÇÃO DO SERVIÇO					
10.3.6.5.	C31024	M²	1.770,08	103,58	183.344,88
10.3.6.6.	C21020	M³	4.135,13	45,25	187.114,63
10.3.7.					
10.3.7.1.	C03002	DM³	432,00	104,52	45.152,64
10.3.7.2.	CS0038	M	29,25	1.295,05	37.880,21
10.3.7.3.	CS0045	M	29,25	187,07	5.471,79
10.3.7.4.	CW0051	M	286,80	784,92	225.115,05
10.3.7.5.	C20744	M	238,80	85,53	20.424,56
10.3.7.6.	C20408	M	80,00	108,65	8.692,00
10.3.7.7.	C38028	T	221,65	75,75	16.789,98
10.3.7.8.	C11023	M³	0,40	4.427,91	1.771,16
10.3.8.					
10.3.8.1.	C11060	M³	36,31	429,64	15.600,22
10.3.8.2.	C11052	M³	36,31	90,55	3.287,87
10.3.8.3.	C11099	M³	36,31	3,73	135,43
10.3.8.4.	C04002	KG	4.334,00	14,74	63.883,16
10.3.8.5.	C31024	M²	411,86	103,58	42.660,45
10.3.9.					
10.3.9.1.	CP0071	M3	554,16	107,43	59.533,40
10.4.					
10.4.1.					
10.4.1.1.					
10.4.1.1.1.	C04002	KG	47.610,00	14,74	701.771,40
10.4.1.2.	C23213	M	1.488,00	263,16	391.582,08
10.4.1.3.	C23212	M	1.313,00	187,24	245.846,12
10.4.1.4.	CS0029	M³	20,35	462,69	9.415,74
10.4.2.					
10.4.2.1.	C48048	M³	297,00	8,22	2.441,34
10.4.2.2.	C48080	M³	160,00	18,90	3.024,00
10.4.2.3.	C11045	M³	9,05	472,74	4.278,29
10.4.2.4.	C11060	M³	168,00	429,64	72.179,52
10.4.2.5.	C11052	M³	168,00	90,55	15.212,40
10.4.2.6.	C11099	M³	168,00	3,73	626,64
10.4.2.7.	C04002	KG	6.624,00	14,74	97.637,76
10.4.2.8.	C31024	M²	127,20	103,58	13.175,37
10.4.3.					
10.4.3.1.	C11045	M³	8,80	472,74	4.160,11
10.4.3.2.	C11060	M³	186,87	429,64	80.286,82
10.4.3.3.	C11052	M³	186,87	90,55	16.921,07
10.4.3.4.	C11099	M³	186,87	3,73	697,02
10.4.3.5.	C04002	KG	10.902,00	14,74	160.695,48
10.4.3.6.	C31024	M²	45,40	103,58	4.702,53
10.4.4.					
10.4.4.1.	C11080	M³	131,38	461,30	60.605,59
10.4.4.2.	C11051	M³	131,38	88,18	11.585,08

ORÇAMENTO						
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO						
QUADRO DE SERVIÇOS A PREÇOS UNITÁRIOS						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
					(R\$)	(R\$)
Lote: 06F-C Região: BA Data Base: Abril/2023 - sem desoneração						
Ferrovia: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste						
Trecho: FIOI 2 - Caetitê/BA - Barreiras/BA						
Segmento: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)						
10.4.4.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	131,38	3,73	490,04
10.4.4.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	18.208,00	14,74	268.385,92
10.4.4.5.	C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	623,88	103,58	64.621,49
10.4.5.		SUPERESTRUTURA - TRECHO ISOSTÁTICO: VIGA				
10.4.5.1.	C11086	CONCRETO PARA BOMBAMENTO FOK = 35 MPa - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	255,76	523,22	133.818,74
10.4.5.2.	C11051	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 50 M³/H - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSAD	M³	255,76	88,18	22.552,91
10.4.5.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	255,76	3,73	953,98
10.4.5.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	42.848,00	14,74	631.579,52
10.4.5.5.	C31032	FÓRMA METÁLICA PARA VIGA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA PROTENDIDA PARA OAE - UTILIZAÇÃO DE 20 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E	M²	1.509,68	49,77	75.136,77
10.4.5.6.	C38015	LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA DE 980 A 1.225 KN COM UTILIZAÇÃO DE TRELIÇA LANÇADEIRA E CARRELONE	UN	8,00	6.614,67	52.917,36
10.4.5.7.	C45125	CORDOALHA CP 190 RB D = 15,2 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	KG	13.203,20	17,46	230.527,87
10.4.5.8.	C45092	BAINHA METÁLICA REDONDA D = 80 MM PARA 12 CORDOALHAS D = 15,2 MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO	M	998,40	141,50	141.273,60
10.4.5.9.	C45014	ANCORAGEM ATIVA COM 12 CORDOALHAS ADERENTES D = 15,2 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	64,00	1.797,00	115.008,00
10.4.6.		SUPERESTRUTURA - TRECHO ISOSTÁTICO: LAJE + TRANSVERSINA				
10.4.6.1.	C11086	CONCRETO PARA BOMBAMENTO FOK = 35 MPa - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	234,89	523,22	122.899,14
10.4.6.2.	C11051	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 50 M³/H - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSAD	M³	234,89	88,18	20.712,60
10.4.6.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	234,89	3,73	876,13
10.4.6.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	31.266,30	14,74	460.865,26
10.4.6.5.	C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	1.019,97	103,58	105.648,49
10.4.6.6.	CS0039	BARRA DE AÇO ST 95-105 DE CAPACIDADE DE 39T - D=32MM - FORNECIMENTO	KG	535,56	47,34	25.353,41
10.4.6.7.	CS0040	BAINHA METÁLICA Ø 70MM EM BARRA DE AÇO ST95/105 DE Ø32MM EM TRANSVERSINA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	85,20	130,63	11.129,67
10.4.6.8.	CS0041	ANCORAGEM DE BARRA DE AÇO ST95/105 DE Ø32MM EM TRANSVERSINA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	48,00	486,69	23.361,12
10.4.6.9.	C21020	ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 15 CM - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M³	3.288,47	45,25	148.803,26
10.4.7.		SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
10.4.7.1.	C03002	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DM³	284,16	104,52	29.700,40
10.4.7.2.	CS0038	JUNTA DE DILATAÇÃO EM PERFIL EXTRUDADO DE BORRACHA VULCANIZADA DE 100 X 140 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	29,25	1.295,05	37.880,21
10.4.7.3.	CS0045	FORNECIMENTO DE CHAPA METÁLICA DE PROTEÇÃO PARA JUNTA ELÁSTICA	M	29,25	187,07	5.471,79
10.4.7.4.	CW0051	GUARDA CORPO METÁLICO	M	279,10	784,92	219.071,17
10.4.7.5.	CP0063	DRENO DE PVC D=50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	45,60	48,92	2.230,75
10.4.7.6.	C38028	LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO	T	85,80	75,75	6.499,35
10.4.7.7.	C11023	ARGAMASSA PARA REPAROS E GRAUTEAMENTO - CONFECCÃO EM MISTURADOR E LANÇAMENTO MANUAL	M³	0,15	4.427,91	664,18
10.4.8.		GUARDA LASTRO, VIGOTA DO GUARDA CORPO, REFÚGIOS E PLACAS PRÉ-MOLDADAS DO PASSEIO				
10.4.8.1.	C11060	CONCRETO FOK = 25 MPa - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	4,56	429,64	1.959,15
10.4.8.2.	C11052	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30	M³	4,56	90,55	412,90
10.4.8.3.	C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	M³	4,56	3,73	17,00
10.4.8.4.	C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	240,00	14,74	3.537,60
10.4.8.5.	C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	124,32	103,58	12.877,06
10.4.9.		EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO E ENROCAMENTO				
10.4.9.1.	C15039	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M³	270,00	401,93	108.521,10
TOTAL GERAL						R\$ 194.186.284,37

GUILHERME
ZILNYK:64561950982

Assinado de forma digital por
GUILHERME ZILNYK:64561950982
 Dados: 2024.03.07 14:31:06 -03'00'



PROPOSTA DE PREÇOS


Revisão 01

Diligências dia 04/03/2024

EDITAL nº 08/2023

**FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE – FIOL II
SUBTRECHOS 06FC, 05FB2 E 05FB1**

Detalhamento de BDI

 COMPOSIÇÃO DA PARCELA DO BDI - REIDI - LOTE 5F-B			
OBRA DE CONSTRUÇÃO FERROVIÁRIA - GRANDE PORTE			
Despesas Indiretas		% sobre o PV	% sobre o CD
Administração Central	Variável - f (CD)	4,20	4,94
Despesas Financeiras	1,01% sobre o (PV-Lucro)	0,95	1,12
Seguros e Garantias Contratuais	0,63% do PV	0,63	0,74
Riscos	0,82% do PV	0,82	0,96
Subtotal 1		6,60	7,76
Benefícios		% sobre o PV	% sobre o CD
Lucro	Variável - f (CD)	5,95	7,00
Subtotal 2		5,95	7,00
Tributos		% sobre o PV	% sobre o CD
PIS*	0,65% do PV	0,00	0,00
COFINS*	3,00% do PV	0,00	0,00
ISSQN	2,48% do PV	2,48	2,92
Subtotal 3		2,48	2,92
BDI COM TRIBUTOS (%)		15,03%	17,68%

(*) Aplicação suspensa - REIDI

GUILHERME


ZILNYK:6456195

0982

Assinado de forma digital
por GUILHERME

ZILNYK:64561950982

Dados: 2024.03.07 14:31:47
-03'00'

 COMPOSIÇÃO DA PARCELA DO BDI - REIDI - LOTE 6F-C			
OBRA DE CONSTRUÇÃO FERROVIÁRIA - GRANDE PORTE			
Despesas Indiretas		% sobre o PV	% sobre o CD
Administração Central	Variável - f (CD)	4,22	4,94
Despesas Financeiras	1,01% sobre o (PV-Lucro)	0,95	1,11
Seguros e Garantias Contratuais	0,63% do PV	0,63	0,74
Riscos	0,83% do PV	0,83	0,97
Subtotal 1		6,63	7,76
Benefícios		% sobre o PV	% sobre o CD
Lucro	Variável - f (CD)	5,99	7,00
Subtotal 2		5,99	7,00
Tributos		% sobre o PV	% sobre o CD
PIS*	0,65% do PV	0,00	0,00
COFINS*	3,00% do PV	0,00	0,00
ISSQN	1,87% do PV	1,87	2,19
Subtotal 3		1,87	2,19
BDI COM TRIBUTOS (%)		14,49%	16,95%

(*) Aplicação suspensa - REIDI

GUILHERME
ZILNYK:6456
1950982

Assinado de forma
digital por GUILHERME
ZILNYK:64561950982
Dados: 2024.03.07
14:32:19 -03'00'



PROPOSTA DE PREÇOS

Revisão 01

Diligências dia 04/03/2024

EDITAL nº 08/2023

**FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE – FIOL II
SUBTRECHOS 06FC, 05FB2 E 05FB1**

Anexo I-D – Cronograma Físico-Financeiro



EMPRESA: FERRAZ - Engenharia de Obras e Construção Civil Ltda
 Fone: (51) 3623-5454 - Rua: 239 - Centro - Capangaba - RS
 Cnpj: 08.945.885/0001-00

ORÇAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS E CUSTOS - SUPRO
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Lotação: 08522 - OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DO PAVIMENTO DE CIMENTADO - Rua: 239 - Centro - Capangaba - RS
 Data Base: ADM02023 - semi-descontado

ITEM	ETAPA	VALOR (R\$)	%	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26							
1.	CUSTOS INDIRETOS																																			
1.1.	MAQUILAGEM E DESMONTAGEM DE EQUIPAMENTOS E ÍTALO DE OBRA	3.377.196,90	0,9111%																																	
1.2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	19.557.715,84	52,1576%																																	
1.3.	INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS E CANTIER DE OBRAS	4.224.257,01	11,5571%																																	
1.3.4.	PROJETO EXECUTIVO FERROVIÁRIO	604.486,35	0,1655%																																	
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,916,075,75	5,2526%																																	
3.	FERRAGEM	60.347.556,48	165,5249%																																	
4.	PAVIMENTAÇÃO	2.026.397,18	5,5491%																																	
5.	DRENAÇÃO	112.432,216,07	307,9656%																																	
6.	OBRAS DE ARTE CORRENTES	11.415.905,95	31,2771%																																	
7.	OBRAS COMPLEMENTARES	48.975.576,07	134,4199%																																	
8.	SUPERESTRUTURA	62.479.441,88	171,0296%																																	
9.	SINALIZAÇÃO	1.302.656,72	3,5759%																																	
10.	INTERFERÊNCIA MARÍTIMA	567.763,57	1,5596%																																	
11.	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	20.075.741,08	55,1565%																																	
12.	MANUTENÇÃO	13.437.072,07	36,7919%																																	
TOTAL DA PLANILHA ORÇAMENTO		RS 385.200.000,00	100,0000%																																	

GUILHERME
 Assinado de forma digital por
ZILNYK:64561950982
 Assinado de forma digital por
ZILNYK:64561950982
 Dados: 2024.03.07 14:33:00 -03'00'



PROPOSTA DE PREÇOS

Revisão 01

Diligências dia 04/03/2024

EDITAL nº 08/2023

**FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE – FIOL II
SUBTRECHOS 06FC, 05FB2 E 05FB1**

Composições de preços unitários (principais e auxiliares)

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CA0039	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS			M²	4,010,0000	8,9400	35,849,4000		
CA0040	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUS			UND	20,0000	420,4500	8,409,0000		
CA0041	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EX			UND	10,0000	98,6800	986,8000		
CA0042	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			M	132,0000	8,4700	1,118,0400		
CA0043	LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020. (S			UND	20,0000	20,7500	415,0000		
CA0044	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 3 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUE			M²	0,3200	339,6000	108,6720		
CA0045	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNE			M	100,0000	4,1100	411,0000		
CA0046	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTA			UND	10,0000	11,3500	113,5000		
CA0047	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INST			UND	10,0000	29,9200	299,2000		
CA0048	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO			M²	50,0000	84,1900	4,209,5000		
CA0049	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020			UND	5,0000	93,7800	468,9000		
(E) = TOTAL							52,389,0120		
TEMPO FIXO (F)					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)								52,389,01	
B.D.I.						17,68%		9,262,38	
PREÇO UNITÁRIO								61,651,39	

NFRA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: Fiol 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: INSTALAÇÃO DA CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M³/H			ITEM: 1. 1. 2. UNIDADE: UN CPU: C09001					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
MÃO DE OBRA (B)								
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C09008	MONTAGEM E DESMONTAGEM DA CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - INCLUSIVE CONS		UN	1,0000	34,447,1300	34,447,1300		
C09015	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO		M³	77,3421	141,2200	10,922,2471		
C37020	CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEIRA A CADA 2,5 M E ESTICADOR A CADA 50 M		M	228,0000	22,1900	5,059,3200		
C40173	REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA		M³	640,0000	11,6200	7,436,8000		
C40174	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO		M²	3,200,0000	1,1300	3,616,0000		
C55274	EXPURGO DE JAZIDA		M³	800,0000	2,4900	1,992,0000		
C55275	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL		M²	3,200,0000	0,4400	1,408,0000		
(E) = TOTAL						64,881,4971		
TEMPO FIXO (F)				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)							64,881,50	
B.D.I.						17,68%	11,471,05	
PREÇO UNITÁRIO							76,352,55	

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: INSTALAÇÃO DA USINA MISTURADORA DE SOLOS COM CAPACIDADE DE 300 T/H			ITEM: 1. 1. 3. UNIDADE: UN CPU: C09005						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C09012	MONTAGEM E DESMONTAGEM DA USINA MISTURADORA DE SOLOS COM CAPACIDADE DE 300 T/H - INCLUSI		UN	1,0000	62,129,6700	62,129,6700			
C09015	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO		M³	110,1293	141,2200	15,552,4541			
C37020	CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEIRA A CADA 2,5 M E ESTICADOR A CADA 50 M		M	302,0000	22,1900	6,701,3800			
C40173	REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA		M³	1,122,0000	11,6200	13,037,6400			
C40174	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO		M²	5,610,0000	1,1300	6,339,3000			
C55274	EXPURGO DE JAZIDA		M³	1,402,5000	2,4900	3,492,2250			
C55275	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL		M²	5,610,0000	0,4400	2,468,4000			
(E) = TOTAL						109,721,0691			
TEMPO FIXO (F)				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)									109,721,07
B.D.I.							17,68%		19,398,69
PREÇO UNITÁRIO									129,119,76

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1.0000	1,000000	0,000000	771,1768	307,5070	771,1768	
(A) = TOTAL							771,1768	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620	
(B) = TOTAL							41,3620	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,532,910 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,5301	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC	%	0,2370	0,0000	0,0013			
(E) = TOTAL							0,0013	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							0,53	
B.D.I.						17,68%	0,09	
PREÇO UNITÁRIO							0,62	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M

ITEM: 2. 1. 1.

UNIDADE: M²
 CPU: C55010

NFRA SA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M			ITEM: 2. 1. 2. UNIDADE: UND CPU: C55011					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9541 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1.0000	1,000000	0,000000	771,1768	307,5070	771,1768		
(A) = TOTAL						771,1768		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE			2,0000	20,6810	41,3620			
(B) = TOTAL						41,3620		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			20,750 UND	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		812,5388		
						39,1585		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC		%	0,2370	0,0000	0,0928			
(E) = TOTAL						0,0928		
TEMPO FIXO (F)			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)						39,25		
B.D.I.						17,68%	6,94	
PREÇO UNITÁRIO							46,19	

NFRA SA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: Fiol 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M			ITEM: 2. 1. 3. UNIDADE: UND CPU: C55012					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9541 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1.0000	1,000000	0,000000	771,1768	307,5070	771,1768		
(A) = TOTAL						771,1768		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE			2,0000	20,6810	41,3620			
(B) = TOTAL						41,3620		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			8,300 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		812,5388		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						97,8962		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC		%	0,2370	0,0000	0,2320			
(E) = TOTAL						0,2320		
TEMPO FIXO (F)			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)						98,13		
B.D.I.						17,68%	17,35	
PREÇO UNITÁRIO						115,48		

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN1527	SONDAGEM A TRADO PROFUNDIDADE ATE 5M	M	1,0000	113,0687	113,0687				
(E) = TOTAL					113,0687				
TEMPO FIXO (F)				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)							113,07		
B.D.I.						17,68%	19,99		
PREÇO UNITÁRIO							133,06		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

SONDAGEM A TRADO PROFUNDIDADE ATE 5M

ITEM: 2. 2. 1. 1.

UNIDADE: M

CPU: CB0071

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
MÃO DE OBRA (B)							

(B) = TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							

MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN1527	SONDAGEM A TRADO PROFUNDIDADE ATE 5M	M	1,0000	113,0687	113,0687		

(E) = TOTAL				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
TEMPO FIXO (F)							

(F) = TOTAL		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)									

(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							113,07	
B.D.I.						17,68%	19,99	
PREÇO UNITÁRIO							133,06	

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: SONDAGEM A PERCUSSAO ATE 15M			ITEM: 2. 2. 2. 1. UNIDADE: M CPU: CB0001						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN1501	SONDAGEM À PERCUSSÃO - ATÉ 15M DE PROFUNDIDADE		M	1,0000	153,0544	153,0544			
(E) = TOTAL						153,0544			
TEMPO FIXO (F)				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)									153,05
B.D.I.							17,68%		27,06
PREÇO UNITÁRIO									180,11

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN1532	SONDAGEM ROTATIVA ROCHA ALTERA DA 88,9MM (NX)	M	1,0000	629,1004	629,1004				
(E) = TOTAL					629,1004				
TEMPO FIXO (F)				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)								629,10	
B.D.I.							17,68%	111,22	
PREÇO UNITÁRIO								740,32	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

SONDAGEM ROTATIVA ROCHA ALT,88

ITEM: 2. 2. 3. 1.

UNIDADE: M

CPU: CB0069

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M			ITEM: 3. 1. 1. UNIDADE: M³ CPU: C55264						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9541 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1.0000	1,000000	0,000000	771,1768	307,5070	771,1768			
(A) = TOTAL						771,1768			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810				
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			286,190 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		791,8578			
						2,7669			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC			%	1,4250	0,0000	0,0394			
(E) = TOTAL						0,0394			
TEMPO FIXO (F)			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)						2,81			
B.D.I.						17,68%			
PREÇO UNITÁRIO						3,31			

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 3. 1. 2.						
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVAD			UNIDADE: M³						
			CPU: C55029						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017			
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,0000	0,760000	0,240000	303,2158	100,8479	1.018,5900			
(A) = TOTAL						1.353,1917			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				230,190 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)				
						1,373,8727			
						5,9684			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,0851			
(E) = TOTAL						0,0851			
TEMPO FIXO (F)				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)									6,05
B.D.I.						17,68%			1,07
PREÇO UNITÁRIO									7,12

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,0000	0,870000	0,130000	303,2158	100,8479	1.107,6319		
(A) = TOTAL							1.442,2336		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							6,3552		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0906				
(E) = TOTAL							0,0906		
TEMPO FIXO (F)					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)							6,45		
B.D.I.							17,68%	1,14	
PREÇO UNITÁRIO							7,59		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVA

ITEM: 3. 1. 3.

UNIDADE:

M³

CPU:

C55035

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 3. 1. 4.						
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVA			UNIDADE: M³						
			CPU: C55041						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017			
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,0000	0,970000	0,030000	303,2158	100,8479	1.188,5791			
(A) = TOTAL						1.523,1808			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				230,190 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)				
						1,543,8618			
						6,7069			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,0956			
(E) = TOTAL						0,0956			
TEMPO FIXO (F)				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)								6,80	
B.D.I.						17,68%		1,20	
PREÇO UNITÁRIO								8,00	

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 3. 1. 5.						
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVA			UNIDADE: M³						
			CPU: C55047						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017			
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	5,0000	0,840000	0,160000	303,2158	100,8479	1.354,1847			
(A) = TOTAL						1.688,7864			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				230,190 M³	(D) CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					1,709,4674				
					7,4263				
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,1058			
(E) = TOTAL						0,1058			
TEMPO FIXO (F)				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)						7,53			
B.D.I.						17,68%		1,33	
PREÇO UNITÁRIO								8,86	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017	
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	5,0000	0,900000	0,100000	303,2158	100,8479	1.414,8951	
(A) = TOTAL							1.749,4968	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810	
(B) = TOTAL							20,6810	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							7,6901	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,1096		
(E) = TOTAL							0,1096	
TEMPO FIXO (F)				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)							7,80	
B.D.I.						17,68%	1,38	
PREÇO UNITÁRIO							9,18	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAV

ITEM: 3. 1. 6.

UNIDADE:

M³

CPU:

C55052

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	5,0000	0,900000	0,100000	303,2158	100,8479	1.414,8951

(A) = TOTAL 1.749,4968

MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810

(B) = TOTAL 20,6810

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 230,190 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 1.770,1778

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 7,6901

MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,1096

(E) = TOTAL 0,1096

TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
(F) = TOTAL						

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 7,80

B.D.I. 17,68% 1,38

PREÇO UNITÁRIO 9,18

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	5,0000	0,960000	0,040000	303,2158	100,8479	1.475,6054		
(A) = TOTAL							1.810,2071		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							7,9538		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,1133				
(E) = TOTAL							0,1133		
TEMPO FIXO (F)					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)							8,07		
B.D.I.							17,68%	1,43	
PREÇO UNITÁRIO							9,50		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO 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 ESC/

ITEM: 3. 1. 7.

UNIDADE:

M³

CPU:

C55059

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 3. 1. 8.						
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1,200 A 1,400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESC/			UNIDADE: M³						
			CPU: C55065						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017			
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	6,0000	0,850000	0,150000	303,2158	100,8479	1.637,1637			
(A) = TOTAL						1.971,7654			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				230,190 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)				
						1.992,4464			
						8,6557			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,1233			
(E) = TOTAL						0,1233			
TEMPO FIXO (F)				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)								8,78	
B.D.I.						17,68%		1,55	
PREÇO UNITÁRIO								10,33	

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 3. 1. 9.						
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1,400 A 1,600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESC/			UNIDADE: M³						
			CPU: C55071						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017			
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	6,0000	0,890000	0,110000	303,2158	100,8479	1,685,7320			
(A) = TOTAL						2,020,3337			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				230,190 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)				
				(CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B))		2,041,0147			
						8,8667			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,1263			
(E) = TOTAL						0,1263			
TEMPO FIXO (F)				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)						8,99			
B.D.I.						17,68%		1,59	
PREÇO UNITÁRIO								10,58	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	6,0000	0,940000	0,060000	303,2158	100,8479	1.746,4424		
(A) = TOTAL							2.081,0441		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							9,1304		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,1301			
(E) = TOTAL							0,1301		
TEMPO FIXO (F)				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)							9,26		
B.D.I.							17,68%	1,64	
PREÇO UNITÁRIO							10,90		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1,600 A 1,800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESC/ UNIDADE: M³
 ITEM: 3. 1. 10.
 CPU: C55077

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 3. 1. 11.						
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1,800 A 2,000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESC/			UNIDADE: M³						
			CPU: C55083						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017			
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	6,0000	0,990000	0,010000	303,2158	100,8479	1.807,1527			
(A) = TOTAL						2.141,7544			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				230,190 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)				
						2.162,4354			
						9,3941			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,1339			
(E) = TOTAL						0,1339			
TEMPO FIXO (F)				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)						9,53			
B.D.I.						17,68%		1,68	
PREÇO UNITÁRIO								11,21	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	7,0000	0,920000	0,080000	303,2158	100,8479	2.009,1846		
(A) = TOTAL							2.343,7863		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							10,2718		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC			%	1,4250	0,0000	0,1464		
(E) = TOTAL							0,1464		
TEMPO FIXO (F)					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)							10,42		
B.D.I.							17,68%	1,84	
PREÇO UNITÁRIO							12,28		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO 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 ESC/ UNIDADE: M³
 ITEM: 3. 1. 12.
 CPU: C55089

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	8,0000	0,900000	0,100000	303,2158	100,8479	2.263,8321		
(A) = TOTAL							2.598,4338		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,619,1148		
							11,3781		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,1621				
(E) = TOTAL							0,1621		
TEMPO FIXO (F)					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)							11,54		
B.D.I.							17,68%		
PREÇO UNITÁRIO							13,58		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2,500 A 3,000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESC/

ITEM: 3. 1. 13.

UNIDADE:

M³

CPU:

C55095

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	8,0000	0,900000	0,100000	303,2158	100,8479	2.263,8321

(A) = TOTAL 2.598,4338

MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810

(B) = TOTAL 20,6810

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 230,190 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 2,619,1148

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 11,3781

MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,1621

(E) = TOTAL 0,1621

TEMPO FIXO (F)					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) 11,54

B.D.I. 17,68% 2,04

PREÇO UNITÁRIO 13,58

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	8,0000	0,960000	0,040000	303,2158	100,8479	2.360,9687		
(A) = TOTAL							2.695,5704		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							11,8000		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,1682				
(E) = TOTAL							0,1682		
TEMPO FIXO (F)					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)								11,97	
B.D.I.							17,68%	2,12	
PREÇO UNITÁRIO								14,09	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

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 ESC

ITEM: 3. 1. 14.

UNIDADE:

M³

CPU:

C55101

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	303,2158	100,8479	303,2158		
(A) = TOTAL							303,2158		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					185,920 M³/KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,6309		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0232				
(E) = TOTAL							0,0232		
TEMPO FIXO (F)				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)								1,65	
B.D.I.							17,68%	0,29	
PREÇO UNITÁRIO								1,94	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

MOMENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DMT>3,000M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL- COM CAMINHÃO BASCULANTE D

ITEM: 3. 1. 15.

UNIDADE: M³/KM

CPU: CB0033

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	303,2158	100,8479	303,2158

(A) = TOTAL 303,2158

MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 185,920 M³/KM **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 303,2158

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 1,6309

MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0232

(E) = TOTAL 0,0232

TEMPO FIXO (F)				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) 1,65

B.D.I. 17,68% 0,29

PREÇO UNITÁRIO 1,94

NFRA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 3. 2. 1.					
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA NA DISTÂNCIA DE 3,000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CARF			UNIDADE: M³					
			CPU: C55179					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9511	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW	1,0000	1,000000	0,000000	415,8784	201,5866	415,8784	
IE9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	771,1768	307,5070	771,1768	
IE9565	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA E ESCARIFICADOR - 259 KW	1,0000	0,680000	0,320000	772,3804	308,1114	623,8143	
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	7,0000	0,960000	0,040000	303,2158	100,8479	2,065,8476	
(A) = TOTAL						3,876,7171		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		1,0000		20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL						20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			177,320 M³	(D) CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		3,897,3981		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						21,9795		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC	%	0,4750	0,0000		0,1044		
(E) = TOTAL						0,1044		
TEMPO FIXO (F)			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)						22,08		
B.D.I.						17,68%	3,90	
PREÇO UNITÁRIO							25,98	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	303,2158	100,8479	303,2158		
(A) = TOTAL							303,2158		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					167,330 M³KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,8121		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	0,4750	0,0000	0,0086				
(E) = TOTAL							0,0086		
TEMPO FIXO (F)				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)								1,82	
B.D.I.							17,68%	0,32	
PREÇO UNITÁRIO								2,14	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: MOMENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA DMT > 3,000M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CAMINHÃO BASCULANTE D
 ITEM: 3. 2. 2.
 UNIDADE: M³KM
 CPU: CB0036

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% DO PROCTOR NORMAL			ITEM: 3. 3. 1. UNIDADE: M³ CPU: CB0065						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9518 GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1,0000	0,690000	0,310000	4,8580	3,3830	4,4008			
IE9524 MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,390000	0,610000	293,5566	129,9484	193,7556			
IE9571 CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2,0000	0,600000	0,400000	332,7018	87,7850	469,4702			
IE9577 TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,0000	0,690000	0,310000	132,7118	46,1667	105,8828			
IE9685 ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PN	1,0000	1,000000	0,000000	203,4508	90,5324	203,4508			
(A) = TOTAL						976,9602			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE		1,0000	20,6810	20,6810				
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			224,270 M³	(D) CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		997,6412			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,4484			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0634				
(E) = TOTAL						0,0634			
TEMPO FIXO (F)			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)						4,51			
B.D.I.						17,68%		0,80	
PREÇO UNITÁRIO						5,31			

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1,0000	0,520000	0,480000	4,8580	3,3830	4,1500	
IE9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,290000	0,710000	293,5566	129,9484	177,3948	
IE9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,900000	0,100000	332,7018	87,7850	308,2101	
IE9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,0000	0,520000	0,480000	132,7118	46,1667	91,1702	
IE9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PN	1,0000	1,000000	0,000000	203,4508	90,5324	203,4508	
(A) = TOTAL							784,3759	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810	
(B) = TOTAL							20,6810	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					168,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							805,0569	
							4,7863	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,0682		
(E) = TOTAL							0,0682	
TEMPO FIXO (F)				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)							4,85	
B.D.I.							17,68%	0,86
PREÇO UNITÁRIO							5,71	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

ITEM: 3. 3. 2.

UNIDADE: M³

CPU: C55007

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO			ITEM: 3. 3. 3. UNIDADE: M ² CPU: C40174						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9518 GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1,0000	0,690000	0,310000	4,8580	3,3830	4,4008			
IE9524 MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,710000	0,290000	293,5566	129,9484	246,1102			
IE9571 CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2,0000	0,510000	0,490000	332,7018	87,7850	425,3851			
IE9577 TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,0000	0,690000	0,310000	132,7118	46,1667	105,8828			
IE9685 ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PN	1,0000	1,000000	0,000000	203,4508	90,5324	203,4508			
IE9762 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,0000	0,960000	0,040000	252,7185	124,3342	247,5831			
(A) = TOTAL						1,232,8128			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,121,330 M ²	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)				
				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		1,253,4938			
						1,1179			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,0159			
(E) = TOTAL						0,0159			
TEMPO FIXO (F)				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)						1,13			
B.D.I.						17,68%	0,20		
PREÇO UNITÁRIO						1,33			

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9576	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE LONGO ALCANCE SOBRE ESTEIRAS - 103 KW	1,0000	1,000000	0,000000	315,0508	151,9335	315,0508	
(A) = TOTAL							315,0508	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810	
(B) = TOTAL							20,6810	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					45,530 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							7,3739	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,1051			
(E) = TOTAL							0,1051	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							7,48	
B.D.I.							17,68%	
PREÇO UNITÁRIO							8,80	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE SOLOS MOLES - DMT DE 0 A 50 M

ITEM: 3. 4. 1. 1.

UNIDADE: M³

CPU: C55224

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	249,8233	95,7136	249,8233		
(A) = TOTAL							249,8233		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					141,450 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,9124		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3006	AREIA - CIF	M3	1,1000	94,4704	103,9174				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0273				
(E) = TOTAL							103,9447		
TEMPO FIXO (F)					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)							105,86		
B.D.I.							17,68%	18,72	
PREÇO UNITÁRIO							124,58		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA - AREIA COMERCIAL

ITEM: 3. 5. 1.

UNIDADE: M³

CPU: C55004

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 3. 6. 1.						
SUBLASTRO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA			UNIDADE: M ³						
			CPU: CB0048						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1,0000	0,690000	0,310000	4,8580	3,3830	4,4008		
IE9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,990000	0,010000	293,5566	129,9484	291,9205		
IE9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2,0000	0,620000	0,380000	332,7018	87,7850	479,2668		
IE9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,0000	0,690000	0,310000	132,7118	46,1667	105,8828		
IE9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PN	1,0000	1,000000	0,000000	203,4508	90,5324	203,4508		
IE9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,0000	0,960000	0,040000	252,7185	124,3342	247,5831		
(A) = TOTAL							1,332,5048		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE		1,0000	20,6810		20,6810			
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			224,270 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		1,353,1858			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					6,0337				
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C40234	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M ³	M ³	1,1003	1,5700	1,7274				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0860				
(E) = TOTAL					1,8134				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1178	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M ³ - CAMINHÃO BASCULANTE 10		2,063010	1,83	3,7753				
(F) = TOTAL					3,7753				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT6430	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ES	2,063010	LN	RP	P	LN	RP	P	42,5805
			17,20	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	
(G) = TOTAL									42,5805
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									54,20
B.D.I.							17,68%		9,58
PREÇO UNITÁRIO									63,78

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REGULARIZAÇÃO DE BOTA-FORA COM ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO			ITEM: 3. 7. 1. UNIDADE: M³ CPU: C44027						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9518 GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1,0000	0,690000	0,310000	4,8580	3,3830	4,4008			
IE9524 MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,990000	0,010000	293,5566	129,9484	291,9205			
IE9571 CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2,0000	0,930000	0,070000	332,7018	87,7850	631,1152			
IE9577 TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,0000	0,690000	0,310000	132,7118	46,1667	105,8828			
IE9685 ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PN	1,0000	1,000000	0,000000	203,4508	90,5324	203,4508			
(A) = TOTAL						1,236,7701			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE		1,0000	20,6810	20,6810				
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			336,400 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		1,257,4511			
						3,7380			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,0533			
(E) = TOTAL						0,0533			
TEMPO FIXO (F)			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)						3,79			
B.D.I.						17,68%	0,67		
PREÇO UNITÁRIO						4,48			

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA			ITEM: 4. 2. 1. UNIDADE: M³ CPU: C40235						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9518 GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1,0000	0,520000	0,480000	4,8580	3,3830	4,1500			
IE9524 MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,740000	0,260000	293,5566	129,9484	251,0185			
IE9571 CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,930000	0,070000	332,7018	87,7850	315,5576			
IE9577 TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,0000	0,520000	0,480000	132,7118	46,1667	91,1702			
IE9685 ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PN	1,0000	1,000000	0,000000	203,4508	90,5324	203,4508			
IE9762 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,0000	0,720000	0,280000	252,7185	124,3342	216,7709			
(A) = TOTAL						1,082,1180			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE		1,0000	20,6810	20,6810				
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			168,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		1,102,7990			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						6,5565			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C40234	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³	M³	1,1003	1,5700	1,7274				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0934				
(E) = TOTAL						1,8208			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1178	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³ - CAMINHÃO BASCULANTE 10		2,063010	1,83	3,7753				
(F) = TOTAL						3,7753			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT6430	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ES	2,063010	LN	RP	P	LN	RP	P	42,5805
			17,20	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	
(G) = TOTAL						42,5805			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						54,73			
B.D.I.						17,68%	9,68		
PREÇO UNITÁRIO						64,41			

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			ITEM: 5. 1. 1. UNIDADE: M³ CPU: C48036						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,300 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						68,9367			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,9823			
(E) = TOTAL						0,9823			
TEMPO FIXO (F)				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)									69,92
B.D.I.							17,68%		12,36
PREÇO UNITÁRIO									82,28

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,667 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				20,6810		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							31,0213		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)								31,02	
B.D.I.							17,68%	5,48	
PREÇO UNITÁRIO								36,50	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 APILOAMENTO MANUAL

ITEM: 5. 1. 2.

UNIDADE: M³

CPU: C48001

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,286 M³			CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		20,6810		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							72,3846		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	0,4750	0,0000	0,3438				
(E) = TOTAL					0,3438				
TEMPO FIXO (F)				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)								72,73	
B.D.I.							17,68%	12,86	
PREÇO UNITÁRIO								85,59	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M

ITEM: 5. 1. 3.

UNIDADE: M³

CPU: C48043

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA PÁ-CARREGAD	1,0000	1,000000	0,000000	159,5565	82,7044	159,5565		
(A) = TOTAL							159,5565		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					26,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							6,9322		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0988				
(E) = TOTAL							0,0988		
TEMPO FIXO (F)					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)							7,03		
B.D.I.							17,68%	1,24	
PREÇO UNITÁRIO							8,27		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

ITEM: 5. 1. 4.

UNIDADE: M³

CPU: C48048

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA PÁ-CARREGAD	1,0000	1,000000	0,000000	159,5565	82,7044	159,5565	
(A) = TOTAL							159,5565	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810	
(B) = TOTAL							20,6810	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					20,800 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,6653	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC	%	0,4750	0,0000	0,0412			
(E) = TOTAL							0,0412	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							8,71	
B.D.I.							17,68%	1,54
PREÇO UNITÁRIO								10,25



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

ITEM: 5. 1. 5.

UNIDADE: M³

CPU: C48049

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA			ITEM: 5. 1. 6. UNIDADE: M³ CPU: C48032						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9513 COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 160,46 L/S (340 PCM) - 81 KW	1,0000	1,000000	0,000000	117,3736	24,1656	117,3736			
IE9527 MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA	3,0000	1,000000	0,000000	32,4652	30,8776	97,3956			
(A) = TOTAL						214,7692			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810				
IH9852 BLASTER			1,0000	34,8205	34,8205				
(B) = TOTAL						55,5015			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			4,407 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		270,2707			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						61,3322			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM2042 EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA		KG	2,1937	13,4527	29,5116				
IM2143 NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M		UN	0,2137	17,0116	3,6350				
IM2144 NONEL DE COLUNA - C = 6,0 M		UN	1,4245	16,9996	24,2159				
IM2145 SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12		UN	0,0139	926,9621	12,8662				
IM2146 NONEL INICIADOR - C = 150,0 M		UN	0,0712	229,5947	16,3540				
IP0001 FIC		%	0,2370	0,0000	0,1454				
(E) = TOTAL						86,7281			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1823 MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA 8 M³			2,630000	18,45	48,5235				
(F) = TOTAL						48,5235			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6999 MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - CAMINHÃO BASCULANTE		2,630000	0,05	0,00	0,00	1,76	1,41	1,16	0,2367
(G) = TOTAL						0,2367			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						196,82			
B.D.I.						17,68%	34,80		
PREÇO UNITÁRIO						231,62			

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: HIDROSSEMEADURA			ITEM: 5. 1. 8. UNIDADE: M ² CPU: C44072						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9792 CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA COM CAPACIDADE DE 7.000 L - 25 KW/136	1.0000	1,000000	0,000000	342,3411	134,2208	342,3411			
(A) = TOTAL						342,3411			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE			8,0000	20,6810	165,4480				
(B) = TOTAL						165,4480			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			415,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		507,7891			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,2236			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0050 ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEADURA		KG	0,0280	103,6312	2,9017				
IM0217 ENXOFRE		KG	0,0030	4,8391	0,0145				
IM0220 ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)		KG	0,0600	4,2332	0,2540				
IM0223 SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA		KG	0,0250	30,9000	0,7725				
IM0225 ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO		KG	0,2000	0,2510	0,0502				
IM1755 PÓ CALCÁRIO DOLOMITICO		KG	0,1750	0,1479	0,0259				
IM1756 MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMEADURA		KG	0,5000	2,3247	1,1624				
(E) = TOTAL						5,1812			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0845 SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000030	33,50	0,0010				
IT1435 ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000060	33,50	0,0020				
IT1436 PÓ CALCÁRIO DOLOMITICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000180	33,50	0,0060				
IT1740 ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000200	33,50	0,0067				
IT1742 ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000030	33,50	0,0010				
IT1743 MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000500	33,50	0,0168				
(F) = TOTAL						0,0335			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5959 SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000030	37,53	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73	0,0018
IT6667 ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000060	37,53	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73	0,0035
IT6668 PÓ CALCÁRIO DOLOMITICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000180	37,53	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73	0,0106
IT6909 ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000200	37,53	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73	0,0118
IT6911 ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000030	37,53	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73	0,0018
IT6912 MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000500	37,53	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73	0,0295
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									
									6,50
B.D.I.									17,68%
PREÇO UNITÁRIO									7,65

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS			ITEM: 5. 1. 9. UNIDADE: M³ CPU: C11057						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,340000	0,660000	200,6504	101,1387	134,9727			
IE9599 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - DOSADORA RS	1,0000	1,000000	0,000000	74,3587	60,6958	74,3587			
IE9779 GRUPO GERADOR - 113 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	104,9380	8,3897	104,9380			
(A) = TOTAL						314,2694			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE		2,0000	20,6810	41,3620				
(B) = TOTAL						41,3620			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			24,900 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		355,6314			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						14,2824			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		KG	0,8239	6,1208	5,0430			
IN3002	BRITA 1		M³	0,3675	114,8561	42,2142			
IN3003	BRITA 2		m³	0,3675	114,8561	42,2142			
IN3006	AREIA - CIF		M3	0,6376	94,4704	60,2334			
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF		KG	274,6373	0,6762	185,7097			
(E) = TOTAL						335,4145			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,551310	1,75	0,9648				
IT0367	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,551310	1,75	0,9648				
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000820	33,50	0,0275				
(F) = TOTAL						1,9571			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5387	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	13,71	0,00	15,78	1,20	0,96	0,79	15,9439
IT5391	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	0,00	0,00	9,30	1,20	0,96	0,79	4,0521
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000820	0,00	0,00	4,70	1,11	0,89	0,73	0,0028
(G) = TOTAL									19,9988
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									371,65
B.D.I.									17,68%
PREÇO UNITÁRIO									437,36

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 5. 1. 10.						
CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS			UNIDADE: M³						
			CPU: C11060						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,340000	0,660000	200,6504	101,1387	134,9727		
IE9599	CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - DOSADORA RS	1,0000	1,000000	0,000000	74,3587	60,6958	74,3587		
IE9779	GRUPO GERADOR - 113 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	104,9380	8,3897	104,9380		
(A) = TOTAL						314,2694			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE		2,0000	20,6810		41,3620			
(B) = TOTAL						41,3620			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			24,900 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		355,6314		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							14,2824		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		KG	0,8926	6,1208	5,4632			
IN3002	BRITA 1		M³	0,3675	114,8561	42,2142			
IN3003	BRITA 2		m³	0,3675	114,8561	42,2142			
IN3006	AREIA - CIF		M3	0,6247	94,4704	59,0109			
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF		KG	297,5237	0,6762	201,1856			
(E) = TOTAL						350,0881			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,551310	1,75	0,9648				
IT0367	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,551310	1,75	0,9648				
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000890	33,50	0,0298				
(F) = TOTAL						1,9594			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P
IT5387	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	13,71	0,00	15,78	1,20	0,96	0,79	15,9439
IT5391	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	0,00	0,00	9,30	1,20	0,96	0,79	4,0521
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	0,00	0,00	4,70	1,11	0,89	0,73	0,0031
(G) = TOTAL						19,9991			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						386,33			
B.D.I.						17,68%	68,30		
PREÇO UNITÁRIO						454,63			

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,380000	0,620000	1,6751	1,1388	4,0278		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	3,0000	0,950000	0,050000	0,7933	0,5393	2,3418		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	51,6497	32,5953	51,6497		
(A) = TOTAL							58,0193		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	29,0495	29,0495		
IH9824	SERVENTE				8,0000	20,6810	165,4480		
(B) = TOTAL							194,4975		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,220 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				252,5168		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							59,8333		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3006	AREIA - CIF	M3	1,0044	94,4704	94,8813				
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF	KG	458,0119	0,6762	309,7076				
(E) = TOTAL							404,5889		
TEMPO FIXO (F)					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)							464,42		
B.D.I.							17,68%	82,11	
PREÇO UNITÁRIO							546,53		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL

ITEM: 5. 1. 13.

UNIDADE:

M³

CPU:

C11018

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 5. 1. 14.						
GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO			UNIDADE: M ²						
			CPU: C31029						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			1,0000	21,8043	21,8043			
IH9808	CARPINTEIRO			1,0000	29,1205	29,1205			
(B) = TOTAL						50,9248			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				100,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,5092			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM		M ²	0,0840	53,8779	4,5257			
(E) = TOTAL						4,5257			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,002100	33,50	0,0704			
(F) = TOTAL						0,0704			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,002100	35,81	0,00	23,62	1,11	0,89	0,73	0,1197
(G) = TOTAL									0,1197
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							5,23		
B.D.I.							17,68%		
PREÇO UNITÁRIO							6,15		

NFRA		TCE								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração							
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia							
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)										
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 5. 1. 15.							
FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			UNIDADE: M ²							
			CPU: C31028							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9066 GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,0937	1,000000	0,000000	18,4219	4,6876	1,7265				
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0937	1,000000	0,000000	30,0403	29,6878	2,8154				
(A) = TOTAL						4,5419				
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801 AJUDANTE				0,9000	21,8043	19,6239				
IH9808 CARPINTEIRO				0,9000	29,1205	26,2085				
(B) = TOTAL						45,8324				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					50,3743					
(E) = TOTAL					50,3743					
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0290 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM			M	1,2149	5,5783	6,7770				
IM0560 DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA			L	0,0185	11,6638	0,2160				
IM1205 PREGO DE FERRO			KG	0,0237	15,0300	0,3555				
IM1429 TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM			M ²	0,4043	53,8779	21,7812				
(E) = TOTAL						29,1297				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000020	33,50	0,0007				
IT0433 TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,010110	33,50	0,3387				
IT0461 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,003040	33,50	0,1018				
IT1734 DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000020	33,50	0,0007				
(F) = TOTAL						0,4419				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000020	34,47	0,00	20,83	1,11	0,89	0,73			0,0011
IT5501 TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	35,81	0,00	23,62	1,11	0,89	0,73			0,5762
IT5538 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,003040	35,46	0,00	23,68	1,11	0,89	0,73			0,1722
IT6903 DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO	0,000020	35,50	0,00	23,65	1,11	0,89	0,73			0,0011
(G) = TOTAL										0,7506
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										80,70
B.D.I.										17,68%
PREÇO UNITÁRIO										94,97

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1.0000	1,000000	0,000000	8,9304	1,1386	8,9304		
(A) = TOTAL							8,9304		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620		
(B) = TOTAL							41,3620		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,113 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				50,2924		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							16,1582		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							16,16		
B.D.I.							17,68%	2,86	
PREÇO UNITÁRIO							19,02		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO

ITEM: 5. 1. 16.

UNIDADE: M³

CPU: C48080

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO			ITEM: 5. 1. 17. UNIDADE: M³ CPU: C55006						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9518 GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1,0000	0,240000	0,760000	4,8580	3,3830	3,7370			
IE9524 MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,130000	0,870000	293,5566	129,9484	151,2175			
IE9571 CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,410000	0,590000	332,7018	87,7850	188,2009			
IE9577 TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,0000	0,240000	0,760000	132,7118	46,1667	66,9375			
IE9685 ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PN	1,0000	1,000000	0,000000	203,4508	90,5324	203,4508			
(A) = TOTAL						613,5437			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE		1,0000	20,6810	20,6810				
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			76,890 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		634,2247			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						8,2485			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,1175				
(E) = TOTAL						0,1175			
TEMPO FIXO (F)			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)						8,37			
B.D.I.						17,68%			
PREÇO UNITÁRIO						9,85			

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	1,6751	1,1388	4,0760		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,7933	0,5393	3,0513		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	51,6497	32,5953	51,6497		
(A) = TOTAL							58,7770		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	29,0495	29,0495		
IH9824	SERVENTE				9,0000	20,6810	186,1290		
(B) = TOTAL							215,1785		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,929 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			273,9555		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							69,7267		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3003	BRITA 2	m³	0,7351	114,8561	84,4284				
IN3006	AREIA - CIF	M3	0,5995	94,4704	56,6331				
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF	KG	280,5342	0,6762	189,6972				
(E) = TOTAL							330,7587		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0367	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,102620	1,75	1,9296					
(F) = TOTAL							1,9296		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5391	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,102620	0,00	0,00	9,30	1,20	0,96	0,79	8,1043
(G) = TOTAL							8,1043		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							410,52		
B.D.I.							17,68%	72,58	
PREÇO UNITÁRIO							483,10		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS

ITEM: 5. 2. 7.

UNIDADE: M³

CPU: C11045

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 5. 2. 12.						
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:1 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL			UNIDADE: M ³						
			CPU: C11014						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,340000	0,660000	1,6751	1,1388	3,9634		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	2,0000	0,610000	0,390000	0,7933	0,5393	1,3885		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	51,6497	32,5953	51,6497		
(A) = TOTAL						57,0016			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821	PEDREIRO			1,0000	29,0495	29,0495			
IH9824	SERVEANTE			7,0000	20,6810	144,7670			
(B) = TOTAL						173,8165			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				3,794 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		230,8181		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						60,8330			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3006	AREIA - CIF		M3	0,4831	94,4704	45,6358			
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF		KG	970,7547	0,6762	656,4243			
(E) = TOTAL						702,0601			
TEMPO FIXO (F)				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)						762,89			
B.D.I.						17,68%	134,88		
PREÇO UNITÁRIO						897,77			

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 5. 2. 14.						
DRENO DE PVC D = 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			UNIDADE: M						
			CPU: CP0063						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			0,3000	20,6810	6,2043			
(B) = TOTAL						6,2043			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						6,2043			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3508	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2"		M	1,0000	35,5900	35,5900			
(E) = TOTAL						35,5900			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000470	33,50	0,0157			
(F) = TOTAL						0,0157			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT9044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2 - CAMINHÃO CARROCERIA 1	0,000470	LN	RP	P	LN	RP	P	
			37,61	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73	0,0384
(G) = TOTAL									0,0384
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							41,85		
B.D.I.						17,68%	7,40		
PREÇO UNITÁRIO							49,25		

NFRA SA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 5. 5. 9.					
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO			UNIDADE: M ³					
			CPU: C11099					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	8,0468	0,7639	8,0468		
(A) = TOTAL						8,0468		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL						20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			9,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		28,7278		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						3,1920		
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)	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)							3,19	
B.D.I.						17,68%	0,56	
PREÇO UNITÁRIO							3,75	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9017	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA COM CAPACIDADE DE 0,4 M³ - 64 KV	1,0000	1,000000	0,000000	228,2139	118,6956	228,2139		
(A) = TOTAL							228,2139		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				5,0000	20,6810	103,4050		
(B) = TOTAL							103,4050		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		39,840 M3	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				331,6189		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,3238		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN7098	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO	M3	1,0500	64,6377	67,8696				
(E) = TOTAL							67,8696		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8133	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³		1,575000	2,59	4,0793				
(F) = TOTAL							4,0793		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9133	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE	1,575000	17,10	0,00	73,40	0,88	0,71	0,58	90,7515
(G) = TOTAL							90,7515		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							171,02		
B.D.I.							17,68%	30,24	
PREÇO UNITÁRIO							201,28		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO
 ITEM: 5. 6. 15.
 UNIDADE: M3
 CPU: CP0071

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		3,0000		20,6810		62,0430		
(B) = TOTAL							62,0430		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					180,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,3447		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3503	MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR	M²	1,0500	12,2900	12,9045				
(E) = TOTAL					12,9045				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8037	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO - RT16 - CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,000300	33,50	0,0101				
(F) = TOTAL					0,0101				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9037	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO - RT16 - CAMINHÃO	0,000300	37,61	0,00	293,02	1,11	0,89	0,73	0,0767
(G) = TOTAL									0,0767
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								13,34	
B.D.I.							17,68%	2,36	
PREÇO UNITÁRIO								15,70	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR - INCLUSIVE TRANSPORTE

ITEM: 5. 7. 2. 4.

UNIDADE: M²

CPU: CP0012

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9556	COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VIBRATÓRIA - 3,00 KW	0,0500	1,000000	0,000000	6,6059	0,8731	0,3303		
(A) = TOTAL							0,3303		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,481 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							14,1872		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3002	BRITA 1	M³	1,1000	114,8561	126,3417				
(E) = TOTAL							126,3417		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,650000	1,75	2,8875					
(F) = TOTAL							2,8875		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5387	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,650000	13,71	0,00	15,78	1,20	0,96	0,79	47,7180
(G) = TOTAL									47,7180
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									191,13
B.D.I.							17,68%	33,79	
PREÇO UNITÁRIO									224,92



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CONFECCÃO E LANÇAMENTO MANUAL DE BRITA - MATERIAL DRENANTE

ITEM: 5.10. 5.

UNIDADE: M³

CPU: CP0006

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9556	COMPACTADOR MANUAL DE PLACA VIBRATÓRIA - 3,00 KW	0,0500	1,000000	0,000000	6,6059	0,8731	0,3303

(A) = TOTAL 0,3303

MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810

(B) = TOTAL 20,6810

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,481 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 21,0113

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 14,1872

MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN3002	BRITA 1	M³	1,1000	114,8561	126,3417		

(E) = TOTAL 126,3417

TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,650000	1,75	2,8875			

(F) = TOTAL 2,8875

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5387	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,650000	13,71	0,00	15,78	1,20	0,96	0,79	47,7180

(G) = TOTAL 47,7180

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 191,13

B.D.I. 17,68% 33,79

PREÇO UNITÁRIO 224,92

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE		1,0000		20,6810		20,6810	
(B) = TOTAL							20,6810	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,588 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				20,6810	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							35,1574	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				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)							35,16	
B.D.I.						17,68%	6,22	
PREÇO UNITÁRIO							41,38	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

SELO DE ARGILA APILOADO (SOLO LOCAL)

ITEM: 5.10. 7.

UNIDADE: M³

CPU: C48069

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO		0,0800		29,0495		2,3240		
IH9824	SERVENTE		0,7425		20,6810		15,3556		
(B) = TOTAL							17,6796		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				17,6796		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							17,6796		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C48025	CONFEÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO POROSO D = 0,20 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	1,0000	30,3700	30,3700				
(E) = TOTAL					30,3700				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8080	MATERIAIS DIVERSOS - CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,054670	33,50	1,8314				
(F) = TOTAL					1,8314				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9080	MATERIAIS DIVERSOS - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,054670	37,61	0,00	19,07	1,11	0,89	0,73	3,0435
(G) = TOTAL									3,0435
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								52,92	
B.D.I.							17,68%	9,36	
PREÇO UNITÁRIO								62,28	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 CONFEÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO POROSO D=0,20M - INCLUSIVE TRANSPORTE

ITEM: 5.10. 8.
 UNIDADE: M
 CPU: CP0005

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO		0,0800		29,0495		2,3240		
IH9824	SERVEANTE		0,7425		20,6810		15,3556		
(B) = TOTAL							17,6796		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				17,6796		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							17,6796		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C48019	CONFEÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M	1,0000	30,8000	30,8000				
(E) = TOTAL					30,8000				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8080	MATERIAIS DIVERSOS - CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,054670	33,50	1,8314				
(F) = TOTAL					1,8314				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9080	MATERIAIS DIVERSOS - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,054670	37,61	0,00	19,07	1,11	0,89	0,73	3,0435
(G) = TOTAL									3,0435
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								53,35	
B.D.I.							17,68%	9,43	
PREÇO UNITÁRIO								62,78	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 CONFEÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - INCLUSIVE TRANSPORTE

ITEM: 5.11. 2. 3.
 UNIDADE: M
 CPU: CP0018

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	249,8233	95,7136	249,8233		
(A) = TOTAL							249,8233		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					141,450 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,9124		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3002	BRITA 1	M³	1,1000	114,8561	126,3417				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0273				
(E) = TOTAL							126,3690		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,650000	1,75	2,8875			
(F) = TOTAL							2,8875		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5387	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,650000	13,71	0,00	15,78	1,20	0,96	0,79	47,7180
(G) = TOTAL							47,7180		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							178,89		
B.D.I.							17,68%	31,63	
PREÇO UNITÁRIO							210,52		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS - BRITA

ITEM: 5.12.3.
 UNIDADE: M³
 CPU: CP0019

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 6. 2. 1. 1.						
TUBO DE CONCRETO ARMADO D=0,60M (CONFEÇÃO, CARGA, DESCARGA E ASSENTAMENTO), EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS			UNIDADE: M						
			CPU: CP0024						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KV	1,0000	1,000000	0,000000	319,4772	126,0308	319,4772			
(A) = TOTAL						319,4772			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	29,0495	29,0495			
IH9824 SERVENTE				3,0000	20,6810	62,0430			
(B) = TOTAL						91,0925			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				8,300 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					410,5697				
					49,4662				
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CP0049 CONFEÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=0,60M, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS			M	1,0000	11,9400	11,9400			
(E) = TOTAL						11,9400			
TEMPO FIXO (F)				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	
IT5447 CONFEÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO D = 0,6	0,337140		37,61	0,00	19,02	2,76	2,21	1,81	46,6029
(G) = TOTAL									46,6029
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									108,01
B.D.I.						17,68%			19,10
PREÇO UNITÁRIO									127,11

NFRA SA		TCE								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração							
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia							
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)										
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TUBO DE CONCRETO ARMADO D=0,80M (CONFEÇÃO, CARGA, DESCARGA E ASSENTAMENTO), EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS			ITEM: 6. 2. 1. 2. UNIDADE: M CPU: CP0025							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KV	1,0000	1,000000	0,000000	319,4772	126,0308	319,4772				
(A) = TOTAL						319,4772				
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9821 PEDREIRO			1,0000	29,0495	29,0495					
IH9824 SERVENTE			3,0000	20,6810	62,0430					
(B) = TOTAL						91,0925				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			6,225 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		410,5697				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						65,9550				
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
CP0050	CONFEÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=0,80M, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS	M	1,0000	14,5900	14,5900					
(E) = TOTAL						14,5900				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
(F) = TOTAL										
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT5455	CONFEÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO D = 0,8	0,643640	LN	RP	P	LN	RP	P	1,81	88,9704
(G) = TOTAL										88,9704
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							169,52			
B.D.I.						17,68%	29,97			
PREÇO UNITÁRIO							199,49			

NFRA SA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 6. 2. 1. 3.					
TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,00M (CONFEÇÃO, CARGA, DESCARGA, LANÇAMENTO E ASSENTAMENTO), EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS			UNIDADE: M					
			CPU: CP0026					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KV	1,0000	1,000000	0,000000	319,4772	126,0308	319,4772		
(A) = TOTAL						319,4772		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821 PEDREIRO				1,0000	29,0495	29,0495		
IH9824 SERVENTE				3,0000	20,6810	62,0430		
(B) = TOTAL						91,0925		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				4,980 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					82,4437			
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
CP0051 CONFEÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,00M, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS	M	1,0000	22,4600	22,4600				
(E) = TOTAL				22,4600				
TEMPO FIXO (F)			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)						104,90		
B.D.I.						17,68%	18,55	
PREÇO UNITÁRIO						123,45		

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 6. 2. 1. 4.						
TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,20M (CONFEÇÃO, CARGA, DESCARGA E ASSENTAMENTO), EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS			UNIDADE: M						
			CPU: CP0027						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KV	1,0000	1,000000	0,000000	319,4772	126,0308	319,4772			
(A) = TOTAL						319,4772			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821 PEDREIRO				1,0000	29,0495	29,0495			
IH9824 SERVENTE				3,0000	20,6810	62,0430			
(B) = TOTAL						91,0925			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				4,150 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					410,5697				
					98,9325				
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CP0052 CONFEÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,20M, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS			M	1,0000	24,8800	24,8800			
(E) = TOTAL						24,8800			
TEMPO FIXO (F)				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	
IT5471 CONFEÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO D = 1,2	1,416000	37,61	0,00	19,02	2,76	2,21	1,81	195,7337	
(G) = TOTAL									195,7337
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									319,55
B.D.I.						17,68%			56,50
PREÇO UNITÁRIO									376,05

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL											
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)											
								DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração REGIÃO: Bahia			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO											
								ITEM: 6. 2. 3. 6. UNIDADE: KG CPU: C04002			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE					0,0900	21,8043	1,9624			
IH9805	ARMADOR					0,0900	29,0968	2,6187			
(B) = TOTAL							4,5811				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 KG	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					
									4,5811		
									4,5811		
MATERIAL (E)						UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0004	AÇO CA 50					KG	1,1000	6,8349	7,5184		
IM0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)					KG	0,0150	13,5128	0,2027		
(E) = TOTAL							7,7211				
TEMPO FIXO (F)						CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0092	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,000020	33,50	0,0007			
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T					0,001100	33,50	0,0369			
(F) = TOTAL							0,0376				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM	0,000020	18,96	0,00	15,38	1,11	0,89	0,73			0,0006
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	24,44	0,00	286,36	1,11	0,89	0,73			0,2598
(G) = TOTAL							0,2604				
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										12,60	
B.D.I.							17,68%			2,23	
PREÇO UNITÁRIO										14,83	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9073	BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - 74 KW	1,0000	1,000000	0,000000	189,0195	75,4740	189,0195		
(A) = TOTAL							189,0195		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	29,0495	29,0495		
IH9824	SERVENTE				7,0000	20,6810	144,7670		
(B) = TOTAL							173,8165		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		24,900 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			362,8360		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							14,5717		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C11100	CONCRETO	M³	1,0000	0,0000	0,0000				
(E) = TOTAL							0,0000		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0463	CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³			2,400000	18,31	43,9440			
(F) = TOTAL							43,9440		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5637	CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³	2,400000	36,34	0,00	18,95	1,00	0,80	0,66	117,2400
(G) = TOTAL							117,2400		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							175,76		
B.D.I.						17,68%	31,07		
PREÇO UNITÁRIO							206,83		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H

ITEM: 6. 2. 5. 3.

UNIDADE: M³

CPU: C11052

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 6. 3. 1. 6.						
FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			UNIDADE: M ²						
			CPU: C31024						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,0402	1,000000	0,000000	18,4219	4,6876	0,7398			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0402	1,000000	0,000000	30,0403	29,6878	1,2064			
(A) = TOTAL						1,9462			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,7000	21,8043	15,2630			
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	29,1205	20,3844			
(B) = TOTAL						35,6474			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						37,5936			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0284 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM			M	0,4492	18,9970	8,4889			
IM0286 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM			M	0,3594	18,9717	6,8180			
IM0290 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM			M	2,0900	5,5783	11,6588			
IM0310 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM			M	0,1991	4,8541	0,9664			
IM0448 COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM			M ²	0,4043	45,9823	18,5906			
IM0560 DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA			L	0,0185	11,6638	0,2160			
IM1205 PREGO DE FERRO			KG	0,2040	15,0300	3,0655			
(E) = TOTAL						49,8042			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0098 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,002530	33,50	0,0848			
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000200	33,50	0,0067			
IT0102 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,002700	33,50	0,0905			
IT0461 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,005230	33,50	0,1752			
IT0601 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000370	33,50	0,0124			
IT0806 COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,005660	33,50	0,1896			
IT1734 DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000020	33,50	0,0007			
(F) = TOTAL						0,5599			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
CONSUMO	LN	RP	P	LN	RP	P			
IT5098 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO	0,002530	34,26	0,00	21,93	1,11	0,89	0,73	0,1367	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	34,47	0,00	20,83	1,11	0,89	0,73	0,0107	
IT5102 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,002700	34,19	0,00	21,89	1,11	0,89	0,73	0,1456	
IT5538 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,005230	35,46	0,00	23,68	1,11	0,89	0,73	0,2963	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,000370	34,20	0,00	23,92	1,11	0,89	0,73	0,0205	
IT5719 COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,005660	32,32	0,00	24,04	1,11	0,89	0,73	0,3024	
IT6903 DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO	0,000020	35,50	0,00	23,65	1,11	0,89	0,73	0,0011	
(G) = TOTAL								0,9133	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							88,87		
B.D.I.							17,68%	15,71	
PREÇO UNITÁRIO							104,58		

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR			ITEM: 6. 3. 1. 7. UNIDADE: M CPU: CE0007						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9805	ARMADOR			0,1200	29,0968	3,4916			
IH9824	SERVENTE			0,1200	20,6810	2,4817			
(B) = TOTAL						5,9733			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		5,9733			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,9733			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3001	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - SINAPI CÓDIGO: 3681	M	1,0500	128,7800	135,2190				
(E) = TOTAL					135,2190				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8041	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,001680	33,50	0,0563				
(F) = TOTAL					0,0563				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
IT9041	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,001680	LN	RP	P	LN	RP	P	0,9188
			37,61	0,00	692,02	1,11	0,89	0,73	
(G) = TOTAL									0,9188
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									142,17
B.D.I.									17,68%
PREÇO UNITÁRIO									167,31

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO		0,4000		29,0495		11,6198		
IH9824	SERVENTE		0,1000		20,6810		2,0681		
(B) = TOTAL							13,6879		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				13,6879		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							13,6879		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3506	SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,3340	32,1800	10,7481				
(E) = TOTAL					10,7481				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8042	SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS - CAMINHÃO CARROCERIA 1		0,000100	33,50	0,0034				
(F) = TOTAL					0,0034				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9042	SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE PC	0,000100	35,06	0,00	22,43	1,11	0,89	0,73	0,0055
(G) = TOTAL									0,0055
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							24,44		
B.D.I.						17,68%	4,32		
PREÇO UNITÁRIO							28,76		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO MASTIQUE OU SIMILAR - INCLUSIVE TRANSPORTE

ITEM: 6. 3. 1. 8.

UNIDADE: M

CPU: CP0054

NFRA		TCE								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração							
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia							
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)										
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 7. 2. 2.							
CERCA TIPO I EMPREGANDO MOURÕES DE CONCRETO, EM MATERIAL DE 1ª E 2ª CATEGORIA (9 FIOS)			UNIDADE: M							
			CPU: CW0016							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE			10,0000	20,6810	206,8100				
(B) = TOTAL						206,8100				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				8,330 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						24,8271				
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
CW0023	FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO SUPORTE 2,15 X 0,10 X 0,10M		UND	0,3238	45,3000	14,6681				
CW0024	FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO ESCORA/ESTICADOR 2,55 X 0,15 X 0,15M		UND	0,0294	124,2500	3,6530				
CW0025	FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO TRAVESSA 0,86 X 0,10 X 0,10M		UND	0,0294	18,8400	0,5539				
IN7035	ARAME GALVANIZADO 12 BWG (SINAPI 342)		KG	0,4320	25,3300	10,9426				
(E) = TOTAL						29,8176				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8045	FABR. MOURÃO DE CONCR. SUPORTE 2,15X0,10X0,10M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,017400	33,50	0,5829				
IT8046	FABR. MOURÃO DE CONCR. ESCORA/ESTICADOR 2,55X0,15X0,15M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,004220	33,50	0,1414				
IT8047	FABR. MOURÃO DE CONCR. TRAVESSA 0,86X0,10X0,10M - CAMINHÃO C			0,000630	33,50	0,0211				
IT8048	ARAME GALVANIZADO 12 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000430	33,50	0,0144				
(F) = TOTAL						0,7598				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9045	FABR. MOURÃO DE CONCR. SUPORTE 2,15X0,10X0,10M	0,017400	37,45	0,00	19,01	1,11	0,89	0,73		0,9648
IT9046	FABR. MOURÃO DE CONCR. ESCORA/ESTICADOR 2,55X0,15X0,15M	0,004220	37,45	0,00	19,01	1,11	0,89	0,73		0,2340
IT9047	FABR. MOURÃO DE CONCR. TRAVESSA 0,86X0,10X0,10M	0,000630	37,45	0,00	19,01	1,13	0,91	0,74		0,0355
IT9048	ARAME GALVANIZADO 12 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000430	37,46	0,00	23,71	1,11	0,89	0,73		0,0253
(G) = TOTAL										1,2596
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										56,66
B.D.I.							17,68%			10,02
PREÇO UNITÁRIO										66,68

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9011	CARRO MANUAL MODELO PLATAFORMA DE 200 X 80 CM COM CAPACIDADE DE 8	2,0000	1,000000	0,000000	0,6563	0,4493	1,3126	
IE9703	FÁBRICA DE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO PARA MOURÃO - 2,20 KW	1,0000	1,000000	0,000000	3,8322	2,3816	3,8322	
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,5440	0,3781	0,5440	
IE9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	9,7672	0,5053	9,7672	
(A) = TOTAL							15,4560	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				4,0000	20,6810	82,7240	
(B) = TOTAL							82,7240	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		87,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				98,1800	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,1285	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		KG	2,5230	13,6200	34,3633		
CE0008	CONCRETO FCK = 20 MPA P/PRÉ MOLDADOS (MOURÕES) - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MA		M³	0,0220	445,7900	9,8074		
(E) = TOTAL							44,1707	
TEMPO FIXO (F)				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)							45,30	
B.D.I.							17,68%	8,01
PREÇO UNITÁRIO							53,31	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO SUPORTE 2,15 X 0,10 X 0,10M

ITEM: 7. 2. 3.

UNIDADE: UND

CPU: CW0023

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9011	CARRO MANUAL MODELO PLATAFORMA DE 200 X 80 CM COM CAPACIDADE DE 8	2,0000	1,000000	0,000000	0,6563	0,4493	1,3126		
IE9703	FÁBRICA DE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO PARA MOURÃO - 2,20 KW	1,0000	1,000000	0,000000	3,8322	2,3816	3,8322		
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,5440	0,3781	0,5440		
IE9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	9,7672	0,5053	9,7672		
(A) = TOTAL							15,4560		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				4,0000	20,6810	82,7240		
(B) = TOTAL							82,7240		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		45,0000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				98,1800		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,1818		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	7,0970	13,6200	96,6611				
CE0008	CONCRETO FCK = 20 MPA P/PRÉ MOLDADOS (MOURÕES) - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MA	M³	0,0570	445,7900	25,4100				
(E) = TOTAL							122,0711		
TEMPO FIXO (F)					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)							124,25		
B.D.I.							17,68%	21,97	
PREÇO UNITÁRIO							146,22		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO ESCORA/ESTICADOR 2,55 X 0,15 X 0,15M

ITEM: 7. 2. 4.

UNIDADE: UND

CPU: CW0024

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9011	CARRO MANUAL MODELO PLATAFORMA DE 200 X 80 CM COM CAPACIDADE DE 8	2,0000	1,000000	0,000000	0,6563	0,4493	1,3126
IE9703	FÁBRICA DE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO PARA MOURÃO - 2,20 KW	1,0000	1,000000	0,000000	3,8322	2,3816	3,8322
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,5440	0,3781	0,5440
IE9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	9,7672	0,5053	9,7672

(A) = TOTAL 15,4560

MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9824	SERVENTE				4,0000	20,6810	82,7240

(B) = TOTAL 82,7240

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 45,0000 UND **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 98,1800

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 2,1818

MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	7,0970	13,6200	96,6611		
CE0008	CONCRETO FCK = 20 MPA P/PRÉ MOLDADOS (MOURÕES) - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MA	M³	0,0570	445,7900	25,4100		

(E) = TOTAL 122,0711

TEMPO FIXO (F)					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) 124,25

B.D.I. 17,68% 21,97

PREÇO UNITÁRIO 146,22

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE		2,0000		20,6810		41,3620	
(B) = TOTAL							41,3620	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		57,100 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				41,3620	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,7244	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				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)							0,72	
B.D.I.						17,68%	0,13	
PREÇO UNITÁRIO							0,85	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

REMOÇÃO DE CERCA DE MADEIRA

ITEM: 7. 2. 5.

UNIDADE: M

CPU: CW0072

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PASSAGEM EM NÍVEL TIPO I - BITOLA LARGA - INCLUSIVE TRANSPORTE			ITEM: 7. 3. 1. UNIDADE: UND CPU: CW0036						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
IE9686 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KV	1,0000	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
		1,000000	0,000000	319,4772	126,0308	319,4772			
(A) = TOTAL						319,4772			
MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO					
IH9824 SERVENTE	2,0000	20,6810		41,3620					
(B) = TOTAL						41,3620			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			0,802 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		360,8392			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						449,6663			
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
C04001 ARMAÇÃO EM AÇO CA-25 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	36,0000	12,8400	462,2400					
C04002 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	1,800,0000	12,6000	22,680,0000					
C11060 CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	9,7600	386,3300	3,770,5808					
C31016 FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO	M²	40,0100	149,9800	6,000,6998					
IM0366 CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO ASTM A36	KG	363,0000	10,6817	3,877,4571					
IM0411 CHUMBADOR DE EXPANSÃO CONTROLADA POR TORQUE EM AÇO ZINCADO PARA CONCRETO - D = 10,0 MM	UN	48,0000	4,5766	219,6768					
IM3171 PORCA SEXTAVADA EM AÇO GALVANIZADO PARA PARAFUSO - D = 9,525 MM (3/8")	UN	24,0000	0,3691	8,8584					
IN6080 BARRA ROSCADA D=10MM	M	8,1600	12,7259	103,8433					
IN6081 BORRACHA ELASTOMÉRICA	M³	0,1260	4,1945	0,5285					
(E) = TOTAL						37,123,8847			
TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO						
IT0095 CHUMBADOR EM AÇO CA 25 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,007560	33,50	0,2533						
IT0995 BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,004570	33,50	0,1531						
IT0996 CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,363000	33,50	12,1605						
(F) = TOTAL						12,5669			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
		LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5095 CHUMBADOR EM AÇO CA 25 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,007560	37,61	0,00	293,02	1,11	0,89	0,73	1,9327	
IT6109 BARRA CHATA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,004570	37,61	0,00	293,02	1,11	0,89	0,73	1,1683	
IT6110 CANTONEIRA EM AÇO ASTM A36 GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,363000	37,61	0,00	293,02	1,11	0,89	0,73	92,8010	
(G) = TOTAL									95,9020
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								37,682,02	
B.D.I.								17,68%	6,662,18
PREÇO UNITÁRIO								44,344,20	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	249,8233	95,7136	249,8233		
(A) = TOTAL							249,8233		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					622,950 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							270,5043		
							0,4342		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0062				
(E) = TOTAL							0,0062		
TEMPO FIXO (F)					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)							0,44		
B.D.I.							17,68%	0,08	
PREÇO UNITÁRIO							0,52		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESPALHAMENTO E CONFORMAÇÃO DE MATERIAL DE LIMPEZA (EXPURGO) EM SAIA DE ATERRO, ÁREA DE EMPRÉSTIMO, CRISTA DE CORTE, ETC

ITEM: 7. 3. 2.

UNIDADE: M²

CPU: CW0073

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9511	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW	1,0000	1,000000	0,000000	415,8784	201,5866	415,8784		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	5,0000	0,950000	0,050000	303,2158	100,8479	1,465,4870		
(A) = TOTAL							1,881,3654		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					243,821 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							7,8010		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,1112				
(E) = TOTAL							0,1112		
TEMPO FIXO (F)					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)							7,91		
B.D.I.							17,68%	1,40	
PREÇO UNITÁRIO							9,31		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXPURGO DMT ATÉ 2 KM

ITEM: 7. 3. 3.

UNIDADE: M³
 CPU: CW0074

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN7097	REMANEJAMENTO DE REDE AÉREA DE ENERGIA DE ALTA TENSÃO ATÉ 34,5 KVA QUE ATRAVESSA A FERRO	UN	1,0000	87,367,1480	87,367,1480				
(E) = TOTAL							87,367,1480		
TEMPO FIXO (F)				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)								87,367,15	
B.D.I.							17,68%	15,446,51	
PREÇO UNITÁRIO								102,813,66	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	1,000000	0,000000	293,5566	129,9484	293,5566		
(A) = TOTAL							293,5566		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					4,358 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							67,3681		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)								67,37	
B.D.I.							17,68%	11,91	
PREÇO UNITÁRIO								79,28	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

MANUTENÇÃO DE CAMINHO DE SERVIÇO

ITEM: 7. 5. 1.

UNIDADE: KM

CPU: C55277

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	332,7018	87,7850	332,7018		
(A) = TOTAL							332,7018		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,110 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							299,7017		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							299,70		
B.D.I.							17,68%		
PREÇO UNITÁRIO							352,69		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

UMEDECIMENTO DE CAMINHO DE SERVIÇO

ITEM: 7. 5. 2.

UNIDADE: KM

CPU: C55278

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CERCAS DIRECIONAL COM ALAMBRADO PARA CONDUZIR ANIMAIS			ITEM: 7. 7. 1. UNIDADE: M CPU: CW0075						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821	PEDREIRO			1,0000	29,0495	29,0495			
IH9824	SERVENTE			5,0000	20,6810	103,4050			
(B) = TOTAL						132,4545			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				8,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						16,5568			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C11018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COM		M³	0,0016	464,4200	0,7431			
C11113	CONCRETO FCK = 15 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC		M³	0,0270	412,6900	11,1426			
C48038	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M		M³	0,0443	41,9500	1,8596			
CW0023	FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO SUPORTE 2,15 X 0,10 X 0,10M		UND	0,3238	45,3000	14,6681			
CW0024	FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO ESCORA/ESTICADOR 2,55 X 0,15 X 0,15M		UND	0,0294	124,2500	3,6530			
CW0025	FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO TRAVESSA 0,86 X 0,10 X 0,10M		UND	0,0294	18,8400	0,5539			
IM1000	TELA EM AÇO GALVANIZADO PARA ALAMBRADO - E = 1,64 MM (BWG 16) E MALHA DE 50 MM		M²	1,7000	21,5554	36,6442			
IM1176	ARAME LISO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,65 MM (16 BWG)		KG	0,0170	19,6943	0,3338			
IN7096	CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 29 CM, FBK 14 MPA (NBR 6136) SINAPI 38599		UN	3,3333	4,2300	14,1000			
(E) = TOTAL						83,6983			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8045	FABR. MOURÃO DE CONCR. SUPORTE 2,15X0,10X0,10M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,017810	33,50	0,5966			
IT8046	FABR. MOURÃO DE CONCR. ESCORA/ESTICADOR 2,55X0,15X0,15M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,004190	33,50	0,1404			
IT8047	FABR. MOURÃO DE CONCR. TRAVESSA 0,86X0,10X0,10M - CAMINHÃO C			0,000660	33,50	0,0221			
IT8128	ARAME LISO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,65 MM (16 BWG) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000020	33,50	0,0007			
IT8129	CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 29 CM, FBK 14 MPA (NBR 6136) SINAPI 38599 - CAMINHÃO CARROCERIA			0,005120	33,50	0,1715			
IT8130	TELA EM AÇO GALVANIZADO PARA ALAMBRADO - E = 1,64 MM (BWG 16) E MALHA DE 50 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,001360	33,50	0,0456			
(F) = TOTAL						0,9769			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P
IT9045	FABR. MOURÃO DE CONCR. SUPORTE 2,15X0,10X0,10M -	0,017810	37,45	0,00	19,01	1,11	0,89	0,73	0,9876
IT9046	FABR. MOURÃO DE CONCR. ESCORA/ESTICADOR 2,55	0,004190	37,45	0,00	19,01	1,11	0,89	0,73	0,2323
IT9047	FABR. MOURÃO DE CONCR. TRAVESSA 0,86X0,10X0,10M	0,000660	37,45	0,00	19,01	1,13	0,91	0,74	0,0372
IT9128	ARAME LISO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,65 MM (16 BWG)	0,000020	37,61	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73	0,0012
IT9129	CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 29 CM	0,005120	37,61	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73	0,3024
IT9130	TELA EM AÇO GALVANIZADO PARA ALAMBRADO - E = 1,6	0,001360	37,61	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73	0,0803
(G) = TOTAL									1,6410
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									102,87
B.D.I.							17,68%		18,19
PREÇO UNITÁRIO									121,06

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO	CUSTO		
IH9807	BOMBEIRO HIDRÁULICO		39,6888		31,1098		1.234,7106		
IH9824	SERVENTE		79,3796		20,6810		1.641,6495		
(B) = TOTAL							2.876,3601		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2.876,3601			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO			
					UNITÁRIO	UNITÁRIO			
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC	M³	0,0300		432,2700	12,9681			
C20684	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM - AREIA COMERCIAL	M²	1,5000		129,3700	194,0550			
C48048	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	77,1000		7,0300	542,0130			
C48080	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	77,1000		16,1600	1.245,9360			
CD0024	CONFEC PLACA VERT SINAL TOTAL REFLEX INCL SUPORTE E TRAVESSA	M²	0,8800		636,3500	559,9880			
CW0079	CX ALVENAR TIJ MACIÇO C TAMPÁ CONCRETO - EMBASA 100201	UND	2,0000		2.190,2500	4.380,5000			
CW0080	BLOCO DE ANCORAGEM 60X60X60CM CONCRETO fck=20MPa - EMBASA	M³	1,7300		1.848,1600	3.197,3168			
IN7099	TUBO PONTA E BOLSA FOFO DUCTIL D=100MM	M	690,0000		500,6486	345,447,5340			
IN7100	CURVA 90° COM BOLSAS JUNTA JGS FOFO DUCTIL D=100MM	UND	3,0000		346,3588	1.039,0764			
IN7101	CURVA 45° COM BOLSAS JUNTA JGS FOFO DUCTIL D=100MM	UND	2,0000		322,9045	645,8090			
IN7102	CURVA 22° COM BOLSAS JUNTA JGS FOFO DUCTIL D=100MM	UND	1,0000		317,3732	317,3732			
IN7103	JUNTA GIBALTA FOFO (NBR 7675) 3 PARAFUSOS DE PSA DE 2,5MPA F	UND	2,0000		389,5570	779,1140			
IN7104	CARRETEL SIMPLES FOFO DUCTIL (NBR 7675 E NBR 11207)	UND	4,0000		699,1780	2.796,7120			
IN7105	VÁLVULA EURO 25 (NBR 14968) JUNTA JGS	UND	2,0000		1.284,8348	2.569,6696			
(E) = TOTAL							363,728,0651		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO	CUSTO		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO
			LN	RP	P	LN	RP	P	UNITÁRIO
IT8080	MATERIAIS DIVERSOS - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	12,629580	0,000000	0,000000	0,000000	0,00	0,000000	0,00	423,0909
IT9080	MATERIAIS DIVERSOS - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	12,629580	37,61	0,00	19,07	1,11	0,89	0,73	703,0887
(G) = TOTAL								1.126,1796	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								367,730,60	
B.D.I.							17,68%	65,014,77	
PREÇO UNITÁRIO								432,745,37	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN1089	PROJETO DE REMANEJAMENTO DE ADUTORA	UND	1,0000	1,822,8436	1,822,8436				
(E) = TOTAL							1,822,8436		
TEMPO FIXO (F)				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)								1,822,84	
B.D.I.							30,54%	556,70	
PREÇO UNITÁRIO								2,379,54	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

PROJETO EXECUTIVO DE REMANEJAMENTO DE ADUTORAS

ITEM: 7. 8. 2.

UNIDADE: UND

CPU: CA0009

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS			ITEM: 7. 9. 1. 2. UNIDADE: M³ CPU: C11064						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,330000	0,670000	200,6504	101,1387	133,9776		
IE9599	CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - DOSADORA RS	1,0000	1,000000	0,000000	74,3587	60,6958	74,3587		
IE9779	GRUPO GERADOR - 113 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	104,9380	8,3897	104,9380		
(A) = TOTAL						313,2743			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE		2,0000	20,6810		41,3620			
(B) = TOTAL						41,3620			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			24,900 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		354,6363		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						14,2424			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		KG	0,9824	6,1208	6,0128			
IN3002	BRITA 1		M³	0,3675	114,8561	42,2142			
IN3003	BRITA 2		m³	0,3675	114,8561	42,2142			
IN3006	AREIA - CIF		M3	0,6077	94,4704	57,4116			
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF		KG	327,4499	0,6762	221,4216			
(E) = TOTAL						369,2744			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,551310	1,75	0,9648				
IT0367	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,551310	1,75	0,9648				
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000980	33,50	0,0328				
(F) = TOTAL						1,9624			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P
IT5387	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	13,71	0,00	15,78	1,20	0,96	0,79	15,9439
IT5391	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	0,00	0,00	9,30	1,20	0,96	0,79	4,0521
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000980	0,00	0,00	4,70	1,11	0,89	0,73	0,0034
(G) = TOTAL						19,9994			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						405,48			
B.D.I.						17,68%	71,69		
PREÇO UNITÁRIO						477,17			

NFRA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 7. 9. 1. 6.					
ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			UNIDADE: m³					
			CPU: C21021					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066 GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,0700	1,000000	0,000000	18,4219	4,6876	1,2890		
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0700	1,000000	0,000000	30,0403	29,6878	2,1019		
(A) = TOTAL						3,3909		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801 AJUDANTE				0,5000	21,8043	10,9022		
IH9808 CARPINTEIRO				0,5000	29,1205	14,5603		
(B) = TOTAL						25,4625		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 m³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						28,8534		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						28,8534		
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0284 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	M	0,6468	18,8970	12,2226				
IM0285 PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM	M	0,1078	12,0704	1,3012				
IM0286 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM	M	0,0647	18,9717	1,2271				
IM0289 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM	M	0,3040	7,4141	2,2539				
IM0290 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	M	2,7735	5,5783	15,4713				
IM1205 PREGO DE FERRO	KG	0,3196	15,0300	4,8031				
(E) = TOTAL						37,2792		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0098 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,003640	33,50	0,1219			
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000320	33,50	0,0107			
IT0102 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000490	33,50	0,0164			
IT0457 PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,001900	33,50	0,0637			
IT0461 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,006930	33,50	0,2322			
IT0462 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,001140	33,50	0,0382			
(F) = TOTAL						0,4831		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT5098 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO	0,003640	34,26	0,00	21,93	1,11	0,89	0,73	0,1967
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000320	34,47	0,00	20,83	1,11	0,89	0,73	0,0171
IT5102 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000490	34,19	0,00	21,89	1,11	0,89	0,73	0,0264
IT5534 PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINH	0,001900	37,61	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73	0,1122
IT5538 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,006930	35,46	0,00	23,68	1,11	0,89	0,73	0,3926
IT5539 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,001140	37,61	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73	0,0673
(G) = TOTAL						0,8123		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						67,43		
B.D.I.						17,68%	11,92	
PREÇO UNITÁRIO						79,35		

NFRA		TCE								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração							
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia							
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)										
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FABRICAÇÃO DE DORMENTE MONOBLOCO DE CONCRETO PROTENDIDO (DMCP), PARA BITOLA LARGA			ITEM: 8. 1. 1. UNIDADE: UND CPU: CU0003							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9052	1,0000	0,500000	0,500000	236,6320	111,6131	174,1226				
IE9511	1,0000	0,300000	0,700000	415,8784	201,5866	265,8741				
IE9662	1,0000	0,200000	0,800000	1,0566	0,5831	0,6778				
IE9717	1,0000	0,200000	0,800000	0,1505	0,1030	0,1125				
IE9778	1,0000	1,000000	0,000000	303,0422	17,4656	303,0422				
(A) = TOTAL						743,8292				
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH6001	HORA EXTRA E ADICIONAL NOTURNO (FABRICAÇÃO DE DORMENTES)		0,1224	210,7291	25,7932					
IH9801	AJUDANTE		7,0000	21,8043	152,6301					
IH9821	PEDREIRO		2,0000	29,0495	58,0990					
(B) = TOTAL						236,5223				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			12,100 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		980,3515				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						81,0208				
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
CU0041	CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES		VB	0,00001723	7.980.264,0900	137,5000				
IM0009	AÇO CP 175 RB		KG	9,9456	10,4099	103,5327				
IM0010	ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE PARA CONCRETO E ARGAMASSA		KG	0,5031	13,1074	6,5943				
IM0076	DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM		UN	0,1000	15,3177	1,5318				
IM0284	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM		M	0,2333	18,8970	4,4087				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA		L	0,0287	11,6638	0,3348				
IM1795	GÁS OXIGÊNIO		M³	0,0400	16,1307	0,6452				
IM1796	GÁS ACETILENO		KG	0,0200	79,2743	1,5855				
IM2001	DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE FIXAÇÃO ELÁSTICA PANDROL		UN	4,0000	15,1151	60,4604				
IN3002	BRITA 1		M³	0,0414	114,8561	4,7550				
IN3006	AREIA - CIF		M3	0,0806	94,4704	7,6143				
IN3011	CIMENTO CP ARI (GRANEL) FOB		KG	50,2600	0,7458	37,4839				
IN3012	BRITA 0		M³	0,0414	114,8561	4,7550				
IN6028	CUNHAS Ø 6MM TIPO 22		UND	0,0066	29,0000	0,1914				
IN6029	PORTA-CUNHAS ABERTA WA-30		UND	0,0033	31,0000	0,1023				
IN6030	PORTA-CUNHAS FECHADAS WF-30		UND	0,0033	109,0000	0,3597				
IN6074	LONA PARA CAMINHÃO - VINILONA - MEIAS ARGOLAS DE AÇO GALVANIZADO COLOCADO A CADA 40CM NAS		UND	0,0045	33,6328	0,1513				
(E) = TOTAL						372,0063				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0359	ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000500	33,50	0,0168					
IT8125	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - FÁBRICA DE DORMENTES - CAMINHÃO CARROC. 15T		0,001310	33,50	0,0439					
IT8134	BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³		0,062100	2,59	0,1608					
IT8135	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³		0,062100	2,59	0,1608					
IT8136	AÇO CP 175 RB - CAVALO MECÂNICO 30 T		0,009900	23,08	0,2285					
IT8137	DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE FIXAÇÃO ELÁSTICA PANDROL		0,006000	23,08	0,1385					
(F) = TOTAL						0,7493				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5383	ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE PARA CONCRETO E ARG	0,000500	0,00	0,00	4,70		1,11	0,89	0,73	0,0017
IT9125	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM - FÁBRICA DE DORME	0,001310	0,00	0,00	4,70		1,11	0,89	0,73	0,0045
IT9134	BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³	0,062100	0,00	0,00	9,30		0,88	0,71	0,58	0,3347
IT9135	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³	0,062100	0,00	0,00	9,30		0,88	0,71	0,58	0,3347
IT9136	AÇO CP 175 RB - CAVALO MECÂNICO 30 T	0,009900	0,00	0,00	673,00		0,87	0,70	0,57	3,7977
IT9137	DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE FIXAÇÃO ELÁSTICA PA	0,006000	0,00	0,00	673,00		0,87	0,70	0,57	2,3017
(G) = TOTAL										6,7750
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										460,55
B.D.I.										17,68%
PREÇO UNITÁRIO										81,43
										541,98

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO DE BRITA PARA LASTRO FERROVIÁRIO (VOLUME GEOMÉTRICO)			ITEM: 8. 1. 2. UNIDADE: M³ CPU: CU0008						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN6094	BRITA PARA LASTRO FERROVIÁRIO	M3	1,1100	119,7612	132,9349				
(E) = TOTAL						132,9349			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8068	LASTRO FERROVIÁRIO - CAMINHÃO BASCULANTE 14M³		1,665000	2,60	4,3290				
(F) = TOTAL						4,3290			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9068	LASTRO FERROVIÁRIO - CAMINHÃO BASCULANTE 14M³	1,665000	0,00	0,00	11,80	0,88	0,71	0,58	11,3886
(G) = TOTAL									11,3886
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									148,65
B.D.I.							17,68%		26,28
PREÇO UNITÁRIO									174,93

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM2370	DORMENTES DE MADEIRA PARA AMV	M³	1,0000	4,152,5238	4,152,5238				
(E) = TOTAL					4,152,5238				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8111	DORMENTES DE MADEIRA PARA AMV - CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 30 T E CARREGAD		1,000000	17,00	17,0000				
(F) = TOTAL					17,0000				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9111	DORMENTES DE MADEIRA PARA AMV - CAVALO MECÂNICO	1,000000	49,17	0,00	668,00	0,87	0,70	0,57	423,5400
(G) = TOTAL									423,5400
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							4,593,06		
B.D.I.						17,68%	812,05		
PREÇO UNITÁRIO							5,405,11		

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE4501	REBOCADOR FERROVIÁRIO DE VAGÕES COM CAPACIDADE DE 1.000T	1,0000	1,000000	0,000000	432,1161	204,3959	432,1161		
IE9160	VAGÃO PLATAFORMA PNT COM CAPACIDADE DE 98 T - BITOLA LARGA	8,0000	1,000000	0,000000	29,9190	23,7023	239,3520		
IE9718	PÓRTICO DUPLO DE DESCARGA E POSICIONAMENTO DE DORMENTE - 89 KW	1,0000	1,000000	0,000000	984,4626	634,9578	984,4626		
(A) = TOTAL							1,655,9307		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				4,0000	20,7710	83,0840		
(B) = TOTAL							83,0840		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					0,179 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							9,702,1574		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL							9,927,4851		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT8119	DORMENTES PROTENDIDOS DE CONCRETO, BITOLA LARGA				650,130000	9,03	5,870,6739		
IT8120	DORMENTES PROTENDIDOS DE CONCRETO, BITOLA LARGA - REBOCADOR FERROVIÁRIO 1.000 T				650,130000	6,24	4,056,8112		
(F) = TOTAL							9,927,4851		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9119	DORMENTES PROTENDIDOS DE CONCRETO, BITOLA LARGA	650,130000	0,17	0,00	3,78	0,87	0,70	0,57	1,495,2990
IT9120	DORMENTES PROTENDIDOS DE CONCRETO, BITOLA LARGA	650,130000	0,00	0,00	109,02	0,00	0,00	0,10	7,086,4170
(G) = TOTAL							8,581,7160		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							28,211,36		
B.D.I.						17,68%	4,987,77		
PREÇO UNITÁRIO							33,199,13		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

POSICIONAMENTO COM PÓRTICO DE DORMENTES DE CONCRETO, BITOLA LARGA, 1667 UND/KM

ITEM: 8. 2. 1.

UNIDADE: KM

CPU: CU0109

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 8. 2. 2.						
POSICIONAMENTO E ASSENTAMENTO MECANIZADO DE TRILHOS UIC 60, TLS 120 M, BITOLA LARGA - INCLUSIVE FIXAÇÃO ELÁSTICA			UNIDADE: KM						
			CPU: CU0112						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9859	TRABALHADOR DE VIA			20,0000	20,7710	415,4200			
(B) = TOTAL						415,4200			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,198 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,100,7332			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C30192	POSICIONAMENTO MECANIZADO DE TRILHOS	KM	1,0000	174,0400	174,0400				
C30220	COLOCAÇÃO MECANIZADA DE GRAMPO ELÁSTICO PANDROL	UN	6,688,0000	0,0900	600,1200				
(E) = TOTAL						774,1600			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8067	ACESSÓRIOS FERROVIÁRIOS - CAMINHÃO GUINDAUTO 45 T.M		5,354400	21,91	117,3149				
IT8123	TRILHO UIC60, COMPRIMENTO DE 120 M (TLS)		120,680020	8,69	1,048,7094				
IT8127	ACESSÓRIOS DE SUPERESTRUTURA - REBOCADOR 1000 T COM CARREGADEIRA		5,354400	7,93	42,4604				
(F) = TOTAL						1,208,4847			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9067	ACESSÓRIOS FERROVIÁRIOS - CAMINHÃO GINDAUTO 45	5,354400	2,30	0,00	1,20	2,21	1,77	1,46	36,6241
IT9123	TRILHO UIC60, COMPRIMENTO DE 120 M (TLS)	120,680020	0,00	0,00	8,50	0,00	0,00	0,31	318,5953
IT9127	ACESSÓRIOS DE SUPERESTRUTURA - REBOCADOR 1000	5,354400	0,00	0,00	43,83	0,00	0,00	0,12	28,1641
(G) = TOTAL									383,3835
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									4,466,76
B.D.I.							17,68%		789,72
PREÇO UNITÁRIO									5,256,48

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9051	MÁQUINA LEVANTADORA E POSICIONADORA DE VIA - 7,40 KW	1,0000	1,000000	0,000000	168,9189	104,9435	168,9189		
(A) = TOTAL							168,9189		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				3,0000	20,7710	62,3130		
(B) = TOTAL							62,3130		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					0,149 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,547,7369		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							1,547,74		
B.D.I.							17,68%	273,64	
PREÇO UNITÁRIO							1,821,38		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

PRÉ-ALINHAMENTO MECANIZADO DA GRADE

ITEM: 8. 2. 3.

UNIDADE: KM

CPU: C30194

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9511	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW	1,0000	0,448800	0,551200	415,8784	201,5866	297,7608		
IE9530	ROLO COMPACTADOR LISO AUTOPROPELIDO VIBRATÓRIO DE 11 T - 97 KW	1,0000	0,251700	0,748300	225,3822	95,5690	128,2430		
IE9583	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 1,9 M³	1,0000	1,000000	0,000000	13,7715	8,8680	13,7715		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	1,0000	1,000000	0,000000	303,2158	100,8479	303,2158		
(A) = TOTAL							742,9911		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				2,0000	20,7710	41,5420		
(B) = TOTAL							41,5420		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		123,230 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				784,5331		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							6,3664		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL							4,3290		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT8098	LASTRO FERROVIÁRIO - CAMINHÃO BASCULANTE 14M³ (APLICAÇÃO)				1,665000	2,60	4,3290		
(F) = TOTAL							4,3290		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9098	LASTRO FERROVIÁRIO - CAMINHÃO BASCULANTE 14M³ (A	1,665000	2,37	0,00	0,00	0,88	0,71	0,58	3,4799
(G) = TOTAL							3,4799		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							14,18		
B.D.I.						17,68%	2,51		
PREÇO UNITÁRIO							16,69		

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE4501	REBOCADOR FERROVIÁRIO DE VAGÕES COM CAPACIDADE DE 1.000T	1,0000	1,000000	0,000000	432,1161	204,3959	432,1161		
IE9164	VAGÃO HOPPER ABERTO COM DESCARGA AUTOMÁTICA HNT COM CAPACIDADE	4,0000	1,000000	0,000000	36,6968	29,0718	146,7872		
(A) = TOTAL							578,9033		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				2,0000	20,7710	41,5420		
(B) = TOTAL							41,5420		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					687,710 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,9022		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL							2,7972		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT8112	BRITA PARA LASTRO - CARREGADEIRA DE PNEUS E REBOCADOR FERROVIÁRIO				1,665000	1,68	2,7972		
(F) = TOTAL							2,7972		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9112	BRITA PARA LASTRO - CARREGADEIRA DE PNEUS E REE	1,665000	0,00	0,00	17,48	0,00	0,00	0,15	4,3623
(G) = TOTAL							4,3623		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							8,06		
B.D.I.						17,68%	1,43		
PREÇO UNITÁRIO							9,49		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

LANÇAMENTO DE BRITA PARA LASTRO NA VIA COM REBOCADOR E HOPPER

ITEM: 8. 2. 5.

UNIDADE: M³

CPU: CU0106

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9710	SOCADORA AUTOMÁTICA DE LINHA - 253 KW	1,0000	1,000000	0,000000	3.337,3211	1.897,7798	3.337,3211		
(A) = TOTAL							3.337,3211		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				2,0000	20,7710	41,5420		
(B) = TOTAL							41,5420		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					0,299 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							11,311,8952		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)								11,311,90	
B.D.I.							17,68%	1,999,94	
PREÇO UNITÁRIO								13,311,84	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 LEVANTE, SOCARIA, ALINHAMENTO E NIVELAMENTO DE LINHA - 2 PASSADAS

ITEM: 8. 2. 6.

UNIDADE: KM
 CPU: CU0116

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9712	REGULADORA E DISTRIBUIDORA DE LASTRO - 300 KW	1,0000	1,000000	0,000000	1.822,2186	989,8217	1.822,2186		
(A) = TOTAL							1.822,2186		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				2,0000	20,7710	41,5420		
(B) = TOTAL							41,5420		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					4,150 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							449,0989		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							449,10		
B.D.I.						17,68%	79,40		
PREÇO UNITÁRIO							528,50		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

REGULARIZAÇÃO DO LASTRO COM REGULADORA DE LASTRO

ITEM: 8. 2. 7.

UNIDADE: KM

CPU: C29009

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9712	REGULADORA E DISTRIBUIDORA DE LASTRO - 300 KW	1,0000	1,000000	0,000000	1.822,2186	989,8217	1.822,2186

(A) = TOTAL 1.822,2186

MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				2,0000	20,7710	41,5420

(B) = TOTAL 41,5420

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 4,150 KM **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 1,863,7606

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 449,0989

MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)					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) 449,10

B.D.I. 17,68% 79,40

PREÇO UNITÁRIO 528,50

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA		8,0000		20,7710		166,1680		
(B) = TOTAL							166,1680		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,052 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				166,1680		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							3,171,1450		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				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)									3,171,15
B.D.I.						17,68%			560,66
PREÇO UNITÁRIO									3,731,81



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ALÍVIO MANUAL DE TENSÕES NA VIA FERROVIÁRIA

ITEM: 8. 2. 8.

UNIDADE: KM

CPU: CU0093

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 8. 2. 9.						
SOLDA ALUMINOTÉRMICA PARA UIC60 COM CADINHO DESCARTÁVEL, EXECUTADA NO CAMPO, PARA FORMAÇÃO DE TRILHO LONGO SOLDADO (TLS)			UNIDADE: UN						
			CPU: C30224						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO				
			PROD. IMPROD.	PROD. IMPROD.					
IE9141	REBARBADOR HIDRÁULICO COM BOMBA MANUAL COM CAPACIDADE DE FORÇA	1,0000	0,080000 0,920000	13,3359 8,8460	9,2052				
IE9737	CONJUNTO PARA PRÉ-AQUECIMENTO DE TRILHO EM SOLDA ALUMINOTÉRMICA	1,0000	0,100000 0,900000	0,6659 0,3675	0,3973				
IE9738	MÁQUINA DE ESMERILHAR TOPO E LATERAL DE BOLETO - 5,20 KW	1,0000	0,190000 0,810000	21,9166 8,2338	10,8335				
(A) = TOTAL					20,4360				
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9825	SOLDADOR			1,0000	33,4597	33,4597			
IH9859	TRABALHADOR DE VIA			2,0000	20,7710	41,5420			
(B) = TOTAL					75,0017				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,827 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					115,3409				
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1790	GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO (GLP)		KG	0,9600	9,3700	8,9952			
IM1795	GÁS OXIGÊNIO		M³	1,3520	16,1307	21,8087			
IM2355	CONJUNTO PARA SOLDA ALUMINOTÉRMICA DE UIC60 - PORÇÃO, FÔRMAS, ACENDEADOR, PASTA DE VEDAÇÃO		UN	1,0000	1,312,1992	1,312,1992			
(E) = TOTAL					1,343,0031				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT1723	GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO (GLP) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000960	33,50	0,0322			
IT1724	GÁS OXIGÊNIO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,001800	33,50	0,0603			
IT1727	CONJUNTO PARA SOLDA ALUMINOTÉRMICA DE UIC60 - PORÇÃO, FÔRMAS, ACENDEADOR, PASTA DE VEDAÇÃO E CADINHO			0,010000	33,50	0,3350			
(F) = TOTAL					0,4275				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6892	GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO (GLP) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000960	37,61	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73	0,0567
IT6893	GÁS OXIGÊNIO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001800	37,61	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73	0,1063
IT6896	CONJUNTO PARA SOLDA ALUMINOTÉRMICA DE UIC60 - PORÇÃO, FÔRMAS, ACENDEADOR, PASTA DE VEDAÇÃO E CADINHO	0,010000	37,61	0,00	692,02	1,11	0,89	0,73	5,4692
(G) = TOTAL									5,6322
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									1,464,40
B.D.I.					17,68%				258,91
PREÇO UNITÁRIO									1,723,31

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 8. 2. 10.						
INSTALAÇÃO DE APARELHO DE MUDANÇA DE VIA (AMV), BITOLA LARGA, ABERTURA 1:14 OTIMIZADO			UNIDADE: und						
			CPU: CU0096						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE6006	MACAÇO HIDRÁULICO 15 TON.	4,0000	0,250000	0,750000	1,3951	0,7935	3,7756		
IE9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KW	1,0000	0,900000	0,100000	319,4772	126,0308	300,1326		
IE9730	GRUPO VIBRADOR COM GERADOR - 2,80 KW	4,0000	0,120000	0,880000	11,0226	4,7481	22,0042		
IE9732	MÁQUINA PARA FURAR DORMENTE - 6,70 KW	1,0000	0,210000	0,790000	22,8603	7,6409	10,8370		
IE9733	MÁQUINA TIREFONADORA E PARAFUSADORA - 6,70 KW	1,0000	0,210000	0,790000	23,4425	7,9622	11,2131		
IE9735	MÁQUINA PARA SERRAR TRILHO - 5,00 KW	1,0000	0,020000	0,980000	11,2547	2,4986	2,6737		
IE9736	MÁQUINA PARA FURAR TRILHO - 1,20 KW	1,0000	0,280000	0,720000	9,2681	4,2236	5,6361		
(A) = TOTAL							356,2723		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9843	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE				2,0000	28,9227	57,8454		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				5,0000	20,7710	103,8550		
(B) = TOTAL							161,7004		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					0,018 und	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						28,937,0223			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM2364	BROCA PARA FURAR TRILHO - D = 29 MM (1 1/8")		UN	6,2832	976,6300	6.136,3616			
IM2365	DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA MÁQUINA PARA SERRAR TRILHO - D = 350 MM		UN	5,0000	23,5798	117,8990			
IN6017	BROCA 12" X 11/16" IRWIN MATHIESON		UND	4,3999	43,5209	191,4889			
(E) = TOTAL							6.445,7495		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8071	AMV - CAVALO MECÂNICO 30 T			27,564000	11,65	321,1206			
(F) = TOTAL							321,1206		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9071	AMV - CAVALO MECÂNICO 30 T	27,564000	51,47	0,00	1,20	0,87	0,70	0,57	1.253,0594
(G) = TOTAL									1.253,0594
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							36,956,95		
B.D.I.							17,68%	6.533,99	
PREÇO UNITÁRIO							43.490,94		

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9511	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW	1,0000	1,000000	0,000000	415,8784	201,5866	415,8784		
(A) = TOTAL							415,8784		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				4,0000	20,7710	83,0840		
(B) = TOTAL							83,0840		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					133,850 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							3,7278		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN6094	BRITA PARA LASTRO FERROVIÁRIO	M3	1,1100	119,7612	132,9349				
(E) = TOTAL							132,9349		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1821	BRITA PADRÃO PARA LASTRO FERROVIÁRIO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,665000	1,75	2,9138				
(F) = TOTAL							2,9138		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6587	BRITA PADRÃO PARA LASTRO FERROVIÁRIO - CAMINHÃO	1,665000	49,17	0,00	11,80	1,20	0,96	0,79	113,7695
(G) = TOTAL							113,7695		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							253,35		
B.D.I.							17,68%	44,79	
PREÇO UNITÁRIO							298,14		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

LANÇAMENTO DE BRITA PARA LASTRO EM AMV, COM CAMINHÃO BASCULANTE (VOLUME GEOMÉTRICO) DESCARGA LIVRE

ITEM: 8. 2. 11.

UNIDADE: M³

CPU: CU0119

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9511	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW	1,0000	1,000000	0,000000	415,8784	201,5866	415,8784

(A) = TOTAL 415,8784

MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				4,0000	20,7710	83,0840

(B) = TOTAL 83,0840

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 133,850 M³ **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 498,9624

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 3,7278

MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN6094	BRITA PARA LASTRO FERROVIÁRIO	M3	1,1100	119,7612	132,9349		

(E) = TOTAL 132,9349

TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT1821	BRITA PADRÃO PARA LASTRO FERROVIÁRIO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,665000	1,75	2,9138		

(F) = TOTAL 2,9138

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6587	BRITA PADRÃO PARA LASTRO FERROVIÁRIO - CAMINHÃO	1,665000	49,17	0,00	11,80	1,20	0,96	0,79	113,7695

(G) = TOTAL 113,7695

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 253,35

B.D.I. 17,68% 44,79

PREÇO UNITÁRIO 298,14

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9710	SOCADORA AUTOMÁTICA DE LINHA - 253 KW	1,0000	1,000000	0,000000	3.337,3211	1.897,7798	3.337,3211		
(A) = TOTAL							3.337,3211		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				2,0000	20,7710	41,5420		
(B) = TOTAL							41,5420		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					0,597 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,655,1903		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							5,655,19		
B.D.I.							17,68%	999,84	
PREÇO UNITÁRIO							6,655,03		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

NIVELAMENTO E ALINHAMENTO E AJUSTES FINAIS DE VIA, INCLUSIVE SOCARIA COM SOCADORA AUTOMÁTICA

ITEM: 8. 2. 12.

UNIDADE: KM

CPU: CU0107

NFRA		TCE								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração							
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia							
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)										
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 9. 1. 1. 1.							
TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO			UNIDADE: UND							
			CPU: C52440							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9675	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR ELÉTRICO - 1,50 KW	1,0000	1,000000	0,000000	0,9300	0,5132	0,9300			
IE9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	1,000000	0,000000	153,5031	62,1898	153,5031			
IE9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	9,7672	0,5053	9,7672			
(A) = TOTAL						164,2003				
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE			5,0000	20,6810	103,4050				
IH9830	MONTADOR			1,0000	30,0394	30,0394				
(B) = TOTAL						133,4444				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				36,0000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		297,6447			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,2679			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1528	BROCA DE WIDIA - D = 13 MM E C = 150 MM		UN	0,0034	22,0309	0,0751				
IM2041	ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER		KG	0,1029	33,5667	3,4547				
IM3821	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO BIDIRECIONAL COM UM PINO - TIPO I		UN	1,0000	19,0552	19,0552				
(E) = TOTAL						22,5850				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1444	ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000100	33,50	0,0034				
IT1445	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO BIDIRECIONAL COM UM PINO - TIPO I - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000160	33,50	0,0054				
(F) = TOTAL						0,0088				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6674	ADESIVO À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CA	0,000100	0,00	0,00	12,43		1,11	0,89	0,73	0,0009
IT6675	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO BIDIRECIONA	0,000160	18,80	0,00	491,95		1,11	0,89	0,73	0,0608
(G) = TOTAL						0,0617				
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						30,92				
B.D.I.						17,68%	5,47			
PREÇO UNITÁRIO						36,39				

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9644	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO - 28 KW	1,0000	1,000000	0,000000	384,8917	165,3580	384,8917		
(A) = TOTAL							384,8917		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				4,0000	20,6810	82,7240		
IH9853	PRÉ-MARCADOR				1,0000	21,5708	21,5708		
(B) = TOTAL							104,2948		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					177,070 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						489,1865			
						2,7627			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM2036	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA	L	0,4000	23,8238	9,5295				
IM2037	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B	KG	0,0800	10,5012	0,8401				
IM2038	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A	KG	0,3500	11,2037	3,9213				
IM2044	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA	L	0,0010	23,8238	0,0231				
(E) = TOTAL							14,3140		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT1785	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000080	33,50	0,0027					
IT1786	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000350	33,50	0,0117					
IT1788	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000640	33,50	0,0214					
(F) = TOTAL							0,0358		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6962	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000080	15,04	0,00	690,81	1,11	0,89	0,73	0,0417
IT6963	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000350	18,80	0,00	691,01	1,11	0,89	0,73	0,1839
IT6965	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000640	0,00	0,00	274,00	1,11	0,89	0,73	0,1280
(G) = TOTAL							0,3536		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							17,47		
B.D.I.							17,68%	3,09	
PREÇO UNITÁRIO							20,56		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,4 MM

ITEM: 9. 1. 1. 2.

UNIDADE: M²

CPU: C52205

NFRA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO			ITEM: 9. 1. 2. 1. UNIDADE: M ² CPU: C52120					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9687 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838		
(A) = TOTAL						89,5838		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE			2,0000	20,6810	41,3620			
IH9830 MONTADOR			1,0000	30,0394	30,0394			
(B) = TOTAL						71,4014		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			3,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		160,9852		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						53,6617		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C52023	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - CONFECÇÃO	M ²	1,0000	424,9600	424,9600			
(E) = TOTAL						424,9600		
TEMPO FIXO (F)			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)						478,62		
B.D.I.						17,68%	84,62	
PREÇO UNITÁRIO						563,24		

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9887	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838		
(A) = TOTAL							89,5838		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9823	SERRALHEIRO				1,0000	27,1847	27,1847		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							47,8657		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					4,200 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,7261		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC		M³	0,0754	432,2700	32,5932			
C14013	CORTE DE PERFIS METÁLICOS COM MAÇARICO OXIACETILENO		CM²	16,2000	0,0500	0,8100			
C48038	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M		M³	0,0754	41,9500	3,1630			
CD0023	PINTURA COM TINTA (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL - 2 DEMÃOS		M²	1,3920	49,3800	68,7370			
IN2501	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG		KG	26,0000	12,0000	312,0000			
(E) = TOTAL							417,3032		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T			0,026000	30,44	0,7914			
(F) = TOTAL							0,7914		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,026000	0,00	0,00	274,00	1,86	1,49	1,22	8,6913
(G) = TOTAL									8,6913
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							459,51		
B.D.I.							17,68%	81,24	
PREÇO UNITÁRIO							540,75		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO QUILOMÉTRICO - INCLUSIVE TRANSPORTE

ITEM: 9. 2. 1.

UNIDADE: UND
 CPU: CD0001

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9887	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838

(A) = TOTAL **89,5838**

MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9823	SERRALHEIRO				1,0000	27,1847	27,1847
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810

(B) = TOTAL **47,8657**

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 4,200 UND **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)**

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) **32,7261**

MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC		M³	0,0754	432,2700	32,5932
C14013	CORTE DE PERFIS METÁLICOS COM MAÇARICO OXIACETILENO		CM²	16,2000	0,0500	0,8100
C48038	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M		M³	0,0754	41,9500	3,1630
CD0023	PINTURA COM TINTA (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL - 2 DEMÃOS		M²	1,3920	49,3800	68,7370
IN2501	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG		KG	26,0000	12,0000	312,0000

(E) = TOTAL **417,3032**

TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT8023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T			0,026000	30,44	0,7914

(F) = TOTAL **0,7914**

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,026000	0,00	0,00	274,00	1,86	1,49	1,22	8,6913

(G) = TOTAL **8,6913**

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) **459,51**

B.D.I. **17,68%** **81,24**

PREÇO UNITÁRIO **540,75**

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9887	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838		
(A) = TOTAL							89,5838		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9823	SERRALHEIRO				1,0000	27,1847	27,1847		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							47,8657		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					4,200 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							137,4495		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,7261		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC		M³	0,0565	432,2700	24,4233			
C14013	CORTE DE PERFIS METÁLICOS COM MAÇARICO OXIACETILENO		CM²	16,6000	0,0500	0,8300			
C48038	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M		M³	0,0565	41,9500	2,3702			
CD0023	PINTURA COM TINTA (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL - 2 DEMÃOS		M²	1,2528	49,3800	61,8633			
IN2501	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG		KG	23,4000	12,0000	280,8000			
(E) = TOTAL							370,2868		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T			0,023400	30,44	0,7123			
(F) = TOTAL							0,7123		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,023400	0,00	0,00	274,00	1,86	1,49	1,22	7,8222
(G) = TOTAL									7,8222
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								411,55	
B.D.I.							17,68%	72,76	
PREÇO UNITÁRIO								484,31	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO DE REFERÊNCIA - INCLUSIVE TRANSPORTE

ITEM: 9. 2. 2.
 UNIDADE: UND
 CPU: CD0002

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9887	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838		
(A) = TOTAL							89,5838		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9823	SERRALHEIRO				1,0000	27,1847	27,1847		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							47,8657		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,200 UND		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			137,4495		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,7261		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC	M³	0,0377	432,2700	16,2966				
C14013	CORTE DE PERFIS METÁLICOS COM MAÇARICO OXIACETILENO	CM²	16,2000	0,0500	0,8100				
C48038	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M	M³	0,0377	41,9500	1,5815				
CD0007	PINTURA A ÓLEO, 2 DEMÃOS	M²	0,9808	22,3100	21,8814				
CD0008	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP. 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO	M	0,2196	175,5800	38,5574				
IN2501	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG	KG	1,3000	12,0000	15,6000				
IN2504	ESFERA DE FERRO FUNDIDO D = 170MM, COM RASGO	UND	1,0000	991,8384	991,8384				
(E) = TOTAL							1,086,5653		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT8023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,016900	30,44	0,5144					
IT8026	ESFERA DE FERRO FUNDIDO D = 170MM, COM RASGO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,003930	30,44	0,1196					
(F) = TOTAL							0,6340		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,016900	0,00	0,00	274,00	1,86	1,49	1,22	5,6493
IT9026	ESFERA DE FERRO FUNDIDO D = 170MM, COM RASGO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,003930	37,61	0,00	293,02	1,86	1,49	1,22	1,6798
(G) = TOTAL							7,3291		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							1,127,25		
B.D.I.						17,68%	199,30		
PREÇO UNITÁRIO							1,326,55		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO DE SEGURANÇA - INCLUSIVE TRANSPORTE

ITEM: 9. 2. 3.

UNIDADE: UND

CPU: CD0003

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)						
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C11033	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC		M³	1,6800	454,2100	763,0728			
CD0009	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE SANTO ANDRÉ (INCLUSIVE SUPORTE)		UND	2,0000	1,394,2600	2,788,5200			
CD0010	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,80 M - A-18, A-39 E ADVE		UND	8,0000	687,7600	5,502,0800			
CD0011	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, LADO DE 0,80 M - R-19 (INCLUS		UNID	2,0000	658,0800	1,316,1600			
CD0012	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, LADO DE 0,60 M - BUZINA (INCL		UND	2,0000	472,3600	944,7200			
CD0013	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA RETANGULAR EM AÇO, COM BASE DE 2,00 M À 4,00 M - I-01 (INC		UND	2,0000	1,093,5400	2,187,0800			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				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)							13,501,63		
B.D.I.							17,68%		2,387,09
PREÇO UNITÁRIO							15,888,72		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE SINALIZAÇÃO PARA PASSAGEM DE NÍVEL TIPO I- INCLUSIVE TRANSPORTE
 ITEM: 9. 2. 4. UND
 UNIDADE: CPU: CD0005

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM E CAPAC	1,0000	1,000000	0,000000	1,3644	0,9166	1,3644		
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	1,6751	1,1388	4,0760		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,920000	0,080000	0,7933	0,5393	3,0919		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	51,6497	32,5953	51,6497		
(A) = TOTAL							60,1820		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	29,0495	29,0495		
IH9824	SERVEENTE				9,0000	20,6810	186,1290		
(B) = TOTAL							215,1785		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,960 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				275,3605	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							69,5313		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA			KG	0,7574	6,1208	4,6361		
IN3002	BRITA 1			M³	0,3675	114,8561	42,2142		
IN3003	BRITA 2			m³	0,3675	114,8561	42,2142		
IN3006	AREIA - CIF			M3	0,6501	94,4704	61,4171		
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF			KG	252,4808	0,6762	170,7275		
(E) = TOTAL							321,2091		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,551310	1,75	0,9648		
IT0367	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,551310	1,75	0,9648		
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000760	33,50	0,0255		
(F) = TOTAL							1,9551		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5387	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	13,71	0,00	15,78	1,20	0,96	0,79	15,9439
IT5391	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	0,00	0,00	9,30	1,20	0,96	0,79	4,0521
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000760	0,00	0,00	4,70	1,11	0,89	0,73	0,0026
(G) = TOTAL							19,9986		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							412,69		
B.D.I.						17,68%		72,96	
PREÇO UNITÁRIO							485,65		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CONCRETO FCK = 15 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS

ITEM: 10. 1. 4. 1.

UNIDADE: M³

CPU: C11113

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO			ITEM: 10. 1. 4. 4. UNIDADE: M CPU: C37028						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9082 BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSAS MONTADO EM CAMINHÃO GUINDAU	1,0000	1,000000	0,000000	362,8564	161,8947	362,8564			
(A) = TOTAL						362,8564			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801 AJUDANTE			3,0000	21,8043	65,4129				
IH9830 MONTADOR			1,0000	30,0394	30,0394				
(B) = TOTAL						95,4523			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			66,400 M	(D) CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		458,3087			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						6,9022			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1968 DEFENSA METÁLICA SEMIMALEÁVEL SIMPLES		UN	0,2500	1,955,3137	488,8284				
(E) = TOTAL						488,8284			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1507 DEFENSA METÁLICA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - GUINDAUTO 20 T.M			0,019360	18,43	0,3568				
(F) = TOTAL						0,3568			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
IT6736 DEFENSA METÁLICA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - GUINDAU		0,019360	LN	RP	P	LN	RP	P	24,2943
			0,00	0,00	693,30	2,76	2,21	1,81	
(G) = TOTAL									24,2943
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						520,38			
B.D.I.						17,68%	92,00		
PREÇO UNITÁRIO						612,38			

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 10. 2. 4. 2.						
SUB-BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA			UNIDADE: M ³						
			CPU: C40219						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1,0000	0,690000	0,310000	4,8580	3,3830	4,4008		
IE9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,990000	0,010000	293,5566	129,9484	291,9205		
IE9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2,0000	0,620000	0,380000	332,7018	87,7850	479,2668		
IE9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,0000	0,690000	0,310000	132,7118	46,1667	105,8828		
IE9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PN	1,0000	1,000000	0,000000	203,4508	90,5324	203,4508		
IE9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,0000	0,960000	0,040000	252,7185	124,3342	247,5831		
(A) = TOTAL							1,332,5048		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE		1,0000	20,6810		20,6810			
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			224,270 M ³	(CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B))		1,353,1858			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							6,0337		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C40234	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M ³		M ³	1,1003	1,5700	1,7274			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,0860			
(E) = TOTAL							1,8134		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1178	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M ³ - CAMINHÃO BASCULANTE 10		2,063010	1,83	3,7753				
(F) = TOTAL							3,7753		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
IT6430	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ES	2,063010	LN	RP	P	LN	RP	P	42,5805
			17,20	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	
(G) = TOTAL							42,5805		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							54,20		
B.D.I.						17,68%	9,58		
PREÇO UNITÁRIO							63,78		

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 10. 2. 4. 3.						
BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL			UNIDADE: M ³						
			CPU: C40011						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9514	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS SOBRE PNEUS AUTOPROPELIDO - 130 KW	1,0000	1,000000	0,000000	282,4532	104,3097	282,4532		
IE9530	ROLO COMPACTADOR LISO AUTOPROPELIDO VIBRATÓRIO DE 11 T - 97 KW	1,0000	0,520000	0,480000	225,3822	95,5690	163,0719		
IE9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10,000 L - 188 KW	1,0000	0,340000	0,660000	332,7018	87,7850	171,0567		
IE9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,0000	0,650000	0,350000	252,7185	124,3342	207,7840		
(A) = TOTAL							824,3658		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE		1,0000	20,6810		20,6810			
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			113,180 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			845,0468		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							7,4664		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C64012	USINAGEM DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300 T/H		M ³	1,0000	167,7400	167,7400			
IP0001	FIC		%	0,4750	0,0000	0,0355			
(E) = TOTAL							167,7755		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0662	USINAGEM DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300 T/H - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³		2,200000	3,37	7,4140				
(F) = TOTAL							7,4140		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT5788	USINAGEM DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	2,200000	LN	RP	P	LN	RP	P	117,2160
			33,43	0,00	16,66	1,20	0,96	0,79	
(G) = TOTAL							117,2160		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							299,87		
B.D.I.						17,68%	53,02		
PREÇO UNITÁRIO							352,89		

NFRA SA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO			ITEM: 10. 2. 4. 5. UNIDADE: M ² CPU: C40066					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9509 CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L -	1,0000	1,000000	0,000000	267,6310	78,1826	267,6310		
IE9558 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	2,0000	1,000000	0,000000	56,8524	38,8343	113,7048		
(A) = TOTAL						381,3358		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE		2,0000	20,6810	41,3620			
(B) = TOTAL						41,3620		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,125,000 M ²	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		422,6978		
						0,3757		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0104	ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO - CM-30	T	0,0012	0,0000	0,0000			
IP0001	FIC	%	0,2370	0,0000	0,0009			
(E) = TOTAL						0,0009		
TEMPO FIXO (F)			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)						0,38		
B.D.I.						17,68%	0,07	
PREÇO UNITÁRIO							0,45	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN2001	ASFALTO DILUÍDO CM-30 (INCLUSIVE TRANSPORTE)	T	1,0000	5,783,4176	5,783,4176				
(E) = TOTAL							5,783,4176		
TEMPO FIXO (F)				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)								5,783,42	
B.D.I.							10,72%	619,98	
PREÇO UNITÁRIO								6,403,40	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE CM-30

ITEM: 10. 2. 4. 6.

UNIDADE: T

CPU: CC0001

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
MÃO DE OBRA (B)							

(B) = TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							

MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN2001	ASFALTO DILUÍDO CM-30 (INCLUSIVE TRANSPORTE)	T	1,0000	5,783,4176	5,783,4176		

(E) = TOTAL				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
TEMPO FIXO (F)							

(F) = TOTAL		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								5,783,42
B.D.I.							10,72%	619,98
PREÇO UNITÁRIO								6,403,40

NFRA		TCE								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração							
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia							
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)										
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 10. 2. 4. 7.							
PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM			UNIDADE: M ²							
			CPU: C52208							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9644 CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO - 28 KW	1,0000	1,000000	0,000000	384,8917	165,3580	384,8917				
(A) = TOTAL						384,8917				
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE				4,0000	20,6810	82,7240				
IH9853 PRÉ-MARCADOR				1,0000	21,5708	21,5708				
(B) = TOTAL						104,2948				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				149,400 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					489,1865					
					3,2743					
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM2027 TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA ESTIRENADA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA			L	0,6000	56,7116	34,0270				
IM2034 SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA			L	0,0300	15,9337	0,4780				
IM2037 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B			KG	0,1200	10,5012	1,2601				
IM2038 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A			KG	0,3500	11,2037	3,9213				
IM2044 TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA			L	0,0010	23,8238	0,0231				
(E) = TOTAL						39,7095				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1765 SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000030	33,50	0,0010				
IT1785 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000120	33,50	0,0040				
IT1786 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000350	33,50	0,0117				
IT1787 TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA ESTIRENADA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000830	33,50	0,0278				
(F) = TOTAL						0,0445				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6941 SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA - C		0,000030	0,00	0,00	18,99		1,11	0,89	0,73	0,0004
IT6962 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMIN		0,000120	15,04	0,00	690,81		1,11	0,89	0,73	0,0625
IT6963 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMIN		0,000350	18,80	0,00	691,01		1,11	0,89	0,73	0,1839
IT6964 TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA ESTIRENADA PARA		0,000830	0,00	0,00	581,48		1,11	0,89	0,73	0,3523
(G) = TOTAL										0,5991
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										43,63
B.D.I.										17,68%
PREÇO UNITÁRIO										51,34

NFRA SA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PINTURA DE LIGAÇÃO			ITEM: 10. 2. 4. 10, UNIDADE: M ² CPU: C40128					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9509 CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L -	1,0000	1,000000	0,000000	267,6310	78,1826	267,6310		
IE9558 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	2,0000	1,000000	0,000000	56,8524	38,8343	113,7048		
(A) = TOTAL						381,3358		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE		2,0000	20,6810	41,3620			
(B) = TOTAL						41,3620		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,500,000 M ²	(D) CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		422,6978		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,2818		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1946	EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C	T	0,0005	0,0000	0,0000			
IP0001	FIC	%	0,2370	0,0000	0,0007			
(E) = TOTAL						0,0007		
TEMPO FIXO (F)			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)						0,28		
B.D.I.						17,68%	0,05	
PREÇO UNITÁRIO						0,33		

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN2002	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C (INCLUSIVE TRANSPORTE)	T	1,0000	3,332,0538	3,332,0538				
(E) = TOTAL					3,332,0538				
TEMPO FIXO (F)				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)								3,332,05	
B.D.I.						10,72%		357,20	
PREÇO UNITÁRIO								3,689,25	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE RR-1C

ITEM: 10. 2. 4. 11.

UNIDADE: T

CPU: CC0002

EQUIPAMENTO (A)

QUANT.

UTILIZAÇÃO

PROD.

IMPROD.

CUSTO OPERACIONAL

PROD.

IMPROD.

CUSTO HORÁRIO

(A) = TOTAL

MÃO DE OBRA (B)

QUANT.

SALÁRIO BASE

CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =

1,000 T

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)

UNIDADE

CONSUMO

PREÇO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO

IN2002 EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C (INCLUSIVE TRANSPORTE)

T

1,0000

3,332,0538

3,332,0538

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)

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)

3,332,05

B.D.I.

10,72%

357,20

PREÇO UNITÁRIO

3,689,25

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO - BRITA COMERCIAL			ITEM: 10. 2. 4. 12. UNIDADE: M² CPU: C40191						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9509 CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L -	1,0000	1,000000	0,000000	267,6310	78,1826	267,6310			
IE9558 TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	2,0000	1,000000	0,000000	56,8524	38,8343	113,7048			
IE9583 DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 1,9 M³	1,0000	0,280000	0,720000	13,7715	8,8680	10,2410			
IE9762 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,0000	0,310000	0,690000	252,7185	124,3342	164,1333			
(A) = TOTAL						555,7101			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE		8,0000	20,6810	165,4480				
(B) = TOTAL						165,4480			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			361,930 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		721,1581			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,9925			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM2097	EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C	T	0,0037	0,0000	0,0000				
IN3002	BRITA 1	M³	0,0150	114,8561	1,7228				
IN3012	BRITA 0	M³	0,0073	114,8561	0,8419				
IP0001	FIC	%	0,2370	0,0000	0,0047				
(E) = TOTAL						2,5694			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0756	BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,011000	7,60	0,0836				
IT0757	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,022500	7,60	0,1710				
(F) = TOTAL						0,2546			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5386	BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,011000	0,00	0,00	9,30	1,20	0,96	0,79	0,0809
IT5387	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,022500	13,71	0,00	15,78	1,20	0,96	0,79	0,6507
(G) = TOTAL						0,7316			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						5,55			
B.D.I.						17,68%	0,98		
PREÇO UNITÁRIO						6,53			

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN2003	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (INCLUSIVE TRANSPORTE)	T	1,0000	3,967,2688	3,967,2688				
(E) = TOTAL					3,967,2688				
TEMPO FIXO (F)				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)								3,967,27	
B.D.I.						10,72%		425,29	
PREÇO UNITÁRIO								4,392,56	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE RR-2C

ITEM: 10, 2, 4, 13,

UNIDADE: T

CPU: CC0003

EQUIPAMENTO (A)

QUANT.

UTILIZAÇÃO

CUSTO OPERACIONAL

CUSTO HORÁRIO

PROD.

IMPROD.

PROD.

IMPROD.

(A) = TOTAL

MÃO DE OBRA (B)

QUANT.

SALÁRIO BASE

CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =

1,000 T

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)

UNIDADE

CONSUMO

PREÇO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO

IN2003 EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (INCLUSIVE TRANSPORTE)

T

1,0000

3,967,2688

3,967,2688

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)

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)

3,967,27

B.D.I.

10,72%

425,29

PREÇO UNITÁRIO

4,392,56

NFRA SA		TCE								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração							
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia							
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)										
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO			ITEM: 10. 2. 4. 14. UNIDADE: M³ CPU: C49098							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9524 MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	1,000000	0,000000	293,5566	129,9484	293,5566				
(A) = TOTAL						293,5566				
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9824 SERVENTE			4,0000	20,6810	82,7240					
(B) = TOTAL						82,7240				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			76,500 M³	(D) CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		376,2806				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,9187				
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IP0001 FIC		%	0,2370	0,0000	0,0117					
(E) = TOTAL						0,0117				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0973 REVESTIMENTO ASFÁLTICO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³			2,400000	3,09	7,4160					
(F) = TOTAL						7,4160				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT6087 REVESTIMENTO ASFÁLTICO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³		2,400000	LN	RP	P	LN	RP	P	0,86	628,2240
			0,00	0,00	304,37	1,30	1,04			
(G) = TOTAL						628,2240				
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						640,57				
B.D.I.						17,68%	113,25			
PREÇO UNITÁRIO						753,82				

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	249,8233	95,7136	249,8233		
(A) = TOTAL							249,8233		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					176,810 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,5299		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0218				
(E) = TOTAL							0,0218		
TEMPO FIXO (F)					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)								1,55	
B.D.I.							17,68%	0,27	
PREÇO UNITÁRIO								1,82	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA

ITEM: 10. 2. 4. 15.

UNIDADE: M³

CPU: C44008

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 10. 5. 2. 2. 1.						
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 1,200 A 1,400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESC/			UNIDADE: M³						
			CPU: C55143						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017			
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,0000	0,900000	0,100000	303,2158	100,8479	1.131,9160			
(A) = TOTAL						1.466,5177			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE		1,0000	20,6810		20,6810			
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			131,610 M³	(D) CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		1.487,1987			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						11,3000			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC	%	0,4750	0,0000		0,0537			
(E) = TOTAL						0,0537			
TEMPO FIXO (F)			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)						11,35			
B.D.I.						17,68%			
PREÇO UNITÁRIO						13,38			

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 11. 1. 4.						
LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL			UNIDADE: M ²						
			CPU: C55275						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	249,8233	95,7136	249,8233			
(A) = TOTAL						249,8233			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				622,950 M ²	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)				
						270,5043			
						0,4342			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC			%	1,4250	0,0000	0,0062			
(E) = TOTAL						0,0062			
TEMPO FIXO (F)				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)							0,44		
B.D.I.						17,68%	0,08		
PREÇO UNITÁRIO							0,52		

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9585	MOTOSERRA COM MOTOR A GASOLINA - 2,30 KW	1,0000	1,000000	0,000000	35,7346	30,4891	35,7346		
IE9690	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO E CESTO AÉREO COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	348,1275	154,8015	348,1275		
(A) = TOTAL							383,8621		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9815	JARDINEIRO				1,0000	23,9034	23,9034		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							44,5844		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,125 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							380,8413		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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	
IT6490	MATERIAL DEMOLIDO - MADEIRA - GUINDAUTO 10 T.M	1,000000	0,20	0,00	0,00	2,52	2,02	1,66	0,5000
(G) = TOTAL							0,5000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							381,34		
B.D.I.						17,68%	67,42		
PREÇO UNITÁRIO							448,76		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

PODA DE ÁRVORES COM ATÉ 5 M DE ALTURA

ITEM: 11. 1. 5.

UNIDADE: M³
 CPU: C49035

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CAPINA MANUAL			ITEM: 11. 1. 6. UNIDADE: M ² CPU: C49006						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			10,0000	20,6810	206,8100			
(B) = TOTAL						206,8100			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				300,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,6894			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,0098			
(E) = TOTAL						0,0098			
TEMPO FIXO (F)				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)									0,70
B.D.I.							17,68%		0,12
PREÇO UNITÁRIO									0,82

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9745	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS COM ROÇADEIRA DE ARRASTE E CAPACIDAD	1,0000	1,000000	0,000000	135,8543	48,0273	135,8543		
(A) = TOTAL							135,8543		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620		
(B) = TOTAL							41,3620		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					0,439 HA	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							403,9118		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	5,7557				
(E) = TOTAL							5,7557		
TEMPO FIXO (F)					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)								409,67	
B.D.I.							17,68%	72,43	
PREÇO UNITÁRIO								482,10	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 ROÇADA MECANIZADA

ITEM: 11. 1. 7.

UNIDADE: HA
 CPU: C49103

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				10,0000	20,6810	206,8100		
(B) = TOTAL							206,8100		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,120 HA	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				206,8100		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,723,4167		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	24,5587				
(E) = TOTAL							24,5587		
TEMPO FIXO (F)				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)								1,747,98	
B.D.I.							17,68%	309,04	
PREÇO UNITÁRIO								2,057,02	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 ROÇADA MANUAL

ITEM: 11. 1. 8.

UNIDADE: HA
 CPU: C49101

NFRA SA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 11. 1. 9.					
CAPINA QUÍMICA DE PLATAFORMA FERROVIÁRIA			UNIDADE: KM					
			CPU: C29002					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9067 VEICULO FERROVIÁRIO PARA CAPINA QUÍMICA COM CAPACIDADE DE 12.000 L -	1,0000	1,000000	0,000000	241,2268	124,8075	241,2268		
(A) = TOTAL						241,2268		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9859 TRABALHADOR DE VIA			1,0000	20,7710	20,7710			
(B) = TOTAL						20,7710		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			24,900 KM	(D) CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		261,9978		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						10,5220		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0021 HERBICIDA GLIFOSATO PARA ÁREAS CONTÍNUAS			L	6,0000	25,3438	152,0628		
IP0001 FIC			%	1,4250	0,0000	0,1499		
(E) = TOTAL						152,2127		
TEMPO FIXO (F)			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)						162,73		
B.D.I.						17,68%	28,77	
PREÇO UNITÁRIO						191,50		

NFRA		TCE								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração							
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia							
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)										
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 11. 2. 2. 1. 3.							
RECOMPOSIÇÃO DE EROSIÃO EM CORTE OU ATERRO COM MATERIAL DE JAZIDA			UNIDADE: M³							
			CPU: C49044							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9647 COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	8,9304	1,1386	8,9304				
(A) = TOTAL						8,9304				
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9824 SERVENTE			2,0000	20,6810	41,3620					
(B) = TOTAL						41,3620				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			2,813 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		50,2924				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						17,8817				
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
C40234 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³		M³	1,1003	1,5700	1,7274					
IP0001 FIC		%	1,4250	0,0000	0,2548					
(E) = TOTAL						1,9822				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT1236 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³ - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M			2,063010	1,56	3,2183					
(F) = TOTAL						3,2183				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT6487 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ES		2,063010	LN	RP	P	LN	RP	P	0,86	19,4542
			7,25	0,00	0,00	1,30	1,04			
(G) = TOTAL						19,4542				
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						42,54				
B.D.I.						17,68%	7,52			
PREÇO UNITÁRIO						50,06				

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 11. 3. 1.						
EXECUÇÃO DE SUBLASTRO COM SOLO BRITA			UNIDADE: M ³						
			CPU: C40226						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9514	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS SOBRE PNEUS AUTOPROPELIDO - 130 KW	1,0000	1,000000	0,000000	282,4532	104,3097	282,4532		
IE9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,360000	0,640000	332,7018	87,7850	175,9550		
IE9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PNEU	1,0000	0,540000	0,460000	203,4508	90,5324	151,5083		
IE9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,0000	0,520000	0,480000	252,7185	124,3342	191,0940		
(A) = TOTAL							801,0105		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE		1,0000	20,6810		20,6810			
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			120,700 M ³	(D) CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			821,6915		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							6,8077		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C64069	USINAGEM DE SOLO BRITA (70% - 30%) COM MATERIAL DE JAZIDA E BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300 T/H		M ³	1,0000	106,6600	106,6600			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,0970			
(E) = TOTAL							106,7570		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0680	USINAGEM DE SOLO BRITA (70% - 30%) COM MATERIAL DE JAZIDA E BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300 T/H - CAMINHÃO		2,063000	3,37	6,9523				
(F) = TOTAL							6,9523		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT5799	USINAGEM DE SOLO BRITA (70% - 30%) COM MATERIAL DE JAZIDA E BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300 T/H - CAMINHÃO	2,063000	LN	RP	P	LN	RP	P	105,2130
			30,25	0,00	18,61	1,20	0,96	0,79	
(G) = TOTAL							105,2130		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							225,73		
B.D.I.						17,68%	39,91		
PREÇO UNITÁRIO							265,64		

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA			ITEM: 11. 6. 2. 1. UNIDADE: M³ CPU: C48038						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,500 M³		20,6810			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						41,3620			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,5894				
(E) = TOTAL						0,5894			
TEMPO FIXO (F)				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)									41,95
B.D.I.							17,68%		7,42
PREÇO UNITÁRIO									49,37

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM E CAPAC	1,0000	1,000000	0,000000	1,3644	0,9166	1,3644		
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,400000	0,600000	1,6751	1,1388	4,0600		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,7933	0,5393	3,0513		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	51,6497	32,5953	51,6497		
(A) = TOTAL							60,1254		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	29,0495	29,0495		
IH9824	SERVENTE				9,0000	20,6810	186,1290		
(B) = TOTAL							215,1785		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,891 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				275,3039	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							70,7608		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		KG	0,9459	6,1208	5,7898			
IN3002	BRITA 1		M³	0,3675	114,8561	42,2142			
IN3003	BRITA 2		m³	0,3675	114,8561	42,2142			
IN3006	AREIA - CIF		M3	0,6146	94,4704	58,0606			
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF		KG	315,3103	0,6762	213,2128			
(E) = TOTAL							361,4916		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,551310	1,75	0,9648			
IT0367	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,551310	1,75	0,9648			
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000950	33,50	0,0318			
(F) = TOTAL							1,9614		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5387	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	13,71	0,00	15,78	1,20	0,96	0,79	15,9439
IT5391	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	0,00	0,00	9,30	1,20	0,96	0,79	4,0521
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000950	0,00	0,00	4,70	1,11	0,89	0,73	0,0033
(G) = TOTAL							19,9993		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							454,21		
B.D.I.						17,68%		80,30	
PREÇO UNITÁRIO							534,51		

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		0,1000		20,6810		2,0681		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,0681		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1655	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA PARA ESGOTO - D = 50 MM (2")	M	1,0000	7,5450	7,5450				
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0448	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA PARA ESGOTO - D = 50 MM (2") - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000190	33,50	0,0064				
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5512	TUBO DE PVC PONTA E BOLSA PARA ESGOTO - D = 50 M	0,001300	30,25	0,00	23,31	1,11	0,89	0,73	0,0658
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								9,69	
B.D.I.								17,68%	
PREÇO UNITÁRIO								11,40	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 TUBO DE PVC PARA DRENO TIPO BARBACÃ - D = 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

ITEM: 11. 6. 2.11.

UNIDADE: M

CPU: C20650

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,150000	0,850000	153,5031	62,1898	75,8868		
(A) = TOTAL							75,8868		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				10,0000	20,6810	206,8100		
(B) = TOTAL							206,8100		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					40,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							7,0674		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0069	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM	M	4,0000	0,7474	2,9896				
IM0072	ARAME LISO EM AÇO GALVANIZADO - D = 2,10 MM (14 BWG)	KG	0,0173	18,8869	0,3267				
(E) = TOTAL							3,3163		
TEMPO FIXO (F)					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	
IT6082	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM	0,000200	30,25	0,00	23,31	1,86	1,49	1,22	0,0169
IT6922	ARAME LISO EM AÇO GALVANIZADO - D = 2,10 MM (14 BV	0,000020	30,25	0,00	23,31	1,86	1,49	1,22	0,0017
(G) = TOTAL							0,0186		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							10,40		
B.D.I.						17,68%	1,84		
PREÇO UNITÁRIO							12,24		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE CERCA COM MOURÃO DE CONCRETO - ARAME

ITEM: 11. 8. 1. 2.
 UNIDADE: M
 CPU: C49051

NFRA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 11. 8. 1. 3.					
RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE CERCA COM MOURÃO DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA - MOURÃO - AREIA E BRITA COMERCIAIS			UNIDADE: M					
			CPU: C49052					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9687 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,110000	0,890000	153,5031	62,1898	72,2343		
(A) = TOTAL						72,2343		
MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE	10,0000	20,6810		206,8100				
(B) = TOTAL						206,8100		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			30,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		279,0443		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						9,3015		
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C37059 FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO ESTICADOR - SEÇÃO QUADRADA DE 15 CM - AREIA E BRITA COME	UN	0,0200	50,6800	1,0136				
C37063 FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO SUPORTE - SEÇÃO QUADRADA DE 11 CM - AREIA E BRITA COMER	UN	0,4200	33,0400	13,8768				
IM0072 ARAME LISO EM AÇO GALVANIZADO - D = 2,10 MM (14 BWG)	KG	0,0173	18,8869	0,3267				
(E) = TOTAL						15,2171		
TEMPO FIXO (F)	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	
IT6922 ARAME LISO EM AÇO GALVANIZADO - D = 2,10 MM (14 BWG)	0,000020	30,25	0,00	23,31	1,86	1,49	1,22	0,0017
IT6923 FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO ESTICADOR - S	0,002410	30,25	0,00	18,61	1,86	1,49	1,22	0,1903
IT6924 FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO SUPORTE - S	0,026180	30,25	0,00	18,61	1,86	1,49	1,22	2,0674
(G) = TOTAL						2,2594		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						26,78		
B.D.I.						17,68%	4,73	
PREÇO UNITÁRIO						31,51		

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE		2,0000		20,6810		41,3620	
(B) = TOTAL							41,3620	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		57,100 M	(CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B))				41,3620	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,7244	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				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)								0,72
B.D.I.							17,68%	0,13
PREÇO UNITÁRIO								0,85



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

REMOÇÃO DE CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO

ITEM: 11. 8. 1. 4.

UNIDADE: M

CPU: C16016

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		10,0000		20,6810		206,8100		
(B) = TOTAL							206,8100		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					200,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,0341		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)								1,03	
B.D.I.							17,68%	0,18	
PREÇO UNITÁRIO								1,21	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

LIMPEZA DE VALETA DE CORTE

ITEM: 11. 8. 3. 3.

UNIDADE: M

CPU: C49026

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		10,0000		20,6810		206,8100		
(B) = TOTAL							206,8100		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					300,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,6894		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				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)								0,69	
B.D.I.							17,68%	0,12	
PREÇO UNITÁRIO								0,81	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

LIMPEZA DE SARJETA E MEIO-FIO

ITEM: 11, 8, 3, 4.

UNIDADE: M

CPU: C49024

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		5,0000		20,6810		103,4050		
(B) = TOTAL							103,4050		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		5,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				103,4050		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							20,6810		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)		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)								20,68	
B.D.I.							17,68%	3,66	
PREÇO UNITÁRIO								24,34	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 LIMPEZA DE BUEIRO

ITEM: 11. 8. 3. 5.

UNIDADE: M³

CPU: C49016

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		3,0000		20,6810		62,0430		
(B) = TOTAL							62,0430		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				62,0430		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							62,0430		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)			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)								62,04	
B.D.I.							17,68%	10,97	
PREÇO UNITÁRIO								73,01	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO

ITEM: 11, 8, 3, 6.

UNIDADE: M³

CPU: C49015

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
MÃO DE OBRA (B)							
IH9824	SERVENTE		3,0000		20,6810		62,0430

(B) = TOTAL							62,0430
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				62,0430
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							62,0430

MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		

(E) = TOTAL		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
TEMPO FIXO (F)							

(F) = TOTAL		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			LN	RP	P	LN	RP	P	

(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								62,04
B.D.I.							17,68%	10,97
PREÇO UNITÁRIO								73,01

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				10,0000	20,6810	206,8100	
(B) = TOTAL							206,8100	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		150,000 M		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			206,8100	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,3787	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				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)							1,38	
B.D.I.							17,68%	0,24
PREÇO UNITÁRIO							1,62	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA

ITEM: 11, 8, 3, 7.
 UNIDADE: M
 CPU: C49018

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838		
(A) = TOTAL							89,5838		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620		
IH9830	MONTADOR				1,0000	30,0394	30,0394		
(B) = TOTAL							71,4014		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					3,000 UNID	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							53,6617		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C52017	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELICULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - CONFECÇÃO			M²	0,6857	570,0400	390,8992		
(E) = TOTAL							390,8992		
TEMPO FIXO (F)					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)								444,56	
B.D.I.							17,68%	78,60	
PREÇO UNITÁRIO								523,16	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI

ITEM: 11, 9, 1.

UNIDADE: UNID

CPU: C52053

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-25 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			ITEM: C04001 UNIDADE: KG CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801	AJUDANTE		0,0800	21,8043	1,7443				
IH9805	ARMADOR		0,0800	29,0968	2,3277				
(B) = TOTAL					4,0720				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		4,0720			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,0720			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0003	AÇO CA 25	KG	1,1000	7,4994	8,2493				
IM0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)	KG	0,0150	13,5128	0,2027				
(E) = TOTAL					8,4520				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0091	AÇO CA 25 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001100	33,50	0,0369				
IT0092	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000020	33,50	0,0007				
(F) = TOTAL					0,0376				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5091	AÇO CA 25 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	37,61	0,00	293,02	1,11	0,89	0,73	0,2812
IT5092	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM	0,000020	19,86	0,00	15,38	1,11	0,89	0,73	0,0007
(G) = TOTAL									0,2819
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									12,84
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: C09008					
MONTAGEM E DESMONTAGEM DA CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M ² /H - INCLUSIVE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO DE BASES, RAMPA:			UNIDADE: UN					
EQUIPAMENTO (A)			CPU:					
QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO				
	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9041 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 45 T.M - 188 KV	0,2046	1,000000	0,000000	410,1824	146,2597	83,9356		
(A) = TOTAL					83,9356			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE			2,0000	21,8043	43,6086			
IH9802 AJUDANTE ESPECIALIZADO			1,0000	25,5233	25,5233			
IH9810 ELETRICISTA			0,0341	31,5329	1,0753			
IH9830 MONTADOR			1,0000	30,0394	30,0394			
(B) = TOTAL					100,2466			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			0,068 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		184,1822		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					2,700,2228			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C04002 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		KG	94,2902	12,6000	1,188,0565			
C04004 CHUMBADOR TIPO ESPERA EM AÇO CA-25 PARA FIXAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA EM CONCRETO - FORN		KG	11,6740	15,5900	181,9981			
C09018 MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO COM ESPESSURA DE 0,20 M H = 1,0 M		M	84,0000	172,6700	14,504,2800			
C09032 RAMPA PARA ACESSO DO MISTURADOR DE AGREGADOS PARA CENTRAIS DE 30 M ³ E 40 M ³ - INCLUSIVE DEN		UN	1,0000	13,290,2200	13,290,2200			
C11031 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC		M ³	2,4120	432,2700	1,042,6352			
C11045 CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS		M ³	1,2341	410,5200	506,6227			
C16025 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA		M ³	3,6461	81,2700	296,3185			
C16026 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DE PNEUS		M ³	16,8000	7,5600	127,0080			
C31018 FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTAL		M ²	4,7000	81,8000	384,4600			
C48039 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M		M ³	4,1433	52,4400	217,2747			
C48080 REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO		M ³	0,4972	16,1600	8,0348			
(E) = TOTAL					31,746,9085			
TEMPO FIXO (F)			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)							34,447,13	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: MONTAGEM E DESMONTAGEM DA USINA MISTURADORA DE SOLOS COM CAPACIDADE DE 300 T/H - INCLUSIVE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO DE BASES, I			ITEM: C09012 UNIDADE: UN CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9041 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 45 T.M - 188 KV	0,1364	1,000000	0,000000	410,1824	146,2597	55,9571			
(A) = TOTAL						55,9571			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				2,0000	21,8043	43,6086			
IH9802 AJUDANTE ESPECIALIZADO				1,0000	25,5233	25,5233			
IH9810 ELETRICISTA				0,0455	31,5329	1,4338			
IH9830 MONTADOR				1,0000	30,0394	30,0394			
(B) = TOTAL						100,6051			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,091 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,721,4096			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C04002 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			KG	222,7119	12,6000	2.806,1696			
C04004 CHUMBADOR TIPO ESPERA EM AÇO CA-25 PARA FIXAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA EM CONCRETO - FORN			KG	91,3108	15,5900	1.423,5358			
C09018 MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO COM ESPESSURA DE 0,20 M H = 1,0 M			M	194,0000	172,6700	33.497,9800			
C09035 RAMPAS PARA ACESSO DO MISTURADOR DE AGREGADOS PARA USINA DE SOLOS - INCLUSIVE DEMOLIÇÃO			UN	1,0000	17.279,9300	17.279,9300			
C11031 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC			M³	4,0840	432,2700	1.765,3907			
C11045 CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			M³	1,8270	410,5200	750,0200			
C16025 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA			M³	5,9110	81,2700	480,3870			
C16026 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DE PNEUS			M³	38,8000	7,5600	293,3280			
C31018 FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTAL			M²	21,3600	81,8000	1.747,2480			
C48039 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M			M³	6,5470	52,4400	343,3247			
C48080 REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO			M³	1,2960	16,1600	20,9434			
(E) = TOTAL						60,408,2572			
TEMPO FIXO (F)				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)						62,129,67			
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	1,000000	0,000000	293,5566	129,9484	293,5566	
(A) = TOTAL							293,5566	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810	
(B) = TOTAL							20,6810	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					223,630 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,4052	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0192	BRITA 2	M³	1,0500	133,1564	139,8142			
(E) = TOTAL							139,8142	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							141,22	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO

ITEM: C09015

UNIDADE: M³

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM E CAPAC	1,0000	1,000000	0,000000	1,3644	0,9166	1,3644		
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	1,6751	1,1388	4,0760		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,900000	0,100000	0,7933	0,5393	3,0716		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	51,6497	32,5953	51,6497		
(A) = TOTAL							60,1617		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	29,0495	29,0495		
IH9824	SERVEENTE				9,0000	20,6810	186,1290		
(B) = TOTAL							215,1785		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,929 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				275,3402	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							70,0791		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA			KG	0,8465	6,1208	5,1810		
IN3002	BRITA 1			M³	0,3675	114,8561	42,2142		
IN3003	BRITA 2			m³	0,3675	114,8561	42,2142		
IN3006	AREIA - CIF			M3	0,6333	94,4704	59,8319		
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF			KG	282,1521	0,6762	190,7912		
(E) = TOTAL							340,2325		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,551310	1,75	0,9648		
IT0367	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,551310	1,75	0,9648		
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000850	33,50	0,0285		
(F) = TOTAL							1,9581		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5387	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	13,71	0,00	15,78	1,20	0,96	0,79	15,9439
IT5391	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,551310	0,00	0,00	9,30	1,20	0,96	0,79	4,0521
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000850	0,00	0,00	4,70	1,11	0,89	0,73	0,0029
(G) = TOTAL							19,9989		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							432,27		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO			ITEM: C11100 UNIDADE: M³ CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
MÃO DE OBRA (B)									
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM3504	CONCRETO	M³	1,0000	0,0000	0,0000				
(E) = TOTAL						0,0000			
TEMPO FIXO (F)			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)									0,00
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CORTE DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESSURA DE 5 MM COM MAÇARICO OXIACETILENO			ITEM: C14007 UNIDADE: M CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9662 EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO	1,0000	1,000000	0,000000	1,0566	0,5831	1,0566			
(A) = TOTAL						1,0566			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9825 SOLDADOR			1,0000	33,4597	33,4597				
(B) = TOTAL						33,4597			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			41,550 M	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		34,5163			
						0,8307			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1795 GÁS OXIGÊNIO		M³	0,0229	16,1307	0,3689				
IM1796 GÁS ACETILENO		KG	0,0058	79,2743	0,4622				
(E) = TOTAL						0,8311			
TEMPO FIXO (F)			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)									1,66
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA SA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CORTE DE PERFIS METÁLICOS COM MAÇARICO OXIACETILENO			ITEM: C14013 UNIDADE: CM² CPU:					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9662 EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO	1,0000	1,000000	0,000000	1,0566	0,5831	1,0566		
(A) = TOTAL						1,0566		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9825 SOLDADOR			1,0000	33,4597	33,4597			
(B) = TOTAL						33,4597		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,535,500 CM²	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		0,0225		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,0225		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1795 GÁS OXIGÊNIO		M³	0,0010	16,1307	0,0155			
IM1796 GÁS ACETILENO		KG	0,0002	79,2743	0,0166			
(E) = TOTAL						0,0321		
TEMPO FIXO (F)			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)						0,05		
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

NFRA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: Fiol 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: SOLDA COM MAÇARICO OXIACETILENO DE CHAPAS DE AÇO DE 6,3 MM			ITEM: C14035 UNIDADE: M CPU:					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9662 EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO	1,0000	1,000000	0,000000	1,0566	0,5831	1,0566		
(A) = TOTAL						1,0566		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9825 SOLDADOR			1,0000	33,4597	33,4597			
(B) = TOTAL						33,4597		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,988 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		34,5163		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						17,3594		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1398 VARETA EM AÇO-CARBONO PARA SOLDA OXIACETILENO AWS A 5.2 R45		KG	0,1518	38,2090	5,8001			
IM1795 GÁS OXIGÊNIO		M³	0,2671	16,1307	4,3087			
IM1796 GÁS ACETILENO		KG	0,2543	79,2743	20,1610			
(E) = TOTAL						30,2698		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0374 VARETA EM AÇO-CARBONO PARA SOLDA OXIACETILENO AWS A 5.2 R45 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000150	33,50	0,0050			
(F) = TOTAL						0,0050		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT5398 VARETA EM AÇO-CARBONO PARA SOLDA OXIACETILENO	0,000150	0,00	0,00	8,70	1,11	0,89	0,73	0,0010
(G) = TOTAL						0,0010		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						47,64		
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM - AREIA COMERCIAL			ITEM: C20684 UNIDADE: M ² CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821	PEDREIRO			1,0000	29,0495	29,0495			
IH9824	SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL						49,7305			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		49,7305			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						49,7305			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C11001	ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:0,5:8 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO M	M ³	0,0150	304,9400	4,5741				
IM0156	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM	UN	13,0000	4,2750	55,5750				
(E) = TOTAL					60,1491				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0452	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,210600	33,50	7,0551				
(F) = TOTAL					7,0551				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5529	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM	0,210600	37,61	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73	12,4380
(G) = TOTAL									12,4380
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									129,37
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9727	POSICIONADORA DE TRILHOS - 7,40 KW	1,0000	1,000000	0,000000	74,0207	41,4915	74,0207		
(A) = TOTAL							74,0207		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				2,0000	20,7710	41,5420		
(B) = TOTAL							41,5420		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,664 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				115,5627		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							174,0402		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							174,04		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

POSICIONAMENTO MECANIZADO DE TRILHOS

ITEM: C30192

UNIDADE: KM

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9149	MÁQUINA DE APLICAÇÃO E EXTRAÇÃO DE GRAMPO ELÁSTICO TIPO PANDROL -	1,0000	1,000000	0,000000	56,3151	26,1028	56,3151		
(A) = TOTAL							56,3151		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				2,0000	20,7710	41,5420		
(B) = TOTAL							41,5420		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,037,500 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,0943		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							0,09		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

COLOCAÇÃO MECANIZADA DE GRAMPO ELÁSTICO PANDROL

ITEM: C30220

UNIDADE: UN

CPU:

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			ITEM: C31016 UNIDADE: M ² CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,1004	1,000000	0,000000	18,4219	4,6876	1,8496			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1004	1,000000	0,000000	30,0403	29,6878	3,0160			
(A) = TOTAL						4,8656			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,6000	21,8043	13,0826			
IH9808 CARPINTEIRO				0,6000	29,1205	17,4723			
(B) = TOTAL						30,5549			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						35,4205			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0284 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM			M	1,2222	18,8970	23,0961			
IM0286 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM			M	0,9778	18,9717	18,5503			
IM0290 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM			M	5,6865	5,5783	31,7207			
IM0310 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM			M	0,5416	4,8541	2,6292			
IM0446 COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM			M ²	1,1000	28,7741	31,6515			
IM0560 DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA			L	0,0167	11,6638	0,1944			
IM1205 PREGO DE FERRO			KG	0,2040	15,0300	3,0655			
(E) = TOTAL						110,9077			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0098 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,006870	33,50	0,2301			
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000200	33,50	0,0067			
IT0102 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,007330	33,50	0,2456			
IT0461 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,014220	33,50	0,4764			
IT0601 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,001020	33,50	0,0342			
IT0602 COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,011000	33,50	0,3685			
IT1734 DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000020	33,50	0,0007			
(F) = TOTAL						1,3622			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P
IT5098 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO	0,006870	34,26	0,00	21,93	1,11	0,89	0,73		0,3713
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	34,47	0,00	20,83	1,11	0,89	0,73		0,0107
IT5102 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,007330	34,19	0,00	21,89	1,11	0,89	0,73		0,3953
IT5538 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,014220	35,46	0,00	23,68	1,11	0,89	0,73		0,8056
IT5714 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,001020	34,20	0,00	23,92	1,11	0,89	0,73		0,0565
IT5715 COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,011000	37,61	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73		0,6497
IT6903 DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO	0,000020	35,50	0,00	23,65	1,11	0,89	0,73		0,0011
(G) = TOTAL									2,2902
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									149,98
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração							
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia							
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)										
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: C37020							
CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEIRA A CADA 2,5 M E ESTICADOR A CADA 50 M			UNIDADE: M							
			CPU:							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE			4,0000	20,6810	82,7240				
(B) = TOTAL						82,7240				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				10,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						8,2724				
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0069	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM		M	4,0000	0,7474	2,9896				
IM0745	GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E = 3,76 MM (1" X 9 BWG)		KG	0,0083	10,0452	0,0829				
IM1638	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M		UN	0,4200	23,1010	9,7024				
IM1639	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M		UN	0,0200	44,0724	0,8814				
(E) = TOTAL						13,6563				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0822	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000200	33,50	0,0067				
IT0832	GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E = 3,76 MM (1" X 9 BWG) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000010	33,50	0,0003				
IT1508	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,006930	33,50	0,2322				
IT1509	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000780	33,50	0,0261				
(F) = TOTAL						0,2653				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5737	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM	0,000200	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11	0,89	0,73	0,0000
IT5747	GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4	0,000010	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11	0,89	0,73	0,0000
IT6737	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M - CAMINH	0,006930	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11	0,89	0,73	0,0000
IT6738	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M - CAMINH	0,000780	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11	0,89	0,73	0,0000
(G) = TOTAL										0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										22,19
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO										

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9011	CARRO MANUAL MODELO PLATAFORMA DE 200 X 80 CM COM CAPACIDADE DE 8	2,0000	1,000000	0,000000	0,6563	0,4493	1,3126		
IE9703	FÁBRICA DE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO PARA MOURÃO - 2,20 KW	1,0000	1,000000	0,000000	3,8322	2,3816	3,8322		
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,5440	0,3781	0,5440		
IE9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	9,7672	0,5053	9,7672		
(A) = TOTAL							15,4560		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				4,0000	20,6810	82,7240		
(B) = TOTAL							82,7240		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		45,0000 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				98,1800		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,1818		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	1,7963	13,6200	24,4659				
C11036	CONCRETO FCK = 25 MPA PARA PRÉ-MOLDADOS (MOURÕES) - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO	M³	0,0495	485,4200	24,0283				
(E) = TOTAL							48,4942		
TEMPO FIXO (F)					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)							50,68		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO ESTICADOR - SEÇÃO QUADRADA DE 15 CM - AREIA E BRITA COMERCIAIS

ITEM: C37059

UNIDADE: UN

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9011	CARRO MANUAL MODELO PLATAFORMA DE 200 X 80 CM COM CAPACIDADE DE 8	2,0000	1,000000	0,000000	0,6563	0,4493	1,3126		
IE9703	FÁBRICA DE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO PARA MOURÃO - 2,20 KW	1,0000	1,000000	0,000000	3,8322	2,3816	3,8322		
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,5440	0,3781	0,5440		
IE9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	9,7672	0,5053	9,7672		
(A) = TOTAL							15,4560		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				4,0000	20,6810	82,7240		
(B) = TOTAL							82,7240		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					87,000 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							98,1800		
							1,1285		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		KG	1,4377	13,6200	19,5816			
C11036	CONCRETO FCK = 25 MPA PARA PRÉ-MOLDADOS (MOURÕES) - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO		M³	0,0254	485,4200	12,3345			
(E) = TOTAL							31,9161		
TEMPO FIXO (F)				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)							33,04		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA			ITEM: C40173 UNIDADE: M³ CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1,0000	0,690000	0,310000	4,8580	3,3830	4,4008		
IE9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,990000	0,010000	293,5566	129,9484	291,9205		
IE9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2,0000	0,620000	0,380000	332,7018	87,7850	479,2668		
IE9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,0000	0,690000	0,310000	132,7118	46,1667	105,8828		
IE9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PN	1,0000	1,000000	0,000000	203,4508	90,5324	203,4508		
IE9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,0000	0,960000	0,040000	252,7185	124,3342	247,5831		
(A) = TOTAL							1,332,5048		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				224,270 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		1,353,1858		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							6,0337		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C40234	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³		M³	1,1003	1,5700	1,7274			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,0860			
(E) = TOTAL							1,8134		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT1178	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³ - CAMINHÃO BASCULANTE 10			2,063010	1,83	3,7753			
(F) = TOTAL							3,7753		
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)									11,62
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017	
(A) = TOTAL							334,6017	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810	
(B) = TOTAL							20,6810	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,5434	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0220			
(E) = TOTAL							0,0220	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							1,57	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³

ITEM: C40234

UNIDADE: M³

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9008	TRANSPORTADOR MANUAL DE TUBOS DE CONCRETO	0,4000	1,000000	0,000000	3,0907	2,0335	1,2363		
IE9632	CONJUNTO VIBRATÓRIO PARA TUBOS DE CONCRETO COM ENCAIXE PB E 3 JOG	1,0000	0,800000	0,200000	13,2880	8,2582	12,2820		
IE9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	9,7672	0,5053	9,7672		
(A) = TOTAL							23,2855		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				0,9000	20,6810	18,6129		
(B) = TOTAL							18,6129		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		2,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				41,8984		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							20,9492		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC	M³	0,0228	432,2700	9,8471				
(E) = TOTAL							9,8471		
TEMPO FIXO (F)				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)							30,80		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CONFECCÃO DE TUBOS DE CONCRETO PERFURADO D = 0,20 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS

ITEM: C48019

UNIDADE: M

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9008	TRANSPORTADOR MANUAL DE TUBOS DE CONCRETO	0,4000	1,000000	0,000000	3,0907	2,0335	1,2363		
IE9632	CONJUNTO VIBRATÓRIO PARA TUBOS DE CONCRETO COM ENCAIXE PB E 3 JOG	1,0000	0,800000	0,200000	13,2880	8,2582	12,2820		
IE9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	9,7672	0,5053	9,7672		
(A) = TOTAL							23,2855		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				0,9000	20,6810	18,6129		
(B) = TOTAL							18,6129		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					2,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							20,9492		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C11119	CONCRETO POROSO PARA TUBOS DE DRENAGEM FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAME	M³	0,0228	413,5400	9,4204				
(E) = TOTAL							9,4204		
TEMPO FIXO (F)					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)							30,37		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CONFEÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO POROSO D = 0,20 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS


ITEM: C48025

UNIDADE: M

CPU:

NFRA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - CONFEÇÃO			ITEM: C52017 UNIDADE: M² CPU:					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9568 FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW	0,1506	1,000000	0,000000	0,2055	0,1363	0,0309		
IE9622 MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW	0,4819	1,000000	0,000000	11,1019	7,0570	5,3503		
IE9623 MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW	0,2008	1,000000	0,000000	14,9414	9,4976	3,0002		
IE9753 GRUPO GERADOR - 23 KVA	0,4819	1,000000	0,000000	28,7747	5,4651	12,9035		
(A) = TOTAL						21,2849		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE			2,0000	21,8043	43,6086			
IH9823 SERRALHEIRO			1,0000	27,1847	27,1847			
IH9824 SERVENTE			2,0000	20,6810	41,3620			
IH9830 MONTADOR			1,0000	30,0394	30,0394			
(B) = TOTAL						142,1947		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			4,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		163,4796		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						40,8699		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C52228 PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO		M²	1,0000	16,6800	16,6800			
IM1367 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO		KG	11,7750	12,8062	150,7930			
IM3229 PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI (SINAL IMPRESSO COM PELÍCULA DE SOBREPOSIÇÃO TIPO V)		M²	1,0000	358,6512	358,6512			
(E) = TOTAL						526,1242		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0990 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,011780	34,03	0,4009			
IT1799 PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI (SINAL IMPRESSO COM PELÍCULA DE SOBREPOSIÇÃO TIPO V) - CAMINHÃO CARR			0,000440	33,50	0,0147			
(F) = TOTAL						0,4156		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P
IT6104 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARR	0,011780	1,25	0,00	275,97	1,11	0,89	0,73	2,3896
IT6976 PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI (SINAL IMPRES	0,000440	36,85	0,00	691,98	1,11	0,89	0,73	0,2403
(G) = TOTAL						2,6299		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						570,04		
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: C52023						
PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + I - CONFECÇÃO			UNIDADE: M ²						
EQUIPAMENTO (A)			CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9507 PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUTACIONAL	0,4819	1,000000	0,000000	23,6584	14,9144	11,4017			
IE9568 FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW	0,1506	1,000000	0,000000	0,2055	0,1363	0,0309			
IE9622 MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW	0,4819	1,000000	0,000000	11,1019	7,0570	5,3503			
IE9623 MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW	0,2008	1,000000	0,000000	14,9414	9,4976	3,0002			
IE9753 GRUPO GERADOR - 23 KVA	0,4819	1,000000	0,000000	26,7747	5,4651	12,9035			
(A) = TOTAL						32,6866			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801 AJUDANTE			2,0000	21,8043	43,6086				
IH9823 SERRALHEIRO			1,0000	27,1847	27,1847				
IH9824 SERVENTE			2,0000	20,6810	41,3620				
IH9830 MONTADOR			1,0000	30,0394	30,0394				
(B) = TOTAL						142,1947			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			4,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		174,8813			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						43,7203			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C52228 PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO		M ²	1,0000	16,6800	16,6800				
IM1367 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO		KG	11,7750	12,8062	150,7930				
IM3235 PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I		M ²	1,4000	150,4431	210,6203				
(E) = TOTAL						378,0933			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0990 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,011780	34,03	0,4009				
IT1782 PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000620	33,50	0,0208				
(F) = TOTAL						0,4217			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P
IT6104 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARR	0,011780	1,25	0,00	275,97	1,11	0,89	0,73	2,3896	
IT6958 PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I - CAMINHÃO CARR	0,000620	30,79	0,00	690,62	1,11	0,89	0,73	0,3338	
(G) = TOTAL						2,7234			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						424,96			
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)						 DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração REGIÃO: Bahia			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							ITEM: C55274		
EXPURGO DE JAZIDA							UNIDADE: M³		
EQUIPAMENTO (A)							CPU:		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	249,8233	95,7136	249,8233			
(A) = TOTAL						249,8233			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				110,130 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						270,5043			
						2,4562			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC			%	1,4250	0,0000	0,0350			
(E) = TOTAL						0,0350			
TEMPO FIXO (F)				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)						2,49			
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: C64012						
USINAGEM DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300 T/H			UNIDADE: M³						
EQUIPAMENTO (A)			CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9511 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3.40 M³ - 195 KW	2.0000	0,570000	0,430000	415,8784	201,5866	647,4659			
IE9615 USINA MISTURADORA DE SOLOS COM CAPACIDADE DE 300 T/H - 44 KW	1,0000	1,000000	0,000000	222,2027	147,9414	222,2027			
IE9779 GRUPO GERADOR - 113 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	104,9380	8,3897	104,9380			
(A) = TOTAL						974,6066			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE		3,0000	20,6810	62,0430				
(B) = TOTAL						62,0430			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			113,180 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		1,036,6496			
						9,1593			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3002	BRITA 1	M³	0,1470	114,8561	16,8838				
IN3003	BRITA 2	m³	0,2606	114,8561	29,9315				
IN3012	BRITA 0	M³	0,5308	114,8561	60,9610				
IN3504	PÓ DE BRITA	M3	0,5283	49,2685	26,0281				
(E) = TOTAL						133,8044			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0362	BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,796140	1,75	1,3932				
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,220500	1,75	0,3859				
IT0367	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,390900	1,75	0,6841				
IT0717	PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,792440	1,75	1,3868				
(F) = TOTAL						3,8500			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5386	BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,796140	0,00	0,00	9,30	1,20	0,96	0,79	5,8516
IT5387	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,220500	13,71	0,00	15,78	1,20	0,96	0,79	6,3769
IT5391	BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,390900	0,00	0,00	9,30	1,20	0,96	0,79	2,8731
IT5794	PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,792440	0,00	0,00	9,30	1,20	0,96	0,79	5,8244
(G) = TOTAL									20,9260
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									167,74
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: C64069						
USINAGEM DE SOLO BRITA (70% - 30%) COM MATERIAL DE JAZIDA E BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300 T/H			UNIDADE: M³						
			CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9511	1,0000	0,980000	0,020000	415,8784	201,5866	411,5926			
IE9615	1,0000	1,000000	0,000000	222,2027	147,9414	222,2027			
IE9779	1,0000	1,000000	0,000000	104,9380	8,3897	104,9380			
(A) = TOTAL						738,7333			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE		3,0000	20,6810	62,0430				
(B) = TOTAL						62,0430			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			120,700 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		800,7763			
						6,6344			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C40234	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³		M³	0,7702	1,5700	1,2092			
IN3002	BRITA 1		M³	0,4126	114,8561	47,3896			
(E) = TOTAL						48,5988			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,618900	1,75	1,0831				
IT1178	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³ - CAMINHÃO BASCULANTE 10		1,444110	1,83	2,6427				
(F) = TOTAL						3,7258			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5387	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,618900	13,71	0,00	15,78	1,20	0,96	0,79	17,8986
IT6430	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ES	1,444110	17,20	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	29,8064
(G) = TOTAL									47,7050
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									106,66
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9822	PINTOR		0,1631		29,2244		4,7665		
IH9824	SERVENTE		0,0544		20,6810		1,1250		
(B) = TOTAL							5,8915		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				5,8915		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,8915		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1575	TINTA LÁTEX À BASE DE RESINA ACRÍLICA	L	0,2285	13,3523	3,0510				
(E) = TOTAL							3,0510		
TEMPO FIXO (F)					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)							8,94		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

ITEM: CA0039

UNIDADE: M²

CPU:

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: CA0040						
PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTAL			UNIDADE: UND						
EQUIPAMENTO (A)			CPU:						
QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9808	CARPINTEIRO		1,5460	29,1205	45,0203				
IH9824	SERVENTE		0,7730	20,6810	15,9864				
(B) = TOTAL					61,0067				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					61,0067				
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN1062	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, CO		UN	3,0000	45,5100	136,5300			
IN1063	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40MM DE ESPESSURA, NUCL		UN	1,0000	221,3300	221,3300			
IN1064	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1 ")		UN	19,8000	0,0800	1,5840			
(E) = TOTAL						359,4440			
TEMPO FIXO (F)			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)									420,45
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9808	CARPINTEIRO		0,7670		29,1205		22,3354	
IH9824	SERVENTE		0,3840		20,6810		7,9415	
(B) = TOTAL							30,2769	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				30,2769	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							30,2769	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN1088	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA INTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAM		CJ	1,0000	68,4000	68,4000		
(E) = TOTAL						68,4000		
TEMPO FIXO (F)				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)							98,68	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2019, (SINAPI 100660)			ITEM: CA0042 UNIDADE: M CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9808	CARPINTEIRO			0,0680	29,1205	1,9802			
IH9824	SERVENTE			0,0340	20,6810	0,7032			
(B) = TOTAL						2,6834			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,6834			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN1065	GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA , E = **1* CM, L = *5* CM, PINUS /EUCAL		M	1,1630	4,8600	5,6522			
IN1066	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)		KG	0,0060	22,8800	0,1373			
(E) = TOTAL						5,7895			
TEMPO FIXO (F)				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)									8,47
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_02/2020, (SINAPI 97612)			ITEM: CA0043 UNIDADE: UND CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH1001	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			0,0690	22,4000	1,5456			
IH9810	ELETRICISTA			0,1655	31,5329	5,2187			
(B) = TOTAL						6,7643			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						6,7643			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0868	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ELETRÔNICA - POTÊNCIA DE 20 W		UN	1,0000	11,2933	11,2933			
IN1067	SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS		UN	1,0000	2,6900	2,6900			
(E) = TOTAL						13,9833			
TEMPO FIXO (F)				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)						20,75			
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 3 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS			ITEM: CA0044 UNIDADE: M ² CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH1002	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			0,7830	23,0200	18,0247			
IH9824	SERVENTE			0,7610	20,6810	15,7382			
(B) = TOTAL						33,7629			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						33,7629			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN1068	VIDRO LISO INCOLOR 2 A 3 MM - SEM COLOCACAO		M ²	1,0000	192,5000	192,5000			
IN1069	PERFIL DE BORRACHA EPDM MACICO *12 X 15* MM PARA ESQUADRIAS		M	7,2870	12,9000	94,0023			
IN1070	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PA		M	6,3810	3,0300	19,3344			
(E) = TOTAL						305,8367			
TEMPO FIXO (F)				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)						339,60			
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: CA0045						
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023			UNIDADE: M						
			CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH1001	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			0,0290	22,4000	0,6496			
IH9810	ELETRICISTA			0,0290	31,5329	0,9145			
(B) = TOTAL						1,5641			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,5641			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN1071	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/75		M	1,2434	2,0200	2,5117			
IN1072	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M		UN	0,0094	3,5900	0,0337			
(E) = TOTAL						2,5454			
TEMPO FIXO (F)				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)									4,11
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			ITEM: CA0046 UNIDADE: UND CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH1001	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			0,1640	22,4000	3,6736			
IH9810	ELETRICISTA			0,1640	31,5329	5,1714			
(B) = TOTAL						8,8450			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						8,8450			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C11018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COM		M³	0,0009	464,4200	0,4180			
IN1073	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO		UN	1,0000	2,0900	2,0900			
(E) = TOTAL						2,5080			
TEMPO FIXO (F)				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)						11,35			
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN1075	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1.30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO -	UN	1,0000	10,4900	10,4900				
IN1076	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTA	UN	1,0000	19,4300	19,4300				
(E) = TOTAL					29,9200				
TEMPO FIXO (F)				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)								29,92	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH1003	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				0,4994	39,9800	19,9660		
(B) = TOTAL							19,9660		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							19,9660		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN1081	FORRO DE PVC, FRISADO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM E COMPRIMENTO 6 M		M²	1,0956	27,2600	29,8661			
IN1082	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5 ,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG,		KG	0,0426	29,4200	1,2533			
IN1083	PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4 (6,35 MM) X 25 MM		CENTO	0,0333	54,1100	1,8019			
IN1084	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM		CENTO	0,0132	31,5600	0,4166			
IN1085	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMP		UN	2,1912	0,2800	0,6135			
IN1086	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFI		UN	1,3265	2,6200	3,4754			
IN1087	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 1		M	3,8499	6,9600	26,7953			
(E) = TOTAL						64,2221			
TEMPO FIXO (F)				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)							84,19		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_01/2020			ITEM: CA0049 UNIDADE: UND CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9807	BOMBEIRO HIDRÁULICO			0,4467	31,1098	13,8967			
IH9824	SERVENTE			0,1407	20,6810	2,9098			
(B) = TOTAL						16,8065			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						16,8065			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN1077	CHUVEIRO COMUM EM PLÁSTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)		UN	1,0000	76,9000	76,9000			
IN1078	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)		UN	0,0210	3,3000	0,0693			
(E) = TOTAL						76,9693			
TEMPO FIXO (F)				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)						93,78			
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE2502	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 44,13KW PARA SOLDA ELÉTRIC	0.5000	0,333000	0,667000	66,6019	15,5820	16,2858		
(A) = TOTAL							16,2858		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9825	SOLDADOR				1,0000	33,4597	33,4597		
(B) = TOTAL							33,4597		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					0,333 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							149,2514		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1397	ELETRODO REVESTIDO E60XX	KG	0,8000	32,8734	26,2987				
(E) = TOTAL							26,2987		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0501	ELETRODO REVESTIDO E60XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000800	33,50	0,0268				
(F) = TOTAL							0,0268		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5578	ELETRODO REVESTIDO E60XX - CAMINHÃO CARROCERI	0,000800	0,00	0,00	4,70	1,11	0,89	0,73	0,0027
(G) = TOTAL							0,0027		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							175,58		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia


COMPOSIÇÃO REFERENCIAL


DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP, 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO

ITEM: CD0008
 UNIDADE: M
 CPU:

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE SANTO ANDRÉ (INCLUSIVE SUPORTE)			ITEM: CD0009 UNIDADE: UND CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
CD0014	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIV	UND	1,0000	315,8900	315,8900				
CD0015	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIV	UND	1,0000	320,4300	320,4300				
CD0016	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIV	UND	1,0000	186,7500	186,7500				
CD0017	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE DE PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17	UND	1,0000	571,1900	571,1900				
(E) = TOTAL						1,394,2600			
TEMPO FIXO (F)			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)						1,394,26			
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C52053	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENT	UN	1,0000	444,5600	444,5600				
CD0018	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE DE PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15M	UND	1,0000	243,2000	243,2000				
(E) = TOTAL					687,7600				
TEMPO FIXO (F)				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)								687,76	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA SA									
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste				DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA				REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				ITEM: CD0011					
FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, LADO DE 0,80 M - R-19 (INCLUSIVE SUPORTE)				UNIDADE: UNID		CPU:			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UNID	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C52065	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENT			UN	1,0000	444,6000	444,6000		
CD0019	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE DE PERFIL "U" ENRIJEICIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15M			UND	1,0000	213,4800	213,4800		
(E) = TOTAL							658,0800		
TEMPO FIXO (F)				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)							658,08		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)						 DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração REGIÃO: Bahia		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, LADO DE 0,60 M - BUZINA (INCLUSIVE SUPORTE)						ITEM: CD0012 UNIDADE: UND CPU:		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
MÃO DE OBRA (B)								
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C52052	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENT		UN	1,0000	258,8800	258,8800		
CD0019	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE DE PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15M		UND	1,0000	213,4800	213,4800		
(E) = TOTAL						472,3600		
TEMPO FIXO (F)				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)						472,36		
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

NFRA SA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: CD0013					
FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA RETANGULAR EM AÇO, COM BASE DE 2,00 M À 4,00 M - I-01 (INCLUSIVE SUPORTE)			UNIDADE: UND					
			CPU:					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
CD0020	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETORREFLETIV		UND	1,0000	743,1300	743,1300		
CD0021	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE DE PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17		UND	1,0000	350,4100	350,4100		
(E) = TOTAL						1,093,5400		
TEMPO FIXO (F)				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)						1,093,54		
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9822	PINTOR		1,3559	29,2244		39,6254		
(B) = TOTAL						39,6254		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			39,6254		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						39,6254		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN2502	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS - SINAPI 00005318	L	0,0255	21,7000	0,5534			
IN2512	TINTA ESMALTE SINTÉTICO PREMIUM BRILHANTE	L	0,2549	36,0900	9,1993			
(E) = TOTAL					9,7527			
TEMPO FIXO (F)			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)							49,38	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

PINTURA COM TINTA (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL - 2 DEMÃOS

ITEM: CD0023

UNIDADE: M²

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9822	PINTOR		1,3559	29,2244		39,6254		
(B) = TOTAL						39,6254		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			39,6254		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						39,6254		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN2502	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS - SINAPI 00005318	L	0,0255	21,7000	0,5534			
IN2512	TINTA ESMALTE SINTÉTICO PREMIUM BRILHANTE	L	0,2549	36,0900	9,1993			
(E) = TOTAL					9,7527			
TEMPO FIXO (F)			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)							49,38	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN2513 CONFECAO PLACA VERTICAL SINAL TO TAL REFLEX INCL SUPORTE		M ²	1,0000	636,3544	636,3544				
(E) = TOTAL					636,3544				
TEMPO FIXO (F)				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)								636,35	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CONFECAO PLACA VERTICAL SINAL TOTAL REFLEX INCL SUPORTE E TRAVESSA

ITEM: CD0024

UNIDADE: M²

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM E CAPAC	1,0000	1,000000	0,000000	1,3644	0,9166	1,3644		
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,400000	0,600000	1,6751	1,1388	4,0600		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,820000	0,180000	0,7933	0,5393	2,9903		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	51,6497	32,5953	51,6497		
(A) = TOTAL							60,0644		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	29,0495	29,0495		
IH9824	SERVENTE				9,0000	20,6810	186,1290		
(B) = TOTAL							215,1785		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,838 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				275,2429	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							71,7124		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA			KG	0,8465	6,1208	5,1810		
IN3002	BRITA 1			M³	0,7351	114,8561	84,4284		
IN3006	AREIA - CIF			M3	0,6333	94,4704	59,8319		
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF			KG	282,1521	0,6762	190,7912		
(E) = TOTAL							340,2325		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				1,102620	1,75	1,9296		
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000850	33,50	0,0285		
(F) = TOTAL							1,9581		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5387	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,102620	13,71	0,00	15,78	1,20	0,96	0,79	31,8878
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000850	0,00	0,00	4,70	1,11	0,89	0,73	0,0029
(G) = TOTAL							31,8907		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							445,79		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9001	CONJUNTO VIBRATÓRIO PARA TUBOS DE CONCRETO COM ENCAIXE PB E 3 JOG	1,0000	1,000000	0,000000	20,1801	12,5414	20,1801		
IE9008	TRANSPORTADOR MANUAL DE TUBOS DE CONCRETO	1,0000	0,480000	0,520000	3,0907	2,0335	2,5410		
IE9521	GRUPO GERADOR - 3,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	4,4084	0,2687	4,4084		
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	0,020000	0,980000	0,5440	0,3781	0,3814		
(A) = TOTAL							27,5109		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				3,0000	20,6810	62,0430		
(B) = TOTAL							62,0430		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		7,500 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				89,5539		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							11,9405		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							11,94		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CONFECCÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=0,60M, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS

ITEM: CP0049

UNIDADE: M

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9002	CONJUNTO VIBRATÓRIO PARA TUBOS DE CONCRETO COM ENCAIXE PB E 3 JOG	1,0000	1,000000	0,000000	21,8752	13,5949	21,8752		
IE9008	TRANSPORTADOR MANUAL DE TUBOS DE CONCRETO	1,0000	0,400000	0,600000	3,0907	2,0335	2,4564		
IE9521	GRUPO GERADOR - 3,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	4,4084	0,2687	4,4084		
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	0,020000	0,980000	0,5440	0,3781	0,3814		
(A) = TOTAL							29,1214		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				3,0000	20,6810	62,0430		
(B) = TOTAL							62,0430		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		6,250 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				91,1644		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							14,5863		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							14,59		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CONFEÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=0,80M, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS

ITEM: CP0050

UNIDADE: M

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9003	CONJUNTO VIBRATÓRIO PARA TUBOS DE CONCRETO COM ENCAIXE PB E 3 JOG	1,0000	1,000000	0,000000	24,0573	14,9510	24,0573		
IE9008	TRANSPORTADOR MANUAL DE TUBOS DE CONCRETO	1,0000	0,250000	0,750000	3,0907	2,0335	2,2978		
IE9521	GRUPO GERADOR - 3,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	4,4084	0,2687	4,4084		
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	0,030000	0,970000	0,5440	0,3781	0,3831		
(A) = TOTAL							31,1466		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				3,0000	20,6810	62,0430		
(B) = TOTAL							62,0430		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,150 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				93,1896		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							22,4553		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							22,46		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CONFECCÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,00M, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS

ITEM: CP0051

UNIDADE: M

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9004	CONJUNTO VIBRATÓRIO PARA TUBOS DE CONCRETO COM ENCAIXE PB E 3 JOG	1,0000	1,000000	0,000000	24,1831	15,0292	24,1831		
IE9008	TRANSPORTADOR MANUAL DE TUBOS DE CONCRETO	1,0000	0,240000	0,760000	3,0907	2,0335	2,2872		
IE9521	GRUPO GERADOR - 3,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	4,4084	0,2687	4,4084		
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	0,040000	0,960000	0,5440	0,3781	0,3847		
(A) = TOTAL							31,2634		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				3,0000	20,6810	62,0430		
(B) = TOTAL							62,0430		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,750 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				93,3064		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							24,8817		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							24,88		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CONFECCÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,20M, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS

ITEM: CP0052

UNIDADE: M

CPU:

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES			ITEM: CU0041 UNIDADE: VB CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
MÃO DE OBRA (B)									
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 VB	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CU0042	OBRAS CIVIS - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES		UND	1,0000	3.176.604,6500	3.176.604,6500			
CU0043	AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES		UND	0,4402	10.146.300,0700	4.466.401,2908			
CU0044	TRANSPORTE E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES		UND	1,0000	130.416,2800	130.416,2800			
CU0045	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE		UND	1,0000	159.109,1300	159.109,1300			
CU0046	PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES		UND	1,0000	47.732,7400	47.732,7400			
(E) = TOTAL						7.980.264,0908			
TEMPO FIXO (F)				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)									7.980.264,09
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9011	CARRO MANUAL MODELO PLATAFORMA DE 200 X 80 CM COM CAPACIDADE DE 8	2,0000	1,000000	0,000000	0,6563	0,4493	1,3126		
IE9703	FÁBRICA DE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO PARA MOURÃO - 2,20 KW	1,0000	1,000000	0,000000	3,8322	2,3816	3,8322		
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,5440	0,3781	0,5440		
IE9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	9,7672	0,5053	9,7672		
(A) = TOTAL							15,4560		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				4,0000	20,6810	82,7240		
(B) = TOTAL							82,7240		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					212,667 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,4617		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	1,0550	13,6200	14,3691				
CE0008	CONCRETO FCK = 20 MPA P/PRÉ MOLDADOS (MOURÕES) - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MA	M³	0,0090	445,7900	4,0121				
(E) = TOTAL							18,3812		
TEMPO FIXO (F)					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)							18,84		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO TRAVESSA 0,86 X 0,10 X 0,10M

ITEM: CW0025

UNIDADE: UND

CPU:

NFRA SA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CX ALVENAR TIJ MACIÇO C TAMPA CONCRETO - EMBASA 100201			ITEM: CW0079 UNIDADE: UND CPU:					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN7106	CX ALVENARIA TIJ MACIÇO C TAMPA CONCRETO ARM - EMBASA		UND	1,0000	2,190,2478	2,190,2478		
(E) = TOTAL						2,190,2478		
TEMPO FIXO (F)				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)						2,190,25		
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN7107	BLOCO ANCORAGEM 60X60X60CM CONCRETO FCK=20MPA	M³	1,0000	1.848,1591	1.848,1591				
(E) = TOTAL					1,848,1591				
TEMPO FIXO (F)				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)								1,848,16	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração							
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia							
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)										
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CHUMBADOR TIPO ESPERA EM AÇO CA-25 PARA FIXAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA EM CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			ITEM: C04004 UNIDADE: KG CPU:							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801	AJUDANTE			0,1500	21,8043	3,2706				
IH9805	ARMADOR			0,1500	29,0968	4,3645				
(B) = TOTAL						7,6351				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						7,6351				
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM2979	CHUMBADOR EM AÇO CA 25		KG	1,0000	7,6687	7,6687				
(E) = TOTAL						7,6687				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0095	CHUMBADOR EM AÇO CA 25 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,001000	33,50	0,0335				
(F) = TOTAL						0,0335				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5095	CHUMBADOR EM AÇO CA 25 - CAMINHÃO CARROCERIA	0,001000		37,61	0,00	293,02	1,11	0,89	0,73	0,2557
(G) = TOTAL										0,2557
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									15,59	
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO										

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO COM ESPESSURA DE 0,20 M H = 1,0 M			ITEM: C09018 UNIDADE: M CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC		M³	0,0750	432,2700	32,4203			
C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS		M³	0,0150	410,5200	6,1578			
C20684	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM - AREIA COMERCIAL		M²	1,0000	129,3700	129,3700			
C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M		M³	0,0900	52,4400	4,7196			
(E) = TOTAL						172,6677			
TEMPO FIXO (F)				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)						172,67			
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: C09032						
RAMPA PARA ACESSO DO MISTURADOR DE AGREGADOS PARA CENTRAIS DE 30 M³ E 40 M³ - INCLUSIVE DEMOLIÇÃO			UNIDADE: UN						
			CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		KG	339,9000	12,6000	4.282,7400			
C09038	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM COM ARGAMASSA TRAC		M²	12,5868	132,3000	1.665,2336			
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC		M³	5,9000	432,2700	2.550,3930			
C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS		M³	0,4900	410,5200	201,1548			
C16025	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA		M³	6,3900	81,2700	519,3153			
C16026	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DE PNEUS		M³	2,5174	7,5600	19,0312			
C31018	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTAL		M²	42,9000	81,8000	3.509,2200			
C48006	COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO		M³	25,7500	6,4300	165,5725			
C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M		M³	6,3700	52,4400	334,0428			
C48080	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO		M³	2,6926	16,1600	43,5127			
(E) = TOTAL						13.290,2159			
TEMPO FIXO (F)				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)									13.290,22
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: C09035						
RAMPA PARA ACESSO DO MISTURADOR DE AGREGADOS PARA USINA DE SOLOS - INCLUSIVE DEMOLIÇÃO			UNIDADE: UN						
			CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		KG	448,2500	12,6000	5,647,9500			
C09038	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM COM ARGAMASSA TRAC		M²	17,2066	132,3000	2,276,4332			
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC		M³	7,4000	432,2700	3,198,7980			
C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS		M³	0,5880	410,5200	241,3858			
C16025	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA		M³	7,9880	81,2700	649,1848			
C16026	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DE PNEUS		M³	3,4413	7,5600	26,0164			
C31018	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTAL		M²	55,0000	81,8000	4,499,0000			
C48006	COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO		M³	44,8050	6,4300	288,0962			
C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M		M³	7,6440	52,4400	400,8514			
C48080	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO		M³	3,2312	16,1600	52,2154			
(E) = TOTAL						17,279,9312			
TEMPO FIXO (F)				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)						17,279,93			
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE					
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração				
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia				
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)							
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL							
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: C11001				
ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:0,5:8 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL			UNIDADE: M³				
EQUIPAMENTO (A)			CPU:				
QUANT.	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO				
	PROD. IMPROD.	PROD. IMPROD.					
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,320000 0,680000 1,6751 1,1388 3,9312				
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	3,0000	0,950000 0,050000 0,7933 0,5393 2,3418				
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000 0,000000 51,6497 32,5953 51,6497				
(A) = TOTAL			57,9227				
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	CUSTO HORÁRIO				
IH9821	PEDREIRO	1,0000	29,0495				
IH9824	SERVENTE	8,0000	20,6810				
(B) = TOTAL			194,4975				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,090 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)			252,4202				
			61,7111				
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0345	CAL HIDRATADA - SACO	KG	31,3371	0,7491	23,4746		
IN3006	AREIA - CIF	M3	1,0394	94,4704	98,1916		
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF	KG	175,4875	0,6762	118,6646		
(E) = TOTAL				240,3308			
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0351	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,031340	33,50	1,0499			
(F) = TOTAL				1,0499			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P		
IT5375	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,031340	37,61	0,00	23,72	1,11 0,89 0,73	1,8509
(G) = TOTAL							1,8509
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							304,94
B.D.I.							
PREÇO UNITÁRIO							

NFRA		TCE	
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)			
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL			
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: C11036
CONCRETO FCK = 25 MPa PARA PRÉ-MOLDADOS (MOURÕES) - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			UNIDADE: M³
EQUIPAMENTO (A)			CPU:
QUANT.	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO
	PROD. IMPROD.	PROD. IMPROD.	
IE9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM E CAPAC	1,0000	1,000000 0,000000 1,3644 0,9166 1,3644
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,400000 0,600000 1,6751 1,1388 4,0600
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,820000 0,180000 0,7933 0,5393 2,9903
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000 0,000000 51,6497 32,5953 51,6497
(A) = TOTAL			60,0644
MÃO DE OBRA (B)		QUANT.	SALÁRIO BASE CUSTO HORÁRIO
IH9821	PEDREIRO	1,0000	29,0495 29,0495
IH9824	SERVENTE	9,0000	20,6810 186,1290
(B) = TOTAL			215,1785
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,838 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)			71,7124
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO CUSTO UNITÁRIO
IN3002	BRITA 1	M³	0,6881 114,8561 79,0359
IN3006	AREIA - CIF	M3	0,5811 94,4704 54,8967
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF	KG	366,9298 0,6762 248,1179
(E) = TOTAL			382,0505
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO CUSTO UNITÁRIO
IT0363	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,032200	1,75 1,8064
(F) = TOTAL			1,8064
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T PREÇO UNITÁRIO CUSTO UNITÁRIO
		LN RP P	LN RP P
IT5387	BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,032200	13,71 0,00 15,78 1,20 0,96 0,79 29,8512
(G) = TOTAL			29,8512
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)			485,42
B.D.I.			
PREÇO UNITÁRIO			

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: C11119						
CONCRETO POROSO PARA TUBOS DE DRENAGEM FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			UNIDADE: M³						
EQUIPAMENTO (A)			CPU:						
QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO					
	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM E CAPAC	1,0000	1,000000	0,000000	1,3644	0,9166	1,3644		
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,310000	0,690000	1,6751	1,1388	3,9152		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	3,0000	0,780000	0,220000	0,7933	0,5393	2,2123		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	51,6497	32,5953	51,6497		
(A) = TOTAL							59,1416		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE			CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO	1,0000	29,0495			29,0495			
IH9824	SERVENTE	8,0000	20,6810			165,4480			
(B) = TOTAL							194,4975		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			4,008 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		253,6391			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							63,2824		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0010	ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE PARA CONCRETO E ARGAMASSA		KG	1,6512	13,1074	21,6427			
IN3006	AREIA - CIF		M3	0,1780	94,4704	16,8186			
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF		KG	330,2368	0,6762	223,3061			
IN3012	BRITA 0		M³	0,6881	114,8561	79,0359			
(E) = TOTAL							340,8033		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO		
IT0359	ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001650	33,50			0,0553		
IT0362	BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,032200	1,75			1,8064		
(F) = TOTAL							1,8617		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P
IT5383	ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE PARA CONCRETO E ARG	0,001650	0,00	0,00	4,70	1,11	0,89	0,73	0,0057
IT5386	BRITA 0 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,032200	0,00	0,00	9,30	1,20	0,96	0,79	7,5867
(G) = TOTAL									7,5924
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									413,54
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA			ITEM: C16025 UNIDADE: M³ CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9127 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO DE 520 KG - 75 KW	1,0000	1,000000	0,000000	506,2701	238,7414				
(A) = TOTAL					506,2701				
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				8,303 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	506,2701			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						60,9779			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C14014 CORTE DE BARRAS DE AÇO CA-50 COM MAÇARICO OXIACETILENO		CM²	40,0000	0,2100	8,4000				
IM0603 PONTEIRO PARA ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 520 KG		UN	0,0007	5,870,7095	4,1682				
(E) = TOTAL					12,5682				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1186 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO ARMADO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³			2,500000	3,09	7,7250				
(F) = TOTAL					7,7250				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5432 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO ARMADO - CAMINHÃO		2,500000	0,00	0,00	0,00	1,30	1,04	0,86	0,0000
(G) = TOTAL									0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									81,27
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	1,000000	0,000000	200,6504	101,1387	200,6504		
(A) = TOTAL							200,6504		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		68,650 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				200,6504		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,9228		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1185	MATERIAL DEMOLIDO - ALVENARIA - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³		1,500000	3,09	4,6350				
(F) = TOTAL							4,6350		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6437	MATERIAL DEMOLIDO - ALVENARIA - CAMINHÃO BASCUL	1,500000	0,00	0,00	0,00	1,30	1,04	0,86	0,0000
(G) = TOTAL							0,0000		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							7,56		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: C31018						
FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			UNIDADE: M²						
			CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,0402	1,000000	0,000000	18,4219	4,6876	0,7398			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0402	1,000000	0,000000	30,0403	29,6878	1,2064			
(A) = TOTAL						1,9462			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				0,7000	21,8043	15,2630			
IH9808 CARPINTEIRO				0,7000	29,1205	20,3844			
(B) = TOTAL						35,6474			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						37,5936			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0284 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM			M	0,4492	18,9970	8,4889			
IM0286 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM			M	0,3594	18,9717	6,8180			
IM0290 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM			M	2,0900	5,5783	11,6588			
IM0310 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM			M	0,1991	4,8541	0,9664			
IM0446 COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM			M²	0,4043	28,7741	11,6334			
IM0560 DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA			L	0,0185	11,6638	0,2160			
IM1205 PREGO DE FERRO			KG	0,2040	15,0300	3,0655			
(E) = TOTAL						42,8470			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0098 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,002530	33,50	0,0848			
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000200	33,50	0,0067			
IT0102 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,002700	33,50	0,0905			
IT0461 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,005230	33,50	0,1752			
IT0601 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000370	33,50	0,0124			
IT0602 COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,004040	33,50	0,1353			
IT1734 DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000020	33,50	0,0007			
(F) = TOTAL						0,5056			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
CONSUMO			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO	0,002530	34,26	0,00	21,93	1,11	0,89	0,73	0,1367	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	34,47	0,00	20,83	1,11	0,89	0,73	0,0107	
IT5102 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,002700	34,19	0,00	21,89	1,11	0,89	0,73	0,1456	
IT5538 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,005230	35,46	0,00	23,68	1,11	0,89	0,73	0,2963	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,000370	34,20	0,00	23,92	1,11	0,89	0,73	0,0205	
IT5715 COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,004040	37,61	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73	0,2386	
IT6903 DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO	0,000020	35,50	0,00	23,65	1,11	0,89	0,73	0,0011	
(G) = TOTAL									0,8495
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									81,80
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		1,0000		20,6810		20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,400 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				20,6810		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							51,7025		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,7368			
(E) = TOTAL							0,7368		
TEMPO FIXO (F)				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)								52,44	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M

ITEM: C48039

UNIDADE: M³

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838		
(A) = TOTAL							89,5838		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620		
IH9830	MONTADOR				1,0000	30,0394	30,0394		
(B) = TOTAL							71,4014		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					3,000 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							160,9852		
							53,6617		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C52017	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELICULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - CONFECÇÃO	M²	0,3600	570,0400	205,2144				
(E) = TOTAL							205,2144		
TEMPO FIXO (F)					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)							258,88		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

ITEM: C52052

UNIDADE: UN

CPU:

NFRA SA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,80 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO			ITEM: C52065 UNIDADE: UN CPU:					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9687 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838		
(A) = TOTAL						89,5838		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE			2,0000	20,6810	41,3620			
IH9830 MONTADOR			1,0000	30,0394	30,0394			
(B) = TOTAL						71,4014		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			3,000 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		160,9852		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						53,6617		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C52017	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - CONFECÇÃO	M²	0,6858	570,0400	390,9391			
(E) = TOTAL						390,9391		
TEMPO FIXO (F)			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)						444,60		
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

NFRA SA		TCE											
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração										
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia										
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)													
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL													
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO			ITEM: C52228 UNIDADE: M² CPU:										
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO							
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.								
IE9076 EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE DUPLA DE 7,00 KW	1,0000	1,000000	0,000000	48,1714	42,3271	48,1714							
IE9753 GRUPO GERADOR - 23 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	26,7747	5,4651	26,7747							
(A) = TOTAL						74,9461							
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO								
IH9801 AJUDANTE			1,0000	21,8043	21,8043								
IH9822 PINTOR			2,0000	29,2244	58,4488								
(B) = TOTAL						80,2531							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			19,150 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		155,1992							
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						8,1044							
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO							
IM3153 TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER			KG	0,1120	76,4915	8,5670							
(E) = TOTAL						8,5670							
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO								
IT1052 TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000110	33,50	0,0037								
(F) = TOTAL						0,0037							
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO				
IT6166 TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO	0,000110	1,25	RP	0,00	P	6,14	LN	1,11	RP	0,89	P	0,73	0,0006
(G) = TOTAL												0,0006	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)												16,68	
B.D.I.													
PREÇO UNITÁRIO													

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9887	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838		
(A) = TOTAL							89,5838		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620		
IH9830	MONTADOR				1,0000	30,0394	30,0394		
(B) = TOTAL							71,4014		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					2,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							80,4926		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C52016	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECÇÃO	M²	0,5080	462,1400	234,7671				
(E) = TOTAL							234,7671		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT1011	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA	0,006810	19,65	0,1338					
(F) = TOTAL							0,1338		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6125	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA	0,006810	37,61	0,00	19,02	1,46	1,17	0,95	0,4970
(G) = TOTAL							0,4970		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							315,89		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9887	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838		
(A) = TOTAL							89,5838		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620		
IH9830	MONTADOR				1,0000	30,0394	30,0394		
(B) = TOTAL							71,4014		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					2,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							80,4926		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C52017	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - CONFECCÃO	M²	0,4200	570,0400	239,4168				
(E) = TOTAL							239,4168		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT1006	CONFECCÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA	0,005580	19,65	0,1096					
(F) = TOTAL							0,1096		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6120	CONFECCÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA	0,005580	37,61	0,00	19,02	1,46	1,17	0,95	0,4072
(G) = TOTAL							0,4072		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							320,43		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - LINHA FÉRREA			ITEM: CD0016 UNIDADE: UND CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9887 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838			
(A) = TOTAL						89,5838			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620			
IH9830 MONTADOR				1,0000	30,0394	30,0394			
(B) = TOTAL						71,4014			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				2,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						80,4926			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C52017 PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - CONFECCÃO			M²	0,1860	570,0400	106,0274			
(E) = TOTAL						106,0274			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT1006 CONFECCÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA				0,002470	19,65	0,0485			
(F) = TOTAL						0,0485			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6120 CONFECCÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA	0,002470		37,61	0,00	19,02	1,46	1,17	0,95	0,1803
(G) = TOTAL									0,1803
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									186,75
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração							
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia							
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)										
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE DE PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17MM E=3,42MM H=5,00M			ITEM: CD0017 UNIDADE: UND CPU:							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9887 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838				
(A) = TOTAL						89,5838				
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9823 SERRALHEIRO				1,0000	27,1847	27,1847				
IH9824 SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810				
(B) = TOTAL						47,8657				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,800 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						76,3608				
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C11031 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC			M³	0,0778	432,2700	33,6090				
C48038 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M			M³	0,0778	41,9500	3,2616				
IM0789 CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO DE PLACAS			KG	3,1744	24,4927	77,7486				
IN2506 PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17MM E=3,42MM H=5,00M			KG	30,5500	12,0428	367,9075				
(E) = TOTAL						482,5267				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1032 CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA CHATA, ABRAÇADEIRA, PARAFUSO				0,003170	30,44	0,0965				
IT8027 PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17MM E=3,42MM H=5,00M - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T				0,030550	30,44	0,9299				
(F) = TOTAL						1,0264				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6146 CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVAN		0,003170	0,00	0,00	274,00		1,86	1,49	1,22	1,0597
IT9027 PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17		0,030550	0,00	0,00	274,00		1,86	1,49	1,22	10,2123
(G) = TOTAL										11,2720
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										571,19
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO										

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE DE PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15MM E=3,04MM H=2,80M			ITEM: CD0018 UNIDADE: UND CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9687 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1.0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838			
(A) = TOTAL					89,5838				
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9823 SERRALHEIRO				1,0000	27,1847	27,1847			
IH9824 SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL					47,8657				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				3,900 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					137,4495				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					35,2435				
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C11031 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC		M³	0,0353	432,2700	15,2764				
C48038 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M		M³	0,0353	41,9500	1,4825				
IM0789 CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO DE PLACAS		KG	1,0581	24,4927	25,9162				
IN2507 PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15MM E=3,04MM H=2,80M		KG	10,8920	12,0428	131,1702				
IN2508 PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 50X25X10MM E=2,66MM H=1,10M		KG	2,3980	12,0428	28,8786				
(E) = TOTAL					202,7239				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1032 CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA CHATA, ABRAÇADEIRA, PARAFUSO			0,001060	30,44	0,0323				
IT8028 PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15MM E=3,04MM H=2,80M - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T			0,010890	30,44	0,3315				
IT8029 PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 50X25X10MM E=2,66MM H=1,10M - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T			0,002400	30,44	0,0731				
(F) = TOTAL					0,4369				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6146 CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVAN		0,001060	0,00	0,00	274,00	1,86	1,49	1,22	0,3543
IT9028 PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15M		0,010890	0,00	0,00	274,00	1,86	1,49	1,22	3,6403
IT9029 PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 50X25X10M		0,002400	0,00	0,00	274,00	1,86	1,49	1,22	0,8023
(G) = TOTAL									4,7969
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									243,20
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: CD0019						
FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE DE PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15MM E=3,04MM H=2,40M			UNIDADE: UND						
EQUIPAMENTO (A)			CPU:						
IE9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	QUANT.	CUSTO OPERACIONAL						
			PROD. IMPROD.						
			PROD. IMPROD.						
			CUSTO HORÁRIO						
		1,0000	0,300000 0,700000 153,5031 62,1898 89,5838						
(A) = TOTAL			89,5838						
MÃO DE OBRA (B)			QUANT. SALÁRIO BASE CUSTO HORÁRIO						
IH9823	SERRALHEIRO	1,0000	27,1847 27,1847						
IH9824	SERVENTE	1,0000	20,6810 20,6810						
(B) = TOTAL			47,8657						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			3,900 UND CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)						
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)			137,4495						
			35,2435						
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC	M³	0,0353	432,2700	15,2764				
C48038	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M	M³	0,0353	41,9500	1,4825				
IM0789	CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO DE PLACAS	KG	1,0581	24,4927	25,9162				
IN2509	PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15MM E=3,04MM H=2,40M	KG	9,3360	12,0428	112,4316				
IN2510	PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 50X25X10MM E=2,66MM H=0,715M	KG	1,5587	12,0428	18,7711				
(E) = TOTAL					173,8778				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1032	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA CHATA, ABRAÇADEIRA, PARAFUSO		0,001060	30,44	0,0323				
IT8030	PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15MM E=3,04MM H=2,40M - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T		0,009340	30,44	0,2843				
IT8031	PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 50X25X10MM E=2,66MM H=0,715M - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T		0,001560	30,44	0,0475				
(F) = TOTAL					0,3641				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6146	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVAN	0,001060	0,00	0,00	274,00	1,86	1,49	1,22	0,3543
IT9030	PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 75X40X15M	0,009340	0,00	0,00	274,00	1,86	1,49	1,22	3,1222
IT9031	PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 50X25X10M	0,001560	0,00	0,00	274,00	1,86	1,49	1,22	0,5215
(G) = TOTAL									3,9980
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									213,48
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9887	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838		
(A) = TOTAL							89,5838		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620		
IH9830	MONTADOR				1,0000	30,0394	30,0394		
(B) = TOTAL							71,4014		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					2,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							80,4926		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C52016	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECÇÃO			M²	1,4300	462,1400	660,8602		
(E) = TOTAL							660,8602		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT1011	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA				0,019180	19,65	0,3769		
(F) = TOTAL							0,3769		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
IT6125	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, CO	0,019180	LN	RP	P	LN	RP	P	
			37,61	0,00	19,02	1,46	1,17	0,95	1,3998
(G) = TOTAL							1,3998		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							743,13		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9887	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838		
(A) = TOTAL							89,5838		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9823	SERRALHEIRO				1,0000	27,1847	27,1847		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							47,8657		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,800 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				137,4495		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							76,3608		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC	M³	0,0353	432,2700	15,2764				
C48038	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M	M³	0,0353	41,9500	1,4825				
IM0789	CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO DE PLACAS	KG	2,1162	24,4927	51,8324				
IN2511	PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17MM E=3,42MM H=2,70M	KG	16,4970	12,0428	198,6701				
(E) = TOTAL							267,2614		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT1032	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA CHATA, ABRAÇADEIRA, PARAFUSO	0,002120	30,44	0,0645					
IT8032	PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17MM E=3,42MM H=2,70M - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,016500	30,44	0,5023					
(F) = TOTAL							0,5668		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6146	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVAN	0,002120	0,00	0,00	274,00	1,86	1,49	1,22	0,7087
IT9032	PERFIL U ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17	0,016500	0,00	0,00	274,00	1,86	1,49	1,22	5,5156
(G) = TOTAL							6,2243		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							350,41		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE DE PERFIL "U" ENRIJECIDO DE CHAPA DOBRADA 127X50X17MM E=3,42MM H=2,70M
 ITEM: CD0021
 UNIDADE: UND
 CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
CU0047	EQUIPAMENTOS PARA PRODUÇÃO DE DORMENTES - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES	UND	1,0000	5.375.950,0000	5.375.950,0000				
CU0048	EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES	UND	1,0000	1.642.688,0000	1.642.688,0000				
CU0049	CENTRAL DE CONCRETO - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES	UND	1,0000	1.651.049,0000	1.651.049,0000				
CU0050	EQUIPAMENTOS DE LEVANTAMENTO - PONTES ROLANTES - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES	UND	1,0000	642.013,0700	642.013,0700				
CU0051	CALDEIRA - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES	UND	1,0000	834.600,0000	834.600,0000				
(E) = TOTAL					10.146.300,0700				
TEMPO FIXO (F)				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)								10.146.300,07	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES

ITEM: CU0043
 UNIDADE: UND
 CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C59045	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE		T	133,0400	21,9100	2.914,9064			
C59110	TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 30 T - RODOVIA PAVIME		TKM	89,533,6600	0,5700	51,034,1862			
CU0052	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS DA FÁBRICA DE DORMENTES - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENT		UND	1,0000	27,409,4500	27,409,4500			
CU0053	ASSISTÊNCIA TÉCNICA DE MONTAGEM DA FÁBRICA - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES		TÉCMÉS	3,0000	16,352,5800	49,057,7400			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)								130,416,2826	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

TRANSPORTE E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES

ITEM: CU0044

UNIDADE: UND

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN6065	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁUL GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES -	UND	1,0000	159,109,1250	159,109,1250				
(E) = TOTAL							159,109,1250		
TEMPO FIXO (F)				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)							159,109,13		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES

ITEM: CU0045

UNIDADE: UND

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN6066	PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES	UND	1,0000	47.732,7375	47.732,7375				
(E) = TOTAL							47.732,7375		
TEMPO FIXO (F)				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)								47.732,74	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: C09038						
ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM COM ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:3,5 - AREIA COMERCIAL			UNIDADE: M²						
			CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9821	PEDREIRO		1,0000	29,0495	29,0495				
IH9824	SERVENTE		1,0000	20,6810	20,6810				
(B) = TOTAL					49,7305				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,000 M²	(CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B))		49,7305			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					49,7305				
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C11108	ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:0,5:3,5 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO		M³	0,0150	500,1100	7,5017			
IM0156	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM		UN	13,0000	4,2750	55,5750			
(E) = TOTAL						63,0767			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0452	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,210600	33,50	7,0551				
(F) = TOTAL					7,0551				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5529	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM	0,210600	37,61	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73	12,4380
(G) = TOTAL									12,4380
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									132,30
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA SA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CORTE DE BARRAS DE AÇO CA-50 COM MAÇARICO OXIACETILENO			ITEM: C14014 UNIDADE: CM² CPU:					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9662 EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO	1,0000	1,000000	0,000000	1,0566	0,5831	1,0566		
(A) = TOTAL						1,0566		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9825 SOLDADOR			1,0000	33,4597	33,4597			
(B) = TOTAL						33,4597		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			498,000 CM²	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		34,5163		
						0,0693		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM1795 GÁS OXIGÊNIO			M³	0,0047	16,1307	0,0763		
IM1796 GÁS ACETILENO			KG	0,0008	79,2743	0,0628		
(E) = TOTAL						0,1389		
TEMPO FIXO (F)			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)						0,21		
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO			ITEM: C48006 UNIDADE: M³ CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9647 COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	8,9304	1,1386	8,9304			
(A) = TOTAL						8,9304			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810				
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			4,669 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		29,6114			
						6,3425			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001 FIC		%	1,4250	0,0000	0,0904				
(E) = TOTAL						0,0904			
TEMPO FIXO (F)			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)									6,43
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: C52016						
PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECCÃO			UNIDADE: M²						
EQUIPAMENTO (A)			CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9507 PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUTACIONAL	0,4819	1,000000	0,000000	23,6584	14,9144	11,4017			
IE9568 FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW	0,1506	1,000000	0,000000	0,2055	0,1363	0,0309			
IE9622 MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW	0,4819	1,000000	0,000000	11,1019	7,0570	5,3503			
IE9623 MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW	0,2008	1,000000	0,000000	14,9414	9,4976	3,0002			
IE9753 GRUPO GERADOR - 23 KVA	0,4819	1,000000	0,000000	26,7747	5,4651	12,9035			
(A) = TOTAL						32,6866			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801 AJUDANTE			2,0000	21,8043	43,6086				
IH9823 SERRALHEIRO			1,0000	27,1847	27,1847				
IH9824 SERVENTE			2,0000	20,6810	41,3620				
IH9830 MONTADOR			1,0000	30,0394	30,0394				
(B) = TOTAL						142,1947			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			4,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		174,8813			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						43,7203			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C52228 PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO		M²	1,0000	16,6800	16,6800				
IM1367 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO		KG	11,7750	12,8062	150,7930				
IM3235 PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I		M²	1,0000	150,4431	150,4431				
IM3237 PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III		M²	0,4000	243,3834	97,3534				
(E) = TOTAL						415,2695			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0990 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,011780	34,03	0,4009				
IT1782 PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000440	33,50	0,0147				
IT1797 PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000190	33,50	0,0064				
(F) = TOTAL						0,4220			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6104 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARR	0,011780	1,25	0,00	275,97	1,11	0,89	0,73	2,3896	
IT6958 PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I - CAMINHÃO CARR	0,000440	30,79	0,00	690,62	1,11	0,89	0,73	0,2369	
IT6974 PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARR	0,000190	37,61	0,00	692,02	1,11	0,89	0,73	0,1039	
(G) = TOTAL									2,7304
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									462,14
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9041	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 45 T.M - 188 KV	1,0000	1,000000	0,000000	410,1824	146,2597	410,1824		
(A) = TOTAL							410,1824		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620		
(B) = TOTAL							41,3620		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					20,610 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							451,5444		
							21,9090		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							21,91		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 11 T E COM GUINDAUTO DE 45 T.M
 ITEM: C59045
 UNIDADE: T
 CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9666	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 30 T - 265 KW	1.0000	1,000000	0,000000	420,5247	132,4857	420,5247		
(A) = TOTAL							420,5247		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					731,740 TKM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,5747			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				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)								0,57	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 30 T - RODOVIA PAVIMENTADA

ITEM: C59110

UNIDADE: TKM

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9666	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 30 T - 265 KW	1.0000	1,000000	0,000000	420,5247	132,4857	420,5247

(A) = TOTAL 420,5247

MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 731,740 TKM **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 420,5247

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 0,5747

MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)				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) 0,57

B.D.I.

PREÇO UNITÁRIO

INFRAS		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: CU0047						
EQUIPAMENTOS PARA PRODUÇÃO DE DORMENTES - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES			UNIDADE: UND						
			CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN6019	TRANSPORTADORA DE CONCRETO (ALIMENTADORA DE FÓRMAS)	UND	1,0000	350,630,0000	350,630,0000	350,630,0000			
IN6020	PLATAFORMA DE VIBRAÇÃO	UND	1,0000	229,987,0000	229,987,0000	229,987,0000			
IN6021	MÁQUINA MANIPULADORA	UND	1,0000	289,223,0000	289,223,0000	289,223,0000			
IN6022	FORMAS PARA MOLDAGEM DE QUATRO DORMENTES DE 2,80M	UND	40,0000	44,120,0000	1,764,800,0000	1,764,800,0000			
IN6023	PISTA PARA ROLAGEM DAS MÁQUINAS E ACONDICIONAMENTO DE 20 JOGOS DE FÓRMAS TOTALIZANDO 80	UND	127,9000	4,810,0000	615,199,0000	615,199,0000			
IN6024	EQUIPAMENTOS DE CABECEIRAS 300T E MOMENTO 250TFXM	CJ	2,0000	390,000,0000	780,000,0000	780,000,0000			
IN6025	JOGO DE APOIOS DE DESPROTENSÃO TIPO MALETA 150T/300MM	UND	8,0000	1,400,0000	11,200,0000	11,200,0000			
IN6026	UNIDADE MOTRIZ UM-217	UND	1,0000	70,096,0000	70,096,0000	70,096,0000			
IN6027	MACACO DE PROTENSÃO MAP06T/200/400MM	UND	1,0000	23,556,0000	23,556,0000	23,556,0000			
IN6031	UNIDADE HIDRAULICA DP-703T-2C	UND	1,0000	35,839,0000	35,839,0000	35,839,0000			
IN6032	CILINDROS PARA DESPROTENSÃO 150T/300MM	UND	1,0000	23,487,0000	23,487,0000	23,487,0000			
IN6033	CARRO DISTRIBUIDOR DE FIOS	UND	1,0000	483,000,0000	483,000,0000	483,000,0000			
IN6034	ESTAÇÃO DESBOBINADORA GAVETA MÓVEL, EDRF-GM4	UND	2,0000	195,000,0000	390,000,0000	390,000,0000			
IN6035	CARRO DESENROLADOR DE LONA -CHASSIS	UND	1,0000	52,921,0000	52,921,0000	52,921,0000			
IN6036	CARRETEL COM LONA PARA CARRO DESENROLADOR	UND	2,0000	8,956,0000	17,912,0000	17,912,0000			
IN6037	PINÇAS DUPLA C/ BALANÇIM P/ 4 DORMENTES-VIRADOS	UND	1,0000	31,599,0000	31,599,0000	31,599,0000			
IN6038	PINÇAS DUPLA C/ BALANÇIM P/ 8 DORMENTES- DESVIRADOS	UND	1,0000	52,767,0000	52,767,0000	52,767,0000			
IN6039	AFERIDOR 03 A 06 TON	UND	1,0000	10,646,0000	10,646,0000	10,646,0000			
IN6088	CABO ELÉTRICO WM 4X16 MM²	M	130,0000	327,0000	42,510,0000	42,510,0000			
IN6089	CABO ELÉTRICO WM 4X10 MM²	M	410,0000	228,0000	93,480,0000	93,480,0000			
IN6090	PENTES PARA POSICIONAMENTO DOS AÇOS DE PROTENSÃO	UN	156,0000	45,5000	7,098,0000	7,098,0000			
(E) = TOTAL						5,375,950,0000			
TEMPO FIXO (F)				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)							5,375,950,00		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN6040	CARRO TRANSPORTADOR DE CAÇAMBA RETO	UND	1,0000	159.856,0000	159.856,0000				
IN6041	CAÇAMBAS 2000L	UND	1,0000	31.065,0000	31.065,0000				
IN6043	ESTAÇÃO VIRADORA DE DORMENTES - GIRADOR, SELETOR, PÓRTICO FIXO E TALHAS COMPLEMENTARES	UND	1,0000	870.000,0000	870.000,0000				
IN6046	TRANSPORTADOR DE DORMENTES PARA RETIRADA DAS PISTAS	UND	1,0000	581.767,0000	581.767,0000				
(E) = TOTAL					1.642.688,0000				
TEMPO FIXO (F)				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)								1.642.688,00	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES

ITEM: CU0048

UNIDADE: UND

CPU:

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	

(A) = TOTAL

MÃO DE OBRA (B)

MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =

1,000 UND

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)

MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IN6040	CARRO TRANSPORTADOR DE CAÇAMBA RETO	UND	1,0000	159.856,0000	159.856,0000
IN6041	CAÇAMBAS 2000L	UND	1,0000	31.065,0000	31.065,0000
IN6043	ESTAÇÃO VIRADORA DE DORMENTES - GIRADOR, SELETOR, PÓRTICO FIXO E TALHAS COMPLEMENTARES	UND	1,0000	870.000,0000	870.000,0000
IN6046	TRANSPORTADOR DE DORMENTES PARA RETIRADA DAS PISTAS	UND	1,0000	581.767,0000	581.767,0000

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)

TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

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)

1.642.688,00

B.D.I.

PREÇO UNITÁRIO

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CENTRAL DE CONCRETO - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES			ITEM: CU0049 UNIDADE: UND CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN6047	MISTURADOR PLANETÁRIO WCH, MODELO MC2250L COM 01 COMPORTA		UND	1,0000	575.136,0000	575.136,0000			
IN6048	ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO DO MISTURADOR - PÉ DIREITO 2,45M.		UND	1,0000	89.961,0000	89.961,0000			
IN6049	DOSIFICADOR DE ADITIVO LÍQUIDO, CAP. 250 L		UND	1,0000	9.254,0000	9.254,0000			
IN6050	DOSIFICADOR DE ÁGUA		UND	1,0000	14.691,0000	14.691,0000			
IN6051	CJ. SILO DOSIF. BALANÇA DE CIMENTO MC-2250 C/FILTRO HOPPERTOP		UND	1,0000	41.266,0000	41.266,0000			
IN6052	ESTEIRA DE TRANSPORTE PARA MISTURADOR - 14 M		UND	1,0000	110.524,0000	110.524,0000			
IN6053	DOSADORA DE AGREGADOS, DA4-20 CAPACIDADE TOTAL DE 80M³ COM ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO MET		UND	1,0000	380.000,0000	380.000,0000			
IN6054	SILO PARA ESTOCAGEM DE CIMENTO T-100, CAPACIDADE 100 TON.		UND	1,0000	221.575,0000	221.575,0000			
IN6055	SISTEMA ANTIPOLUIÇÃO TIPO CARTUCHO PARA FILTRO - SILOTOP.		UND	1,0000	11.254,0000	11.254,0000			
IN6056	TRANSPORTADOR HELICOIDAL DE CIMENTO - 7,5 M (ROSCA)		UND	1,0000	33.588,0000	33.588,0000			
IN6057	SISTEMA DE AUTOMATIZAÇÃO PARA UM MISTURADOR (PAINEL DE POTÊNCIA E SUPERVISÓRIO)		UND	1,0000	108.000,0000	108.000,0000			
IN6058	01 SENSOR DE UMIDADE PARA O MISTURADOR / 02 SENSOR DE UMIDADE PARA O DOSADORA DE AREIA / 01		UND	1,0000	55.800,0000	55.800,0000			
(E) = TOTAL						1.651.049,0000			
TEMPO FIXO (F)				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)									1.651.049,00
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN6061	02 PONTES ROLANTES TIPO UNIVIGA APOIADA ELK COM CAPACIDADE 10 TONELADAS, VÃO DE 10 METROS,	UND	1,0000	328,013,0743	328,013,0743				
IN6062	TALHA ELÉTRICA TCS, CAPACIDADE 10 TON, ALTURA DE ELEVAÇÃO 8 M	UND	2,0000	157,000,0000	314,000,0000				
(E) = TOTAL					642,013,0743				
TEMPO FIXO (F)				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)								642,013,07	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN6063	CALDEIRA GERADORA DE VAPOR HORIZONTAL	UND	1,0000	834.600,0000	834.600,0000				
(E) = TOTAL					834.600,0000				
TEMPO FIXO (F)				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)								834,600,00	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CALDEIRA - CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES

ITEM: CU0051

UNIDADE: UND

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9830	MONTADOR				912,4500	30,0394	27.409,4505	
(B) = TOTAL							27.409,4505	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							27.409,4505	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							27.409,45	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 TÉCMÉS	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN6064	ASSISTÊNCIA TÉCNICA DE MONTAGEM DA FÁBRICA	MÊS	1,0000	16,352,5768	16,352,5768				
(E) = TOTAL							16,352,5768		
TEMPO FIXO (F)				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)								16,352,58	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C55010	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	M²	9.405,8700	0,5300	4.985,1111				
(E) = TOTAL					4,985,1111				
TEMPO FIXO (F)			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)								4,985,11	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C40174	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M²	5,775,8400	1,1300	6,526,6992				
C55007	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	146,1100	4,8500	708,6335				
C55052	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE	M³	146,1100	7,8000	1,139,6580				
(E) = TOTAL							8,374,9907		
TEMPO FIXO (F)				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)								8,374,99	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

TERRAPLENAGEM - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)

ITEM: CU0055

UNIDADE: UND

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C40174	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M²	5,775,8400	1,1300	6,526,6992				
C55007	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	146,1100	4,8500	708,6335				
C55052	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE	M³	146,1100	7,8000	1,139,6580				
(E) = TOTAL							8,374,9907		
TEMPO FIXO (F)				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)								8,374,99	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
CU0057	FUNDAÇÕES PROFUNDAS - ESTACAS ESCAVADAS - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)	UND	1,0000	125.300,3500	125.300,3500				
CU0058	FUNDAÇÕES PROFUNDAS - TUBULÕES - CABECEIRAS DE PROTENSÃO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)	UND	1,0000	114.715,7600	114.715,7600				
CU0059	BLOCOS E BALDRAMES - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)	UND	1,0000	186.656,4900	186.656,4900				
(E) = TOTAL					426.672,6000				
TEMPO FIXO (F)				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)								426,672,60	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 INFRAESTRUTURA - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)

ITEM: CU0056
 UNIDADE: UND
 CPU:

NFRA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração					
TRECHO: Fiol 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESTRUTURA DE CONCRETO - OBRAS CIMS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)			ITEM: CU0063 UNIDADE: UND CPU:					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
MÃO DE OBRA (B)								
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		KG	16,001,3600	12,6000	201,617,1360		
C11064	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS		M³	219,1600	405,4800	88,864,9968		
CP0019	CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS - BRITA		M³	73,0500	178,8900	13,067,9145		
CP0054	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO MASTIQUE OU SIMILAR - INCLUSIVE TRANSPORTE		M	157,7000	24,4400	3,854,1880		
CU0064	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLÁSTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 200 MICRAS		M²	1,461,0800	1,8700	2,732,2196		
(E) = TOTAL						310,136,4549		
TEMPO FIXO (F)				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)						310,136,45		
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
CU0066	ESTRUTURA METÁLICA PARA GALPÃO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)	KG	43.098,6900	41,1400	1.773.080,1066				
(E) = TOTAL					1.773.080,1066				
TEMPO FIXO (F)			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)								1.773.080,11	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 ESTRUTURA METÁLICA - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)

ITEM: CU0065
 UNIDADE: UND
 CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)						
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
CU0068	COBERTURA DO GALPÃO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)	UND	1,0000	124.651,0600	124.651,0600				
CU0072	FECHAMENTO LATERAL DO GALPÃO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)	UND	1,0000	148.170,7900	148.170,7900				
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				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)								272.821,85	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

COBERTURA E FECHAMENTO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)

ITEM: CU0067

UNIDADE: UND

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
CU0074	CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE APOIO (ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO, ALMOXARIFADO E MANUTENÇÃO)	UND	93,0000	1,719,2000	159,885,6000				
(E) = TOTAL							159,885,6000		
TEMPO FIXO (F)			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)							159,885,60		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 ESTRUTURAS DE APOIO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)

ITEM: CU0073
 UNIDADE: UND
 CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
CU0076	SILOS DE CIMENTO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)	UND	1,0000	63,186,8400	63,186,8400				
CU0077	RAMPA - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)	UND	1,0000	157,461,1000	157,461,1000				
(E) = TOTAL					220,647,9400				
TEMPO FIXO (F)				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)								220,647,94	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESTRUTURA DA CENTRAL DE CONCRETO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)

ITEM: CU0075

UNIDADE: UND

CPU:

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: C11108						
ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:0,5:3,5 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL			UNIDADE: M³						
EQUIPAMENTO (A)			CPU:						
QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO					
	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,300000	0,700000	1,6751	1,1388	3,8991		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	3,0000	0,700000	0,300000	0,7933	0,5393	2,1513		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	51,6497	32,5953	51,6497		
(A) = TOTAL							57,7001		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE			CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO		1,0000	29,0495			29,0495		
IH9824	SERVENTE		8,0000	20,6810			165,4480		
(B) = TOTAL							194,4975		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			3,823 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			252,1976		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							65,9613		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0082	AREIA MÉDIA LAVADA	M³	0,8207	156,4713	128,4160				
IM0345	CAL HIDRATADA - SACO	KG	62,4010	0,7491	46,7446				
IM0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO	KG	349,4453	0,7246	253,2081				
(E) = TOTAL					428,3687				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0351	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,062400	33,50	2,0904				
(F) = TOTAL					2,0904				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5375	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,062400	37,61	0,00	23,72	1,11	0,89	0,73	3,6853
(G) = TOTAL									3,6853
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									500,11
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		KG	1,415,2300	12,6000	17,831,8980			
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		KG	436,5900	13,6200	5,946,3558			
C11064	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS		M³	104,5000	405,4800	42,372,6600			
CQ0027	ESTACA ESCAVADA CIRCULAR SEM USO DE LAMA BENTONITICA D = 400 MM - CONFECÇÃO		M	756,0000	78,2400	59,149,4400			
(E) = TOTAL						125,300,3538			
TEMPO FIXO (F)				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)							125,300,35		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		KG	5,681,1800	12,6000	71,582,8880			
C11064	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS		M³	65,3400	405,4800	26,494,0632			
C61014	ESCAVAÇÃO MANUAL DE BASE ALARGADA DE TUBULÃO A CÉU ABERTO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA		M³	15,1000	254,6500	3,845,2150			
C61035	ESCAVAÇÃO MANUAL DE FUSTE DE TUBULÃO A CÉU ABERTO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUND		M³	50,2400	254,6500	12,793,6160			
(E) = TOTAL						114,715,7622			
TEMPO FIXO (F)				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)							114,715,76		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FUNDAÇÕES PROFUNDAS - TUBULÕES - CABECEIRAS DE PROTENSÃO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)

ITEM: CU0058

UNIDADE: UND

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		KG	7,347,6400	12,6000	92,580,2640			
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		KG	58,2100	13,6200	792,8202			
C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS		M³	5,5500	410,5200	2,278,3860			
C11064	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS		M³	133,4900	405,4800	54,127,5252			
C31024	FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTAL		M²	414,9600	88,8700	36,877,4952			
(E) = TOTAL						186,656,4906			
TEMPO FIXO (F)				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)								186,656,49	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

BLOCOS E BALDRAMES - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)

ITEM: CU0059

UNIDADE: UND

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		1,0000		20,6810		20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		260,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				20,6810		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,0795		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0769	LONA PLÁSTICA - E = 200 MICRA	M²	1,1000	1,6305	1,7936				
(E) = TOTAL							1,7936		
TEMPO FIXO (F)					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)							1,87		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLÁSTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 200 MICRAS

ITEM: CU0064

UNIDADE: M²

CPU:

NFRA		TCE								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração							
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia							
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)										
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESTRUTURA METÁLICA PARA GALPÃO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)			ITEM: CU0066 UNIDADE: KG CPU:							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801	AJUDANTE			5,0000	21,8043	109,0215				
IH9830	MONTADOR			15,0000	30,0394	450,5910				
(B) = TOTAL						559,6125				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				50,0000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						11,1923				
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		KG	0,1597	12,6000	2,0122				
CD0008	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP. 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO		M	0,0060	175,5800	1,0535				
IM1378	CHAPA GROSSA EM AÇO ASTM A36		KG	1,4340	11,3698	16,3043				
IN6092	PERFIL "I" DE AÇO LAMINADO, ABAS PARALELAS, "W", QUALQUER BITOLA		KG	0,8387	12,0000	10,0644				
(E) = TOTAL						29,4344				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0453	CHAPA GROSSA EM AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,001400	34,03	0,0476				
IT8072	PERFIL DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000800	33,50	0,0268				
(F) = TOTAL						0,0744				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5530	CHAPA GROSSA EM AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARRO	0,001400	0,00	0,00	274,00		1,11	0,89	0,73	0,2800
IT9072	PERFIL DE AÇO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000800	0,00	0,00	274,00		1,11	0,89	0,73	0,1600
(G) = TOTAL										0,4400
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										41,14
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO										

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
CU0069	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	M²	1,589,4900	72,8900	115,857,9261				
CU0071	CUMEEIRA EM PERFIL ONDULADO DE ALUMÍNIO	M	127,0500	69,2100	8,793,1305				
(E) = TOTAL							124,651,0566		
TEMPO FIXO (F)				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)								124,651,06	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
CU0069	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	M²	2.032,8000	72,8900	148.170,7920				
(E) = TOTAL					148.170,7920				
TEMPO FIXO (F)			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)								148,170,79	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN6073	CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE APOIO (ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO)	UND	1,0000	1,719,2000	1,719,2000				
(E) = TOTAL							1,719,2000		
TEMPO FIXO (F)					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)							1,719,20		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		KG	2.164,4500	12,6000	27.272,0700			
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		KG	75,0000	13,6200	1.021,5000			
C11064	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS		M³	64,4000	405,4800	26.112,9120			
C31024	FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTAL		M²	98,8000	88,8700	8.780,3560			
(E) = TOTAL						63,186,8380			
TEMPO FIXO (F)				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)							63,186,84		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

SILOS DE CIMENTO - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)

ITEM: CU0076

UNIDADE: UND

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			KG	4,754,0900	12,6000	59,901,5340		
C11064	CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS			M³	205,8200	405,4800	83,455,8936		
C31024	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTAL			M²	158,7000	88,8700	14,103,6690		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)								157,461,10	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

RAMPA - OBRAS CIVIS (CONSTRUÇÃO DA FÁBRICA DE DORMENTES)

ITEM: CU0077

UNIDADE: UND

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		1,0000		20,6810		20,6810		
IH9847	PERFURADOR DE TUBULÃO		1,0000		21,7607		21,7607		
(B) = TOTAL							42,4417		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,167 M³	(CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B))				42,4417		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							254,6451		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				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)							254,65		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO MANUAL DE BASE ALARGADA DE TUBULÃO A CÉU ABERTO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 10 M

ITEM: C61014

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		
IH9824	SERVENTE		1,0000		20,6810		20,6810		
IH9847	PERFURADOR DE TUBULÃO		1,0000		21,7607		21,7607		
(B) = TOTAL							42,4417		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,167 M³	(CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				42,4417		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							254,6451		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)		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)							254,65		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO MANUAL DE FUSTE DE TUBULÃO A CÉU ABERTO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 10 M

ITEM: C61035

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		
IH9824	SERVENTE		1,0000		20,6810		20,6810		
IH9847	PERFURADOR DE TUBULÃO		1,0000		21,7607		21,7607		
(B) = TOTAL							42,4417		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,167 M³	(CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				42,4417		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							254,6451		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)		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)							254,65		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9516	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS - 283 KW	1,0000	1,000000	0,000000	932,6131	452,7194	932,6131		
(A) = TOTAL							932,6131		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620		
(B) = TOTAL							41,3620		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					12,709 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							76,6342		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1384	TUBO EM AÇO-CARBONO COM FUNIL CÔNICO TREMONHA PARA LANÇAMENTO DE CONCRETO	KG	0,0759	20,8742	1,5844				
(E) = TOTAL							1,5844		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0365	TUBO EM AÇO-CARBONO COM FUNIL CÔNICO TREMONHA PARA LANÇAMENTO DE CONCRETO - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000076	33,50	0,0025					
(F) = TOTAL							0,0025		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5389	TUBO EM AÇO-CARBONO COM FUNIL CÔNICO TREMONH	0,000076	0,00	0,00	274,00	1,11	0,89	0,73	0,0152
(G) = TOTAL							0,0152		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							78,24		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESTACA ESCAVADA CIRCULAR SEM USO DE LAMA BENTONITICA D = 400 MM - CONFEÇÃO

ITEM: CQ0027

UNIDADE: M

CPU:

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: CU0069						
TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO			UNIDADE: M ²						
EQUIPAMENTO (A)			CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9761 GUINCHO DE COLUNA COM CAPACIDADE DE 200 KG - 0,92 KW	0,0484	0,409100	0,590900	0,6162	0,3830	0,0232			
(A) = TOTAL						0,0232			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9808 CARPINTEIRO				1,0000	29,1205	29,1205			
IH9824 SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810			
IH9843 OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE				0,0484	28,9227	1,3999			
(B) = TOTAL						51,2014			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				10,309 M ²	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)				
						51,2246			
						4,9688			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1546 TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO - E = 0,43 MM			M ²	1,1660	50,9887	59,4528			
IN6068 HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, 1/4"X30CM (PARA FIXAÇÃO DE TELHA), INCLUI PORC.			UND	4,1500	2,0400	8,4660			
(E) = TOTAL						67,9188			
TEMPO FIXO (F)				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)						72,89			
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9808	CARPINTEIRO		1,0000		29,1205		29,1205	
IH9824	SERVEnte		1,0000		20,6810		20,6810	
(B) = TOTAL							49,8015	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		13,699 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				49,8015	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							3,6355	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN6093	CUMEEIRA UNIVERSAL PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, ABA 210 MM, COMPRIMENTO	UN	1,0290	63,7300	65,5782			
(E) = TOTAL					65,5782			
TEMPO FIXO (F)			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)							69,21	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOl 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 5F-B (km 803+645 ao km 929+000)

DATA BASE: abr/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CUMEEIRA EM PERFIL ONDULADO DE ALUMÍNIO

ITEM: CU0071

UNIDADE: M

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)					UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IN1020 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE COM ESCOLTA					UND	1,0000	285,613,5300	285,613,5300	
(E) = TOTAL								285.613,5300	
TEMPO FIXO (F)					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)								285,613,53	
B.D.I.							16,95%	48,411,49	
PREÇO UNITÁRIO								334,025,02	

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE GRANDE PORTE SEM ESCOLTA			ITEM: 1. 1. 2. UNIDADE: UND CPU: CA0002						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN1021	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE GRANDE PORTE SEM ESCOLTA		UND	1,0000	734.133,0000	734.133,0000			
(E) = TOTAL						734.133,0000			
TEMPO FIXO (F)				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)									734,133,00
B.D.I.							16,95%		124,435,54
PREÇO UNITÁRIO									858,568,54

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN1023	MOBILIZAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO - AUTOPROPELIDOS	UND	1,0000	332,523,9600	332,523,9600				
(E) = TOTAL							332,523,9600		
TEMPO FIXO (F)				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)								332,523,96	
B.D.I.						16,95%		56,362,81	
PREÇO UNITÁRIO								388,886,77	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 MOBILIZAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO - AUTOPROPELIDOS

ITEM: 1. 1. 3.

UNIDADE: UND

CPU: CA0004

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN1023	MOBILIZAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO - AUTOPROPELIDOS	UND	1,0000	332,523,9600	332,523,9600				
(E) = TOTAL							332,523,9600		
TEMPO FIXO (F)				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)								332,523,96	
B.D.I.						16,95%		56,362,81	
PREÇO UNITÁRIO								388,886,77	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN1024	MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA	UND	1,0000	27.821,2100	27.821,2100				
(E) = TOTAL					27.821,2100				
TEMPO FIXO (F)				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)							27.821,21		
B.D.I.						16,95%	4.715,70		
PREÇO UNITÁRIO							32.536,91		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA

ITEM: 1. 1. 4.

UNIDADE: UND

CPU: CA0005

EQUIPAMENTO (A)

QUANT.

UTILIZAÇÃO

CUSTO OPERACIONAL

CUSTO HORÁRIO

PROD.

IMPROD.

PROD.

IMPROD.

(A) = TOTAL

MÃO DE OBRA (B)

QUANT.

SALÁRIO BASE

CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =

1,000 UND

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)

UNIDADE

CONSUMO

PREÇO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO

IN1024 MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA

UND

1,0000

27.821,2100

27.821,2100

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)

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)

27.821,21

B.D.I.

16,95%

4.715,70

PREÇO UNITÁRIO

32.536,91

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN1025	MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA NÃO ESPECIALIZADA	UND	1,0000	42,395,2200	42,395,2200				
(E) = TOTAL					42,395,2200				
TEMPO FIXO (F)				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)							42,395,22		
B.D.I.						16,95%	7,185,99		
PREÇO UNITÁRIO							49,581,21		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA NÃO ESPECIALIZADA

ITEM: 1. 1. 5.

UNIDADE: UND

CPU: CA0006

EQUIPAMENTO (A)

QUANT.

UTILIZAÇÃO

CUSTO OPERACIONAL

CUSTO HORÁRIO

PROD.

IMPROD.

PROD.

IMPROD.

(A) = TOTAL

MÃO DE OBRA (B)

QUANT.

SALÁRIO BASE

CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =

1,000 UND

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)

UNIDADE

CONSUMO

PREÇO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO

IN1025 MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA NÃO ESPECIALIZADA

UND

1,0000

42,395,2200

42,395,2200

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)

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)

B.D.I.

16,95%

7,185,99

PREÇO UNITÁRIO

49,581,21

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL			ITEM: 1. 2. 1. UNIDADE: UND CPU: CA0008						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN1010	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		UND	1,0000	16.296,467,5900	16.296,467,5900			
(E) = TOTAL						16.296,467,5900			
TEMPO FIXO (F)				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)								16,296,467,59	
B.D.I.						16,95%		2,762,251,25	
PREÇO UNITÁRIO								19,058,718,84	

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: INSTALAÇÃO DA CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M³/H			ITEM: 1. 3. 1. UNIDADE: UND CPU: C09001						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C09008	MONTAGEM E DESMONTAGEM DA CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - INCLUSIVE CONS		UN	1,000	32,010,1500	32,010,1500			
C09015	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO		M³	77,3421	154,7000	11,964,8182			
C37020	CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEIRA A CADA 2,5 M E ESTICADOR A CADA 50 M		M	228,0000	22,1900	5,059,3200			
C40173	REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA		M³	640,0000	11,6200	7,436,8000			
C40174	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO		M²	3,200,0000	1,1300	3,616,0000			
C55274	EXPURGO DE JAZIDA		M³	800,0000	2,4900	1,992,0000			
C55275	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL		M²	3,200,0000	0,4400	1,408,0000			
(E) = TOTAL						63,487,0882			
TEMPO FIXO (F)				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)									63,487,09
B.D.I.							16,95%		10,761,06
PREÇO UNITÁRIO									74,248,15



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							ITEM: 1. 3. 2.		
INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS							UNIDADE:	UND	
							CPU:	CA0007	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN1026	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS			UND	1,0000	3,214,061,7600	3,214,061,7600		
(E) = TOTAL								3,214,061,7600	
TEMPO FIXO (F)							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)								3,214,061,76	
B.D.I.							16,95%	544,783,47	
PREÇO UNITÁRIO								3,758,845,23	

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: INSTALAÇÃO DA USINA MISTURADORA DE SOLOS COM CAPACIDADE DE 300 T/H			ITEM: 1. 3. 3. UNIDADE: UND CPU: C09005						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C09012	MONTAGEM E DESMONTAGEM DA USINA MISTURADORA DE SOLOS COM CAPACIDADE DE 300 T/H - INCLUSIV		UN	1,0000	56.986,4200	56.986,4200			
C09015	LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO		M³	110,1293	154,7000	17.036,9965			
C37020	CERCA COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE MADEIRA A CADA 2,5 M E ESTICADOR A CADA 50 M		M	302,0000	22,1900	6.701,3800			
C40173	REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA		M³	1,122,0000	11,6200	13.037,6400			
C40174	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO		M²	5,610,0000	1,1300	6.339,3000			
C55274	EXPURGO DE JAZIDA		M³	1,402,5000	2,4900	3.492,2250			
C55275	LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL		M²	5,610,0000	0,4400	2.468,4000			
(E) = TOTAL						106.062,3615			
TEMPO FIXO (F)				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)									106,062,36
B.D.I.							16,95%		17,977,57
PREÇO UNITÁRIO									124,039,93

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PROJETO EXECUTIVO FERROVIÁRIO			ITEM: 1. 3. 4. UNIDADE: UND CPU: CA0036						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN1000	PROJETO EXECUTIVO FERROVIÁRIO		und	1,0000	463.006,2400	463.006,2400			
(E) = TOTAL						463.006,2400			
TEMPO FIXO (F)				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)									463.006,24
B.D.I.							30,54%		141.402,11
PREÇO UNITÁRIO									604.408,35

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1.0000	1,000000	0,000000	771,1768	307,5070	771,1768		
(A) = TOTAL							771,1768		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620		
(B) = TOTAL							41,3620		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,532,910 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,5301		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	0,2370	0,0000	0,0013				
(E) = TOTAL							0,0013		
TEMPO FIXO (F)					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)								0,53	
B.D.I.							16,95%	0,09	
PREÇO UNITÁRIO								0,62	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M

ITEM: 2. 1. 1.

UNIDADE: M²

CPU: C55010

NFRA SA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M			ITEM: 2. 1. 2. UNIDADE: UND CPU: C55011					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9541 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1.0000	1,000000	0,000000	771,1768	307,5070	771,1768		
(A) = TOTAL						771,1768		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE			2,0000	20,6810	41,3620			
(B) = TOTAL						41,3620		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			20,750 UND	(D) CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		812,5388		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						39,1585		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC		%	0,2370	0,0000	0,0928			
(E) = TOTAL						0,0928		
TEMPO FIXO (F)			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)						39,25		
B.D.I.						16,95%	6,65	
PREÇO UNITÁRIO						45,90		

NFRA SA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M			ITEM: 2. 1. 3. UNIDADE: UND CPU: C55012					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9541 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1.0000	1,000000	0,000000	771,1768	307,5070	771,1768		
(A) = TOTAL						771,1768		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE			2,0000	20,6810	41,3620			
(B) = TOTAL						41,3620		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			8,300 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		812,5388		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						97,8962		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001 FIC			%	0,2370	0,0000	0,2320		
(E) = TOTAL						0,2320		
TEMPO FIXO (F)			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)						98,13		
B.D.I.						16,95%	16,63	
PREÇO UNITÁRIO							114,76	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1.0000	1,000000	0,000000	293,5566	129,9484	293,5566		
(A) = TOTAL							293,5566		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,358 KM	(D) CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				293,5566		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							67,3681		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				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)							67,37		
B.D.I.							16,95%	11,42	
PREÇO UNITÁRIO								78,79	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

MANUTENÇÃO DE CAMINHO DE SERVIÇO

ITEM: 2. 2. 1.

UNIDADE: KM

CPU: C55277



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							ITEM:	2. 2. 2.
UMEDICAMENTO DE CAMINHO DE SERVIÇO							UNIDADE:	KM
							CPU:	C55278
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9571 CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1.0000	1,000000	0,000000	332,7018	87,7850	332,7018		
(A) = TOTAL							332,7018	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,110 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		332,7018	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							299,7017	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)			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)							299,70	
B.D.I.						16,95%	50,80	
PREÇO UNITÁRIO							350,50	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN7502	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E EQUIPE DE TOPOGRAFIA, DISTÂNCIA E	UN	1,0000	684,1389	684,1389				
(E) = TOTAL					684,1389				
TEMPO FIXO (F)			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)							684,14		
B.D.I.						16,95%	115,96		
PREÇO UNITÁRIO							800,10		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E EQUIPE DE TOPOGRAFIA, DISTÂNCIA ENTRE 151 E 300 KM

ITEM: 2. 3. 1.

UNIDADE: UN

CPU: CK0002

EQUIPAMENTO (A)

QUANT.

UTILIZAÇÃO

CUSTO OPERACIONAL

CUSTO HORÁRIO

PROD.

IMPROD.

PROD.

IMPROD.

(A) = TOTAL

MÃO DE OBRA (B)

QUANT.

SALÁRIO BASE

CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =

1,000 UN

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)

UNIDADE

CONSUMO

PREÇO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO

IN7502 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E EQUIPE DE TOPOGRAFIA, DISTÂNCIA E

UN

1,0000

684,1389

684,1389

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)

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)

684,14

B.D.I.

16,95%

115,96

PREÇO UNITÁRIO

800,10

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
MÃO DE OBRA (B)									
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN7508	LEVANTAMENTO DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS	M	1,0000	1,8747	1,8747				
(E) = TOTAL					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
TEMPO FIXO (F)									
(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)								1,87	
B.D.I.						16,95%		0,32	
PREÇO UNITÁRIO								2,19	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

LEVANTAMENTO DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS

ITEM: 2. 3. 2.

UNIDADE: M

CPU: CK0008

EQUIPAMENTO (A)

QUANT.

UTILIZAÇÃO

CUSTO OPERACIONAL

CUSTO HORÁRIO

--	--	--	--	--	--	--

(A) = TOTAL

MÃO DE OBRA (B)

--	--	--	--	--	--	--

(B) = TOTAL

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =

1,000 M

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)

IN7508 LEVANTAMENTO DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS

UNIDADE

CONSUMO

PREÇO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO

	M	1,0000	1,8747	1,8747
--	---	--------	--------	--------

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)

--	--	--	--	--	--	--

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

CONSUMO

D.M.T

PREÇO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO

	LN	RP	P	LN	RP	P	CUSTO UNITÁRIO

(G) = TOTAL

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)

1,87

B.D.I.

16,95%

0,32

PREÇO UNITÁRIO

2,19

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
MÃO DE OBRA (B)									
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 HA	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN7511	LEVANTAMENTO DA ÁREA DE EMPRÉSTIMO	HA	1,0000	1,285,8967	1,285,8967				
(E) = TOTAL					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	1,285,8967		
TEMPO FIXO (F)									
(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)							1,285,90		
B.D.I.						16,95%	217,96		
PREÇO UNITÁRIO							1,503,86		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

LEVANTAMENTO DE ÁREA DE EMPRÉSTIMOS

ITEM: 2. 3. 3.

UNIDADE: HA

CPU: CK0011

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN7513	ABERTURA DE PICADA COM LARGURA PARA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	M	1,0000	0,6402	0,6402				
(E) = TOTAL							0,6402		
TEMPO FIXO (F)			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)								0,64	
B.D.I.							16,95%	0,11	
PREÇO UNITÁRIO								0,75	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 ABERTURA DE PICADA COM LARGURA SUFICIENTE PARA LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

ITEM: 2. 3. 4.

UNIDADE: M

CPU: CK0013

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN8010	TAXA FIXA DE INSTALAÇÃO - SONDAAGEM À PERCUSSÃO	UN	1,0000	1,090,3284	1,090,3284				
(E) = TOTAL					1,090,3284				
TEMPO FIXO (F)				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)								1,090,33	
B.D.I.							16,95%	184,81	
PREÇO UNITÁRIO								1,275,14	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 TAXA FIXA DE INSTALAÇÃO - SONDAAGEM À PERCUSSÃO

ITEM: 2. 4. 1. 2.
 UNIDADE: UN
 CPU: CL0010

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 EQUIP	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN8011	PLATAFORMA OU BANQUETA - SONDAGEM À PERCUSSÃO	EQUIP	1,0000	1.718,8930	1.718,8930				
(E) = TOTAL							1.718,8930		
TEMPO FIXO (F)			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)							1.718,89		
B.D.I.						16,95%	291,35		
PREÇO UNITÁRIO							2.010,24		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 PLATAFORMA OU BANQUETA - SONDAGEM À PERCUSSÃO

ITEM: 2. 4. 1. 3.
 UNIDADE: EQUIP
 CPU: CL0011

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN1501	SONDAGEM À PERCUSSÃO - ATÉ 15M DE PROFUNDIDADE	M	1,0000	153,0544	153,0544				
(E) = TOTAL					153,0544				
TEMPO FIXO (F)			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)								153,05	
B.D.I.							16,95%	25,94	
PREÇO UNITÁRIO								178,99	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

SONDAGEM A PERCUSSAO ATE 15M

ITEM: 2. 4. 1. 4.

UNIDADE: M

CPU: CB0001

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
(B) = TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN8025	TAXA FIXA DE INSTALAÇÃO - SONDAÇÃO ROTATIVA	UN	1,0000	3.703,4474	3.703,4474			
(E) = TOTAL					3.703,4474			
TEMPO FIXO (F)			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)							3.703,45	
B.D.I.						16,95%	627,73	
PREÇO UNITÁRIO							4.331,18	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 TAXA FIXA DE INSTALAÇÃO - SONDAÇÃO ROTATIVA

ITEM: 2. 4. 2. 2.
 UNIDADE: UN
 CPU: CL0025

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN1532	SONDAGEM ROTATIVA ROCHA ALTERA DA 88,9MM (NX)	M	1,0000	629,1004	629,1004				
(E) = TOTAL					629,1004				
TEMPO FIXO (F)			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)							629,10		
B.D.I.						16,95%	106,63		
PREÇO UNITÁRIO							735,73		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

SONDAGEM ROTATIVA ROCHA ALT,88

ITEM: 2. 4. 2. 3.

UNIDADE: M

CPU: CB0069

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN1527	SONDAGEM A TRADO PROFUNDIDADE ATE 5M	M	1,0000	113,0687	113,0687				
(E) = TOTAL					113,0687				
TEMPO FIXO (F)				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)								113,07	
B.D.I.							16,95%	19,17	
PREÇO UNITÁRIO								132,24	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	771,1768	307,5070	771,1768		
(A) = TOTAL							771,1768		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					286,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,7669		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0394				
(E) = TOTAL							0,0394		
TEMPO FIXO (F)					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)								2,81	
B.D.I.							16,95%	0,48	
PREÇO UNITÁRIO								3,29	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M

ITEM: 3. 1. 1.

UNIDADE: M³

CPU: C55264

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 3. 1. 2.						
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVAD			UNIDADE: M³						
			CPU: C55029						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017			
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,0000	0,760000	0,240000	303,2158	100,8479	1.018,5900			
(A) = TOTAL						1.353,1917			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE		1,0000	20,6810	20,6810				
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			230,190 M³	(D) CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		1.373,8727			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						5,9684			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0851				
(E) = TOTAL						0,0851			
TEMPO FIXO (F)			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)									6,05
B.D.I.							16,95%		1,03
PREÇO UNITÁRIO									7,08

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,0000	0,870000	0,130000	303,2158	100,8479	1.107,6319		
(A) = TOTAL							1.442,2336		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO	CUSTO		
						BASE	HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,462,9146		
							6,3552		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO			
					UNITÁRIO	UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,0906			
(E) = TOTAL							0,0906		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO	CUSTO			
					UNITÁRIO	UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO
			LN	RP	P	LN	RP	P	UNITÁRIO
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							6,45		
B.D.I.							16,95%	1,09	
PREÇO UNITÁRIO								7,54	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 200 A 400 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVA

ITEM: 3. 1. 3.

UNIDADE: M³

CPU: C55035

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	5,0000	0,840000	0,160000	303,2158	100,8479	1.354,1847		
(A) = TOTAL							1.688,7864		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							7,4263		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC			%	1,4250	0,0000	0,1058		
(E) = TOTAL							0,1058		
TEMPO FIXO (F)					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)							7,53		
B.D.I.							16,95%	1,28	
PREÇO UNITÁRIO							8,81		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVA

ITEM: 3. 1. 4.

UNIDADE: M³

CPU: C55047

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	6,0000	0,850000	0,150000	303,2158	100,8479	1.637,1637		
(A) = TOTAL							1.971,7654		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,6557		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC			%	1,4250	0,0000	0,1233		
(E) = TOTAL							0,1233		
TEMPO FIXO (F)					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)							8,78		
B.D.I.							16,95%	1,49	
PREÇO UNITÁRIO							10,27		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

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 ESC/

ITEM: 3. 1. 5.

UNIDADE: M³

CPU: C55065

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	6,0000	0,890000	0,110000	303,2158	100,8479	1.685,7320		
(A) = TOTAL							2.020,3337		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,8667		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC			%	1,4250	0,0000	0,1263		
(E) = TOTAL							0,1263		
TEMPO FIXO (F)					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)							8,99		
B.D.I.							16,95%	1,52	
PREÇO UNITÁRIO							10,51		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO 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 ESC/

ITEM: 3. 1. 6.

UNIDADE:

M³

CPU:

C55071

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	6,0000	0,940000	0,060000	303,2158	100,8479	1.746,4424		
(A) = TOTAL							2,081,0441		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							9,1304		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC			%	1,4250	0,0000	0,1301		
(E) = TOTAL							0,1301		
TEMPO FIXO (F)					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)							9,26		
B.D.I.							16,95%	1,57	
PREÇO UNITÁRIO							10,83		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 1,600 A 1,800 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESC/

ITEM: 3. 1. 7.

UNIDADE: M³

CPU: C55077

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	7,0000	0,920000	0,080000	303,2158	100,8479	2.009,1846		
(A) = TOTAL							2.343,7863		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							10,2718		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC			%	1,4250	0,0000	0,1464		
(E) = TOTAL							0,1464		
TEMPO FIXO (F)					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)							10,42		
B.D.I.							16,95%	1,77	
PREÇO UNITÁRIO							12,19		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO 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 ESC/

ITEM: 3. 1. 8.

UNIDADE: M³

CPU: C55089



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		ITEM:				UNIDADE:		M ³	
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2,500 A 3,000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESC/		3. 1. 9.				CPU:		C55095	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9515 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017			
IE9667 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M ³ - 188 KW	8,0000	0,900000	0,100000	303,2158	100,8479	2.263,8321			
(A) = TOTAL								2.598,4338	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL								20,6810	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				230,190 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		2,619,1148		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								11,3781	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,1621			
(E) = TOTAL								0,1621	
TEMPO FIXO (F)				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)								11,54	
B.D.I.						16,95%		1,96	
PREÇO UNITÁRIO								13,50	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	8,0000	0,960000	0,040000	303,2158	100,8479	2.360,9687		
(A) = TOTAL							2.695,5704		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							11,8000		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC			%	1,4250	0,0000	0,1682		
(E) = TOTAL							0,1682		
TEMPO FIXO (F)					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)							11,97		
B.D.I.							16,95%	2,03	
PREÇO UNITÁRIO							14,00		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

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 ESC
 ITEM: 3. 1. 10.
 UNIDADE: M³
 CPU: C55101

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	1.0000	1,000000	0,000000	303,2158	100,8479	303,2158		
(A) = TOTAL							303,2158		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					185,920 M³KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,6309		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0232				
(E) = TOTAL							0,0232		
TEMPO FIXO (F)				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)							1,65		
B.D.I.							16,95%	0,28	
PREÇO UNITÁRIO								1,93	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: MOMENTO DE TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA DMT>3,000M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL- COM CAMINHÃO BASCULANTE D
 ITEM: 3. 1. 11.
 UNIDADE: M³KM
 CPU: CB0033

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	1.0000	1,000000	0,000000	303,2158	100,8479	303,2158

(A) = TOTAL					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
MÃO DE OBRA (B)							

(B) = TOTAL
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 185,920 M³KM **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)**
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 1,6309

MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0232		

(E) = TOTAL				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
TEMPO FIXO (F)							

(F) = TOTAL		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)									

(G) = TOTAL
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 1,65
B.D.I. 16,95% 0,28
PREÇO UNITÁRIO 1,93

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% DO PROCTOR NORMAL			ITEM: 3. 2. 1. UNIDADE: M³ CPU: CB0065						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9518 GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1,0000	0,690000	0,310000	4,8580	3,3830	4,4008			
IE9524 MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,390000	0,610000	293,5566	129,9484	193,7556			
IE9571 CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2,0000	0,600000	0,400000	332,7018	87,7850	469,4702			
IE9577 TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,0000	0,690000	0,310000	132,7118	46,1667	105,8828			
IE9685 ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PN	1,0000	1,000000	0,000000	203,4508	90,5324	203,4508			
(A) = TOTAL						976,9602			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE		1,0000	20,6810	20,6810				
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			224,270 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		997,6412			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,4484			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0634				
(E) = TOTAL						0,0634			
TEMPO FIXO (F)			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)						4,51			
B.D.I.						16,95%		0,76	
PREÇO UNITÁRIO						5,27			

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL			ITEM: 3. 2. 2. UNIDADE: M ² CPU: C55007						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9518 GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1,0000	0,520000	0,480000	4,8580	3,3830	4,1500			
IE9524 MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,290000	0,710000	293,5566	129,9484	177,3948			
IE9571 CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,900000	0,100000	332,7018	87,7850	308,2101			
IE9577 TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,0000	0,520000	0,480000	132,7118	46,1667	91,1702			
IE9685 ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PN	1,0000	1,000000	0,000000	203,4508	90,5324	203,4508			
(A) = TOTAL						784,3759			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE		1,0000	20,6810	20,6810				
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			168,200 M ²	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		805,0569			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						4,7863			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0682				
(E) = TOTAL						0,0682			
TEMPO FIXO (F)			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)						4,85			
B.D.I.						16,95%	0,82		
PREÇO UNITÁRIO						5,67			

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 3. 3. 1.						
SUBLASTRO ESTABILIZADO COM MISTURA SOLO BRITA 50%-50% BRITA COMERCIAL			UNIDADE: M³						
			CPU: CB0073						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1,0000	0,620000	0,380000	4,8580	3,3830	4,2975		
IE9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	1,000000	0,000000	293,5566	129,9484	293,5566		
IE9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	1,0000	0,830000	0,170000	332,7018	87,7850	291,0659		
IE9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,0000	0,620000	0,380000	132,7118	46,1667	99,8247		
IE9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PN	1,0000	0,900000	0,100000	203,4508	90,5324	192,1590		
IE9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,0000	0,860000	0,140000	252,7185	124,3342	234,7447		
(A) = TOTAL							1,115,6484		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE		1,0000	20,6810		20,6810			
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			150,880 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		1,136,3294			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					7,5313				
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C40234	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³	M³	0,5501	1,5700	0,8637				
IN3002	BRITA 1 CIF	M³	0,6877	145,9941	100,3958				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,1073				
(E) = TOTAL					101,3668				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1178	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³ - CAMINHÃO BASCULANTE 10		1,031500	1,83	1,8876				
(F) = TOTAL					1,8876				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
IT6430	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ES	1,031500	LN	RP	P	LN	RP	P	7,1792
			5,80	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	
(G) = TOTAL									7,1792
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									117,96
B.D.I.							16,95%		19,99
PREÇO UNITÁRIO									137,95

NFRA		TCE								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração							
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia							
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)										
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 3. 3. 2.							
SUBLASTRO DE BRITA GRADUADA SIMPLES (BGS)			UNIDADE: M³							
			CPU: CB0074							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9514	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS SOBRE PNEUS AUTOPROPELIDO - 130 KW	1,0000	1,000000	0,000000	282,4532	104,3097	282,4532			
IE9530	ROLO COMPACTADOR LISO AUTOPROPELIDO VIBRATÓRIO DE 11 T - 97 KW	1,0000	0,520000	0,480000	225,3822	95,5690	163,0719			
IE9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10,000 L - 188 KW	1,0000	0,340000	0,660000	332,7018	87,7850	171,0567			
IE9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,0000	0,650000	0,350000	252,7185	124,3342	207,7840			
(A) = TOTAL						824,3658				
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9824	SERVENTE		1,0000	20,6810	20,6810					
(B) = TOTAL						20,6810				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			113,180 M³	(CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B))		845,0468				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						7,4664				
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C64012	USINAGEM DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300 T/H		M³	1,0000	196,5000	196,5000				
IP0001	FIC		%	0,4750	0,0000	0,0355				
(E) = TOTAL						196,5355				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0662	USINAGEM DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300 T/H - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		2,200000	3,37	7,4140					
(F) = TOTAL						7,4140				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
IT5788	USINAGEM DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	2,200000	LN	RP	P	LN	RP	P	20,5920	
			7,80	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79		
(G) = TOTAL									20,5920	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									232,01	
B.D.I.									16,95%	39,33
PREÇO UNITÁRIO										271,34

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9526	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA PÁ-CARREGAD	1,0000	1,000000	0,000000	159,5565	82,7044	159,5565		
(A) = TOTAL							159,5565		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		26,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				180,2375		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							6,9322		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0988				
(E) = TOTAL							0,0988		
TEMPO FIXO (F)					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)							7,03		
B.D.I.							16,95%	1,19	
PREÇO UNITÁRIO								8,22	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

ITEM: 4. 1. 1.

UNIDADE: M³

CPU: C48048

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		1,0000	20,6810		20,6810			
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,667 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				20,6810		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							31,0213		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)		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)								31,02	
B.D.I.							16,95%	5,26	
PREÇO UNITÁRIO								36,28	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 APILOAMENTO MANUAL

ITEM: 4. 1. 2.

UNIDADE: M³

CPU: C48001

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS			ITEM: 4. 1. 4. UNIDADE: M³ CPU: C11057						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,340000	0,660000	200,6504	101,1387	134,9727			
IE9599 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - DOSADORA RS	1,0000	1,000000	0,000000	74,3587	60,6958	74,3587			
IE9779 GRUPO GERADOR - 113 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	104,9380	8,3897	104,9380			
(A) = TOTAL						314,2694			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE		2,0000	20,6810	41,3620				
(B) = TOTAL						41,3620			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			24,900 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		355,6314			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						14,2824			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		KG	0,8239	6,1208	5,0430			
IN3002	BRITA 1 CIF		M³	0,3675	145,9941	53,6587			
IN3003	BRITA 2 CIF		m³	0,3675	145,9941	53,6587			
IN3006	AREIA - FOB		M3	0,6376	39,7352	25,3348			
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF		KG	274,6373	0,6762	185,7097			
(E) = TOTAL						323,4049			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,956390	1,75	1,6737				
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000820	33,50	0,0275				
(F) = TOTAL						1,7012			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5374	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,956390	11,20	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	12,8539
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000820	16,41	0,00	39,06	1,11	0,89	0,73	0,0383
(G) = TOTAL									12,8922
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									352,28
B.D.I.									16,95%
PREÇO UNITÁRIO									411,99

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 4. 1. 5.						
GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 8,0 CM - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO			UNIDADE: M						
			CPU: C31029						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			1,0000	21,8043	21,8043			
IH9808	CARPINTEIRO			1,0000	29,1205	29,1205			
(B) = TOTAL						50,9248			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				100,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,5092			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	M²	0,0840	53,8779	4,5257				
(E) = TOTAL						4,5257			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,002100	33,50	0,0704				
(F) = TOTAL						0,0704			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,002100	LN	RP	P	LN	RP	P	0,1103
			21,40	0,00	39,40	1,11	0,89	0,73	
(G) = TOTAL									0,1103
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									5,22
B.D.I.							16,95%		0,88
PREÇO UNITÁRIO									6,10

NFRA		TCE								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração							
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia							
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)										
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 4. 1. 6.							
LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H			UNIDADE: M³							
			CPU: C11104							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9821	PEDREIRO			1,0000	29,0495	29,0495				
IH9824	SERVEANTE			3,0000	20,6810	62,0430				
(B) = TOTAL						91,0925				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				24,900 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						91,0925				
						3,6583				
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C11100	CONCRETO		M³	1,0000	0,0000	0,0000				
(E) = TOTAL						0,0000				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0463	CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³			2,400000	18,31	43,9440				
(F) = TOTAL						43,9440				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5637	CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³		2,400000	7,88	0,00	0,00	1,00	0,80	0,66	18,9120
(G) = TOTAL										18,9120
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										66,51
B.D.I.								16,95%		11,27
PREÇO UNITÁRIO										77,78

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: HIDROSSEMEADURA			ITEM: 4. 2. 3. UNIDADE: M² CPU: C44072						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9792 CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA COM CAPACIDADE DE 7.000 L - 25 KW/136	1.0000	1,000000	0,000000	342,3411	134,2208	342,3411			
(A) = TOTAL						342,3411			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE			8,0000	20,6810	165,4480				
(B) = TOTAL						165,4480			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			415.000 M²	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		507,7891			
						1,2236			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0050 ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEADURA		KG	0,0280	103,6312	2,9017				
IM0217 ENXOFRE		KG	0,0030	4,8391	0,0145				
IM0220 ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)		KG	0,0600	4,2332	0,2540				
IM0223 SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA		KG	0,0250	30,9000	0,7725				
IM0225 ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO		KG	0,2000	0,2510	0,0502				
IM1755 PÓ CALCÁRIO DOLOMITICO		KG	0,1750	0,1479	0,0259				
IM1756 MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMEADURA		KG	0,5000	2,3247	1,1624				
(E) = TOTAL						5,1812			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0845 SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000030	33,50	0,0010				
IT1435 ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000060	33,50	0,0020				
IT1436 PÓ CALCÁRIO DOLOMITICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000180	33,50	0,0060				
IT1740 ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000200	33,50	0,0067				
IT1742 ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000030	33,50	0,0010				
IT1743 MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000500	33,50	0,0168				
(F) = TOTAL						0,0335			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5959 SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000030	21,40	0,00	39,40	1,11	0,89	0,73	0,0016
IT6667 ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000060	21,40	0,00	39,40	1,11	0,89	0,73	0,0032
IT6668 PÓ CALCÁRIO DOLOMITICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000180	21,40	0,00	39,40	1,11	0,89	0,73	0,0095
IT6909 ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000200	21,40	0,00	39,40	1,11	0,89	0,73	0,0105
IT6911 ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000030	21,40	0,00	39,40	1,11	0,89	0,73	0,0016
IT6912 MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000500	21,40	0,00	277,85	1,11	0,89	0,73	0,1133
(G) = TOTAL									0,1397
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									6,58
B.D.I.						16,95%			1,12
PREÇO UNITÁRIO									7,70

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: GUIA DE MADEIRA DE 2,5 X 10,0 CM - CONFECCÃO E INSTALAÇÃO			ITEM: 4. 2. 6. UNIDADE: M CPU: C31030						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			1,0000	21,8043	21,8043			
IH9808	CARPINTEIRO			1,0000	29,1205	29,1205			
(B) = TOTAL						50,9248			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				100,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,5092			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM		M²	0,1050	53,8779	5,6572			
(E) = TOTAL						5,6572			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,002630	33,50	0,0881			
(F) = TOTAL						0,0881			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,002630	LN	RP	P	LN	RP	P	
			21,40	0,00	39,40	1,11	0,89	0,73	0,1381
(G) = TOTAL									0,1381
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									6,39
B.D.I.							16,95%		1,08
PREÇO UNITÁRIO									7,47

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 4. 2. 7.						
FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			UNIDADE: M ²						
			CPU: C31028						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL		CUSTO			
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,0937	1,000000	0,000000	18,4219	4,6876	1,7265		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0937	1,000000	0,000000	30,0403	29,6878	2,8154		
(A) = TOTAL							4,5419		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO		CUSTO			
				BASE		HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE		0,9000	21,8043		19,6239			
IH9808	CARPINTEIRO		0,9000	29,1205		26,2085			
(B) = TOTAL							45,8324		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			50,3743		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							50,3743		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO				
				UNITÁRIO	UNITÁRIO				
IM0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	M	1,2149	5,5783	6,7770				
IM0560	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA	L	0,0185	11,6638	0,2160				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,0237	15,0300	0,3555				
IM1429	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	M ²	0,4043	53,8779	21,7812				
(E) = TOTAL							29,1297		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO	CUSTO				
				UNITÁRIO	UNITÁRIO				
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000020	33,50	0,0007				
IT0433	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,010110	33,50	0,3387				
IT0461	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,003040	33,50	0,1018				
IT1734	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000020	33,50	0,0007				
(F) = TOTAL							0,4419		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO
			LN	RP	P	LN	RP	P	UNITÁRIO
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000020	13,28	0,00	34,29	1,11	0,89	0,73	0,0008
IT5501	TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,010110	21,40	0,00	39,40	1,11	0,89	0,73	0,5310
IT5538	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,003040	15,42	0,00	35,76	1,11	0,89	0,73	0,1314
IT6903	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO	0,000020	17,23	0,00	36,86	1,11	0,89	0,73	0,0009
(G) = TOTAL									0,6641
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									80,61
B.D.I.							16,95%		13,66
PREÇO UNITÁRIO									94,27

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS			ITEM: 4. 3. 2. UNIDADE: M³ CPU: C11060						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,340000	0,660000	200,6504	101,1387	134,9727			
IE9599 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - DOSADORA RS	1,0000	1,000000	0,000000	74,3587	60,6958	74,3587			
IE9779 GRUPO GERADOR - 113 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	104,9380	8,3897	104,9380			
(A) = TOTAL						314,2694			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE		2,0000	20,6810	41,3620				
(B) = TOTAL						41,3620			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			24,900 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		355,6314			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						14,2824			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		KG	0,8926	6,1208	5,4632			
IN3002	BRITA 1 CIF		M³	0,3675	145,9941	53,6587			
IN3003	BRITA 2 CIF		m³	0,3675	145,9941	53,6587			
IN3006	AREIA - FOB		M3	0,6247	39,7352	24,8206			
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF		KG	297,5237	0,6762	201,1856			
(E) = TOTAL						338,7868			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,936980	1,75	1,6397				
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000890	33,50	0,0298				
(F) = TOTAL						1,6695			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5374	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,936980	11,20	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	12,5930
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000890	16,41	0,00	39,06	1,11	0,89	0,73	0,0416
(G) = TOTAL									12,6346
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									367,37
B.D.I.									16,95%
PREÇO UNITÁRIO									429,64



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							ITEM:		
ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO							4. 3. 3.		
							UNIDADE: M³		
							CPU: C11099		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9069 VIBRADOR DE IMERSÃO PARA CONCRETO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	8,0468	0,7639	8,0468			
(A) = TOTAL						8,0468			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				9,000 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)				
						28,7278			
						3,1920			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				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)							3,19		
B.D.I.						16,95%	0,54		
PREÇO UNITÁRIO							3,73		

NFRA		TCE									
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração								
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia								
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)											
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL											
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			ITEM: 4. 3. 5. UNIDADE: KG CPU: C04002								
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9801	AJUDANTE			0,0900	21,8043	1,9624					
IH9805	ARMADOR			0,0900	29,0968	2,6187					
(B) = TOTAL						4,5811					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)						
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					4,5811						
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IM0004	AÇO CA 50		KG	1,1000	6,8349	7,5184					
IM0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)		KG	0,0150	13,5128	0,2027					
(E) = TOTAL						7,7211					
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0092	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000020	33,50	0,0007					
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,001100	33,50	0,0369					
(F) = TOTAL						0,0376					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5092	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM	0,000020	12,22	0,00	33,73	1,11	0,89	0,73		0,0008	
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100	11,88	0,00	304,13	1,11	0,89	0,73		0,2587	
(G) = TOTAL										0,2595	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										12,60	
B.D.I.										16,95%	2,14
PREÇO UNITÁRIO										14,74	

NFRA		TCE								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração							
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia							
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)										
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			ITEM: 4. 4. 2. UNIDADE: M³ CPU: C11045							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	1,6751	1,1388	4,0760			
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,880000	0,120000	0,7933	0,5393	3,0513			
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	51,6497	32,5953	51,6497			
(A) = TOTAL							58,7770			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9821	PEDREIRO		1,0000	29,0495	29,0495					
IH9824	SERVEENTE		9,0000	20,6810	186,1290					
(B) = TOTAL							215,1785			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			3,929 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)			273,9555			
							69,7267			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3003	BRITA 2 CIF		m³	0,7351	145,9941	107,3173				
IN3006	AREIA - FOB		M3	0,5995	39,7352	23,8205				
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF		KG	280,5342	0,6762	189,6972				
(E) = TOTAL							320,8350			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,899220	1,75	1,5736					
(F) = TOTAL							1,5736			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5374	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,899220	11,20	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	12,0855
(G) = TOTAL										12,0855
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										404,22
B.D.I.							16,95%			68,52
PREÇO UNITÁRIO										472,74

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9096	MINICARREGADEIRA DE PNEUS - 42 KW	1.0000	1,000000	0,000000	155,9928	69,1787	155,9928		
(A) = TOTAL							155,9928		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					32,557 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		155,9928	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							4,7913		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3002	BRITA 1 CIF	M³	0,5000	145,9941	72,9971				
IN3003	BRITA 2 CIF	m³	0,5000	145,9941	72,9971				
(E) = TOTAL							145,9942		
TEMPO FIXO (F)					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)							150,79		
B.D.I.							16,95%	25,56	
PREÇO UNITÁRIO							176,35		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CONFECCÃO E LANÇAMENTO MECANIZADO DE BRITA COMERCIAL - MATERIAL DRENANTE - INCLUSIVE TRANSPORTE

ITEM: 4. 5. 2. 2.

UNIDADE: M³

CPU: CP0065

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9096	MINICARREGADEIRA DE PNEUS - 42 KW	1,0000	1,000000	0,000000	155,9928	69,1787	155,9928		
(A) = TOTAL							155,9928		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		32,557 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				176,6738		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,4266		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3006	AREIA - FOB	M3	1,0000	39,7352	39,7352				
(E) = TOTAL							39,7352		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8105	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,500000	1,75	2,6250				
(F) = TOTAL							2,6250		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9105	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,500000	15,02	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	27,0300
(G) = TOTAL							27,0300		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							74,82		
B.D.I.							16,95%	12,68	
PREÇO UNITÁRIO							87,50		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: LANÇAMENTO MECANIZADO DE MATERIAL DRENANTE (AREIA) COM ESPALHAMENTO MANUAL - INCLUSIVE TRANSPORTE DE AREIA
 ITEM: 4. 5. 2. 3.
 UNIDADE: M³
 CPU: CP0072

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE		1,0000		20,6810		20,6810	
(B) = TOTAL							20,6810	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,588 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				20,6810	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							35,1574	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				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)								35,16
B.D.I.							16,95%	5,96
PREÇO UNITÁRIO								41,12



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 SELO DE ARGILA APILOADO (SOLO LOCAL)

ITEM: 4. 5. 2. 4.
 UNIDADE: M³
 CPU: C48069

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		0,0099		20,6810		0,2047		
(B) = TOTAL							0,2047		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				0,2047		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,2047		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM2159	TUBO DE PVC PERFURADO PARA DRENAGEM - D = 150 MM	M	1,0000	21,5150	21,5150				
(E) = TOTAL					21,5150				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1175	TUBO DE PVC PERFURADO PARA DRENAGEM - D = 150 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,003960	22,45	0,0889				
(F) = TOTAL					0,0889				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5648	TUBO DE PVC PERFURADO PARA DRENAGEM - D = 150 M	0,003960	21,40	0,00	279,40	0,67	0,54	0,44	0,5436
(G) = TOTAL									0,5436
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								22,35	
B.D.I.							16,95%	3,79	
PREÇO UNITÁRIO								26,14	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE PVC PERFURADO D=150MM - INCLUSIVE TRANSPORTE

ITEM: 4. 5. 2. 5.

UNIDADE: M

CPU: CP0008

EQUIPAMENTO (A)

QUANT.

UTILIZAÇÃO

CUSTO OPERACIONAL

CUSTO HORÁRIO

PROD.

IMPROD.

PROD.

IMPROD.

(A) = TOTAL

MÃO DE OBRA (B)

QUANT.

SALÁRIO BASE

CUSTO HORÁRIO

IH9824 SERVENTE

0,0099

20,6810

0,2047

(B) = TOTAL

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =

1,000 M

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

0,2047

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)

0,2047

MATERIAL (E)

UNIDADE

CONSUMO

PREÇO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO

IM2159 TUBO DE PVC PERFURADO PARA DRENAGEM - D = 150 MM

M

1,0000

21,5150

21,5150

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)

CONSUMO

PREÇO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO

IT1175 TUBO DE PVC PERFURADO PARA DRENAGEM - D = 150 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T

0,003960

22,45

0,0889

(F) = TOTAL

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)

CONSUMO

D.M.T

PREÇO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO

IT5648 TUBO DE PVC PERFURADO PARA DRENAGEM - D = 150 M

0,003960

21,40

0,00

279,40

0,67

0,54

0,44

0,5436

(G) = TOTAL

0,5436

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)

22,35

B.D.I.

16,95%

3,79

PREÇO UNITÁRIO

26,14

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		3,0000		20,6810		62,0430		
(B) = TOTAL							62,0430		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		180.000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				62,0430		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,3447		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3503	MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR	M²	1,0500	12,2900	12,9045				
(E) = TOTAL					12,9045				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8037	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO - RT16 - CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,000300	33,50	0,0101				
(F) = TOTAL					0,0101				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9037	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO - RT16 - CAMINHÃO	0,000300	21,40	0,00	685,18	1,11	0,89	0,73	0,1572
(G) = TOTAL									0,1572
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								13,42	
B.D.I.							16,95%	2,27	
PREÇO UNITÁRIO								15,69	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR - INCLUSIVE TRANSPORTE

ITEM: 4. 5. 2. 6.

UNIDADE: M²

CPU: CP0012

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		3,0000		20,6810		62,0430		
(B) = TOTAL							62,0430		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		180.000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				62,0430		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,3447		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3503	MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDO, TIPO RT-16 OU SIMILAR	M²	1,0500	12,2900	12,9045				
(E) = TOTAL					12,9045				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8037	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO - RT16 - CAMINHÃO CARROCERIA 15T		0,000300	33,50	0,0101				
(F) = TOTAL					0,0101				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9037	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO - RT16 - CAMINHÃO	0,000300	21,40	0,00	685,18	1,11	0,89	0,73	0,1572
(G) = TOTAL									0,1572
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								13,42	
B.D.I.							16,95%	2,27	
PREÇO UNITÁRIO								15,69	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	249,8233	95,7136	249,8233		
(A) = TOTAL							249,8233		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					141,450 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,9124		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3002	BRITA 1 CIF		M³	1,1000	145,9941	160,5935			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,0273			
(E) = TOTAL							160,6208		
TEMPO FIXO (F)				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)							162,53		
B.D.I.							16,95%	27,55	
PREÇO UNITÁRIO							190,08		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS - BRITA

ITEM: 4. 6. 2.

UNIDADE: M³

CPU: CP0019

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		2,0000		20,6810		41,3620		
(B) = TOTAL							41,3620		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		570.000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				41,3620		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,0726		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1452	GEOGRELHA UNIDIRECIONAL EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 300 KN/M	M²	1,0500	58,5582	61,4861				
(E) = TOTAL					61,4861				
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0400	GEOGRELHA UNIDIRECIONAL EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 300 KN/M - CAMINHÃO CARROC	0,010340	33,50	0,3464					
(F) = TOTAL				0,3464					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5424	GEOGRELHA UNIDIRECIONAL EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 300 KN/M	0,010340	21,40	0,00	279,40	1,11	0,89	0,73	2,3546
(G) = TOTAL									2,3546
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								64,26	
B.D.I.							16,95%	10,89	
PREÇO UNITÁRIO								75,15	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 GEOGRELHA UNIDIRECIONAL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO DE 300 KN/M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

ITEM: 4. 6. 3.

UNIDADE: M²

CPU: C15031

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	249,8233	95,7136	249,8233		
(A) = TOTAL							249,8233		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO	CUSTO		
						BASE	HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					141,450 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,9124		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO			
					UNITÁRIO	UNITÁRIO			
IN7098	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO (CIF)		M3	1,1000	79,5540	87,5094			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,0273			
(E) = TOTAL							87,5367		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO	CUSTO			
					UNITÁRIO	UNITÁRIO			
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO
			LN	RP	P	LN	RP	P	UNITÁRIO
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							89,45		
B.D.I.							16,95%	15,16	
PREÇO UNITÁRIO							104,61		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS - RACHÃO

ITEM: 4. 6. 4.
 UNIDADE: M³
 CPU: CP0021

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9017	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA COM CAPACIDADE DE 0,4 M³ - 64 KV	1,0000	1,000000	0,000000	228,2139	118,6956	228,2139		
(A) = TOTAL							228,2139		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				5,0000	20,6810	103,4050		
(B) = TOTAL							103,4050		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		39,840 M3	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				331,6189		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,3238		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN7098	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO (CIF)	M3	1,0500	79,5540	83,5317				
(E) = TOTAL							83,5317		
TEMPO FIXO (F)					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)							91,86		
B.D.I.							16,95%	15,57	
PREÇO UNITÁRIO							107,43		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO
 ITEM: 4. 6. 6.
 UNIDADE: M3
 CPU: CP0071

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9096	MINICARREGADEIRA DE PNEUS - 42 KW	1.0000	1,000000	0,000000	155,9928	69,1787	155,9928		
(A) = TOTAL							155,9928		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				4,0000	20,6810	82,7240		
(B) = TOTAL							82,7240		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		32,557 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				238,7168		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							7,3322		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3006	AREIA - FOB	M3	1,0500	39,7352	41,7220				
(E) = TOTAL							41,7220		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8132	AREIA - CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³		1,575000	2,59	4,0793				
(F) = TOTAL							4,0793		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9132	AREIA - CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³	1,575000	19,00	0,00	0,00	0,88	0,71	0,58	26,3340
(G) = TOTAL							26,3340		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							79,47		
B.D.I.							16,95%	13,47	
PREÇO UNITÁRIO							92,94		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CONFECCÃO E LANÇAMENTO MECANIZADO DE AREIA - MATERIAL DRENANTE - INCLUSIVE TRANSPORTE

ITEM: 4. 6. 7.

UNIDADE: M³

CPU: CP0064

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9096	MINICARREGADEIRA DE PNEUS - 42 KW	1.0000	1,000000	0,000000	155,9928	69,1787	155,9928		
(A) = TOTAL							155,9928		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				4,0000	20,6810	82,7240		
(B) = TOTAL							82,7240		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		32,557 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				238,7168		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							7,3322		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3006	AREIA - FOB	M3	1,0500	39,7352	41,7220				
(E) = TOTAL							41,7220		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8132	AREIA - CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³		1,575000	2,59	4,0793				
(F) = TOTAL							4,0793		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9132	AREIA - CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³	1,575000	19,00	0,00	0,00	0,88	0,71	0,58	26,3340
(G) = TOTAL							26,3340		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							79,47		
B.D.I.							16,95%	13,47	
PREÇO UNITÁRIO							92,94		

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONFECCÃO E ASSENTAMENTO DE GRELHA DE FERRO PARA CAIXA COLETORA - INCLUSIVE TRANSPORTE			ITEM: 4. 7. 5. UNIDADE: UND CPU: CP0004						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	18,4219	4,6876	18,4219			
IE9547 MÁQUINA DE SOLDA ELÉTRICA TRANSFORMADORA 250 A - 9,20 KW	1,0000	1,000000	0,000000	0,1647	0,0909	0,1647			
(A) = TOTAL						18,5866			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801 AJUDANTE			0,8000	21,8043	17,4434				
IH9821 PEDREIRO			0,8000	29,0495	23,2396				
IH9825 SOLDADOR			1,0000	33,4597	33,4597				
(B) = TOTAL						74,1427			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		92,7293			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						92,7293			
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IM0004 AÇO CA 50	KG	11,5000	6,8349	78,6014					
IM1616 TUBO EM AÇO GALVANIZADO COM ROSCA BSP CLASSE LEVE - D = 20 MM (3/4")	M	0,1400	10,4527	1,4634					
IM1965 CANTONEIRA EM FERRO DE ABAS IGUAIS - L = 63,5 MM E E = 9,53 MM	KG	41,5000	11,1303	461,9075					
IM2130 ELETRODO REVESTIDO E70XX	KG	0,5000	32,0071	16,0036					
(E) = TOTAL					557,9759				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0093 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,011500	33,50	0,3853				
IT0381 ELETRODO REVESTIDO E70XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,041500	33,50	1,3903				
IT0415 CANTONEIRA EM FERRO DE ABAS IGUAIS - L = 63,5 MM E E = 9,53 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000500	33,50	0,0168				
IT0416 TUBO EM AÇO GALVANIZADO COM ROSCA BSP CLASSE LEVE - D = 20 MM (3/4") - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000200	33,50	0,0067				
(F) = TOTAL					1,7991				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5093 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,011500	11,88	0,00	304,13	1,11	0,89	0,73	2,7048	
IT5405 ELETRODO REVESTIDO E70XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,041500	12,61	0,00	37,66	1,11	0,89	0,73	1,7218	
IT5484 CANTONEIRA EM FERRO DE ABAS IGUAIS - L = 63,5 MM E E = 9,53 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000500	21,40	0,00	279,40	1,11	0,89	0,73	0,1139	
IT5485 TUBO EM AÇO GALVANIZADO COM ROSCA BSP CLASSE LEVE - D = 20 MM (3/4") - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	21,40	0,00	279,40	1,11	0,89	0,73	0,0455	
(G) = TOTAL									4,5860
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									657,09
B.D.I.							16,95%		111,38
PREÇO UNITÁRIO									768,47

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KV	1,0000	1,000000	0,000000	319,4772	128,0308	319,4772		
(A) = TOTAL							319,4772		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	29,0495	29,0495		
IH9824	SERVEITE				3,0000	20,6810	62,0430		
(B) = TOTAL							91,0925		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					4,980 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							410,5697		
							82,4437		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CP0051	CONFECÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,00M, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS		M	1,0000	22,4600	22,4600			
(E) = TOTAL							22,4600		
TEMPO FIXO (F)				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)							104,90		
B.D.I.							16,95%		
PREÇO UNITÁRIO							122,68		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,00M (CONFECÇÃO, CARGA, DESCARGA E ASSENTAMENTO), EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS

ITEM: 5. 1. 2. 4.

UNIDADE: M

CPU: CP0026

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KV	1,0000	1,000000	0,000000	319,4772	128,0308	319,4772		
(A) = TOTAL							319,4772		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	29,0495	29,0495		
IH9824	SERVEITE				3,0000	20,6810	62,0430		
(B) = TOTAL							91,0925		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					4,980 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							410,5697		
							82,4437		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CP0051	CONFECÇÃO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,00M, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS		M	1,0000	22,4600	22,4600			
(E) = TOTAL							22,4600		
TEMPO FIXO (F)				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)							104,90		
B.D.I.							16,95%		
PREÇO UNITÁRIO							122,68		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		UTILIZAÇÃO				CUSTO OPERACIONAL		CUSTO	
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.							
IE9073	BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - 74 KW	1,0000	1,000000	0,000000	189,0195	75,4740		189,0195	
(A) = TOTAL								189,0195	
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9821	PEDREIRO				1,0000	29,0495		29,0495	
IH9824	SERVEENTE				7,0000	20,6810		144,7670	
(B) = TOTAL								173,8165	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		24,900 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				362,8360	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								14,5717	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO		
C11100	CONCRETO	M³	1,0000	0,0000			0,0000		
(E) = TOTAL								0,0000	
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO		
IT0463	CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³		2,400000	18,31			43,9440		
(F) = TOTAL								43,9440	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
IT5637	CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³	2,400000	LN	RP	P	LN	RP	P	18,9120
			7,88	0,00	0,00	1,00	0,80	0,66	
(G) = TOTAL								18,9120	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								77,43	
B.D.I.								16,95%	13,12
PREÇO UNITÁRIO								90,55	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		QUANT.		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO	
ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
EQUIPAMENTO (A)									
IE9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,0700		1,000000	0,000000	18,4219	4,6876	1,2890	
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0700		1,000000	0,000000	30,0403	29,6878	2,1019	
(A) = TOTAL								3,3909	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.		SALÁRIO		CUSTO	
						BASE		HORÁRIO	
IH9801	AJUDANTE			0,5000		21,8043		10,9022	
IH9808	CARPINTEIRO			0,5000		29,1205		14,5603	
(B) = TOTAL								25,4625	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				28,8534	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								28,8534	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO		CUSTO	
						UNITÁRIO		UNITÁRIO	
IM0284	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM			M	0,6468	18,8970		12,2226	
IM0285	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM			M	0,1078	12,0704		1,3012	
IM0286	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM			M	0,0647	18,9717		1,2271	
IM0289	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM			M	0,3040	7,4141		2,2539	
IM0290	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM			M	2,7735	5,5783		15,4713	
IM1205	PREGO DE FERRO			KG	0,3196	15,0300		4,8031	
(E) = TOTAL								37,2792	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO		PREÇO		CUSTO	
						UNITÁRIO		UNITÁRIO	
IT0098	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,003640		33,50		0,1219	
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000320		33,50		0,0107	
IT0102	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000490		33,50		0,0164	
IT0457	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,001900		33,50		0,0637	
IT0461	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,006930		33,50		0,2322	
IT0462	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,001140		33,50		0,0382	
(F) = TOTAL								0,4831	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO
			LN	RP	P	LN	RP	P	UNITÁRIO
IT5098	CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO	0,003640	11,26	0,00	33,23	1,11	0,89	0,73	0,1338
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000320	13,28	0,00	34,29	1,11	0,89	0,73	0,0127
IT5102	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000490	8,21	0,00	31,32	1,11	0,89	0,73	0,0157
IT5534	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO	0,001900	9,17	0,00	31,05	1,11	0,89	0,73	0,0624
IT5538	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,006930	15,42	0,00	35,76	1,11	0,89	0,73	0,2995
IT5539	TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,001140	9,21	0,00	31,08	1,11	0,89	0,73	0,0375
(G) = TOTAL								0,5616	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								67,18	
B.D.I.						16,95%	11,39		
PREÇO UNITÁRIO								78,57	

INFRASA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			ITEM: 5. 2. 1. 7. UNIDADE: M ² CPU: C31024						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,0402	1,000000	0,000000	18,4219	4,6876	0,7398			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0402	1,000000	0,000000	30,0403	29,6878	1,2064			
(A) = TOTAL						1,9462			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801 AJUDANTE			0,7000	21,8043	15,2630				
IH9808 CARPINTEIRO			0,7000	29,1205	20,3844				
(B) = TOTAL						35,6474			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		37,5936			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						37,5936			
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IM0284 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	M	0,4492	18,8970	8,4889					
IM0286 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM	M	0,3594	18,9717	6,8180					
IM0290 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	M	2,0900	5,5783	11,6588					
IM0310 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	M	0,1991	4,8541	0,9664					
IM0448 COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM	M ²	0,4043	45,9823	18,5906					
IM0560 DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA	L	0,0185	11,6638	0,2160					
IM1205 PREGO DE FERRO	KG	0,2040	15,0300	3,0655					
(E) = TOTAL				49,8042					
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,002530	33,50	0,0848				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000200	33,50	0,0067				
IT0102 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,002700	33,50	0,0905				
IT0461 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,005230	33,50	0,1752				
IT0601 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000370	33,50	0,0124				
IT0806 COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,005660	33,50	0,1896				
IT1734 DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000020	33,50	0,0007				
(F) = TOTAL				0,5599					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5098 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO	0,002530	11,26	0,00	33,23	1,11	0,89	0,73	0,0930	
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	13,28	0,00	34,29	1,11	0,89	0,73	0,0080	
IT5102 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,002700	8,21	0,00	31,32	1,11	0,89	0,73	0,0863	
IT5538 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,005230	15,42	0,00	35,76	1,11	0,89	0,73	0,2260	
IT5714 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,000370	15,89	0,00	36,05	1,11	0,89	0,73	0,0163	
IT5719 COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,005660	8,04	0,00	31,27	1,11	0,89	0,73	0,1797	
IT6903 DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO	0,000020	17,23	0,00	36,86	1,11	0,89	0,73	0,0009	
(G) = TOTAL									0,6102
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									88,57
B.D.I.						16,95%			15,01
PREÇO UNITÁRIO									103,58

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9805	ARMADOR		0,1200		29,0968		3,4916		
IH9824	SERVENTE		0,1200		20,6810		2,4817		
(B) = TOTAL							5,9733		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				5,9733		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,9733		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3001	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - SINAPI CÓDIGO: 3681	M	1,0500	128,7800	135,2190				
(E) = TOTAL					135,2190				
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT8041	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,001680	33,50	0,0563					
(F) = TOTAL				0,0563					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9041	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-22, ATÉ 30MCA - CAMINHÃO CARROCERIA 15T	0,001680	21,40	0,00	685,40	1,11	0,89	0,73	0,8805
(G) = TOTAL									0,8805
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								142,13	
B.D.I.							16,95%	24,09	
PREÇO UNITÁRIO								166,22	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR

ITEM: 5. 2. 1. 8.

UNIDADE: M

CPU: CE0007

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			ITEM: 5. 2. 2. 5. UNIDADE: M² CPU: C31027						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO			
IE9066 GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,0937	1,000000	0,000000	18,4219	4,6876	1,7258			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0937	1,000000	0,000000	30,0403	29,6878	2,8154			
(A) = TOTAL						4,5419			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO	CUSTO				
				BASE	HORÁRIO				
IH9801 AJUDANTE			0,9000	21,8043	19,6239				
IH9808 CARPINTEIRO			0,9000	29,1205	26,2085				
(B) = TOTAL						45,8324			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		50,3743			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						50,3743			
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO					
			UNITÁRIO	UNITÁRIO					
IM0284 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	M	0,5570	18,8970	10,5258					
IM0310 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	M	1,4247	4,8541	6,9155					
IM0560 DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA	L	0,0185	11,6638	0,2160					
IM1205 PREGO DE FERRO	KG	0,5936	15,0300	8,9217					
IM1358 SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM	M	1,5833	3,0221	4,7850					
IM1429 TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM	M²	0,4043	53,8779	21,7801					
(E) = TOTAL						53,1441			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO	CUSTO				
				UNITÁRIO	UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,003130	33,50	0,1049				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000590	33,50	0,0198				
IT0101 SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,001980	33,50	0,0663				
IT0433 TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,010110	33,50	0,3387				
IT0601 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,002670	33,50	0,0894				
IT1734 DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000020	33,50	0,0007				
(F) = TOTAL						0,6198			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO		
			LN	RP	P	LN	RP	P	UNITÁRIO
IT5098 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO		0,003130	11,26	0,00	33,23	1,11	0,89	0,73	0,1151
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000590	13,28	0,00	34,29	1,11	0,89	0,73	0,0235
IT5101 SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - CAMINHÃO		0,001980	21,40	0,00	39,40	1,11	0,89	0,73	0,1040
IT5501 TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO		0,010110	21,40	0,00	39,40	1,11	0,89	0,73	0,5310
IT5714 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO		0,002670	15,89	0,00	36,05	1,11	0,89	0,73	0,1173
IT6903 DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO		0,000020	17,23	0,00	36,86	1,11	0,89	0,73	0,0009
(G) = TOTAL									0,8918
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									105,03
B.D.I.						16,95%			17,80
PREÇO UNITÁRIO									122,83

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS			ITEM: 5. 3. 1. 2. UNIDADE: M³ CPU: C11064						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,330000	0,670000	200,6504	101,1387	133,9776			
IE9599 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - DOSADORA RS	1,0000	1,000000	0,000000	74,3587	60,6958	74,3587			
IE9779 GRUPO GERADOR - 113 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	104,9380	8,3897	104,9380			
(A) = TOTAL						313,2743			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE			2,0000	20,6810	41,3620				
(B) = TOTAL						41,3620			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			24,900 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		354,6363			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						14,2424			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA			KG	0,9824	6,1208	6,0128			
IN3002 BRITA 1 CIF			M³	0,3675	145,9941	53,6587			
IN3003 BRITA 2 CIF			m³	0,3675	145,9941	53,6587			
IN3006 AREIA - FOB			M3	0,6077	39,7352	24,1479			
IN3009 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF			KG	327,4499	0,6762	221,4216			
(E) = TOTAL						358,8997			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,911580	1,75	1,5953				
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000980	33,50	0,0328				
(F) = TOTAL						1,6281			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5374 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,911580	11,20	0,00	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	12,2516
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000980	16,41	0,00	0,00	39,06	1,11	0,89	0,73	0,0458
(G) = TOTAL									12,2974
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									387,07
B.D.I.									16,95%
PREÇO UNITÁRIO									452,68

NFRA		TCE									
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração								
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia								
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)											
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL											
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FÔRMA METÁLICA PARA ADUELAS DE BUEIROS CELULARES DE CONCRETO PRÉ-MOLDADOS - UTILIZAÇÃO DE 100 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E			ITEM: 5. 3. 1. 5. UNIDADE: M ² CPU: C31035								
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
(A) = TOTAL											
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9830	MONTADOR			0,3000	30,0394	9,0118					
(B) = TOTAL						9,0118					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M ²		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		9,0118					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						9,0118					
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
C14006	CORTE DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESSURA DE 3 MM COM MAÇARICO OXIACETILENO		M	0,0471	1,4100	0,0684					
C14007	CORTE DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESSURA DE 5 MM COM MAÇARICO OXIACETILENO		M	0,0161	1,6600	0,0268					
C14008	CORTE DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESSURA DE 6,3 MM COM MAÇARICO OXIACETILENO		M	0,0119	1,8500	0,0221					
C24007	SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E60XX		KG	0,0051	94,4100	0,4834					
IM1376	CHAPA FINA EM AÇO ASTM A36		KG	0,6143	12,3191	7,5681					
IM1378	CHAPA GROSSA EM AÇO ASTM A36		KG	0,1239	11,3698	1,4084					
IM3949	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS METÁLICAS		L	0,0133	17,4773	0,2330					
(E) = TOTAL						9,8082					
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0453	CHAPA GROSSA EM AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000120	34,03	0,0041					
IT1728	CHAPA FINA EM AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000610	34,03	0,0208					
(F) = TOTAL						0,0249					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5530	CHAPA GROSSA EM AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARRO	0,000120	13,92	0,00	301,19	1,11	0,89	0,73		0,0282	
IT6897	CHAPA FINA EM AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARRO	0,000610	12,68	0,00	304,65	1,11	0,89	0,73		0,1442	
(G) = TOTAL										0,1724	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										19,02	
B.D.I.										16,95%	3,22
PREÇO UNITÁRIO										22,24	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9022	PÓRTICO METÁLICO ROLANTE COM CAPACIDADE DE 25 T - 30 KW	1,0000	1,000000	0,000000	114,7462	83,7686	114,7462		
IE9052	EMPILHADEIRA A DIESEL COM CAPACIDADE DE 10 T - 82 KW	2,0000	1,000000	0,000000	236,6320	111,6131	473,2640		
IE9763	GRUPO GERADOR - 40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	43,7278	7,1820	43,7278		
(A) = TOTAL							631,7380		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620		
(B) = TOTAL							41,3620		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					20,075 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							33,5293		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C11099	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO			M³	0,4167	3,1900	1,3293		
(E) = TOTAL							1,3293		
TEMPO FIXO (F)					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)							34,86		
B.D.I.							16,95%	5,91	
PREÇO UNITÁRIO							40,77		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CONFEÇÃO DE ADUELA DE CONCRETO ARMADO COM ADENSAMENTO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS

ITEM: 5. 3. 1. 7.

UNIDADE: T

CPU: CP0055

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9660	GUINDASTE MÓVEL SOBRE ESTEIRAS COM CAPACIDADE DE 40 T - 186	1,0000	1,000000	0,000000	453,9066	225,5431	453,9066		
IE9665	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	1,0000	1,000000	0,000000	393,1790	130,4180	393,1790		
(A) = TOTAL							847,0856		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				3,0000	20,6810	62,0430		
(B) = TOTAL							62,0430		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					40,150 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							22,6433		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							22,64		
B.D.I.							16,95%	3,84	
PREÇO UNITÁRIO							26,48		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CARGA OU DESCARGA DE ADUELAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADAS EM CAVALO MECÂNICO COM REBOQUE 35 T - CARGA COM CAMINHÃO GUINDAUTO

ITEM: 5. 3. 1. 8.

UNIDADE: T

CPU: CP0056

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9660	GUINDASTE MÓVEL SOBRE ESTEIRAS COM CAPACIDADE DE 40 T - 186	1,0000	1,000000	0,000000	453,9066	225,5431	453,9066		
IE9665	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - 240 KW	1,0000	1,000000	0,000000	393,1790	130,4180	393,1790		
(A) = TOTAL							847,0856		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				3,0000	20,6810	62,0430		
(B) = TOTAL							62,0430		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					40,150 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							22,6433		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							22,64		
B.D.I.							16,95%	3,84	
PREÇO UNITÁRIO							26,48		

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: HIDROSSEMEADURA COM PROTEÇÃO DE TELA VEGETAL - INCLUSIVE TRANSPORTE			ITEM: 6. 1. 1. 2. UNIDADE: M ² CPU: CW0004						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9508 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9 T - 136 KW	1,0000	0,500000	0,500000	186,4317	73,3909	129,9113			
IE9792 CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA COM CAPACIDADE DE 7.000 L - 25 KW/136	1,0000	1,000000	0,000000	342,3411	134,2208	342,3411			
(A) = TOTAL						472,2524			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE		8,0000	20,6810	165,4480				
(B) = TOTAL						165,4480			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			415,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		637,7004			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,5366			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
CW0005	COLOCAÇÃO E FIXAÇÃO DE TELA VEGETAL PARA HIDROSSEMEADURA	M2	1,0000	8,9600	8,9600				
IM0050	ADITIVO NATURAL TIPO GOMA XANTANA PARA HIDROSSEMEADURA	KG	0,0006	103,6312	0,0653				
IM0220	ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)	KG	0,0400	4,2332	0,1693				
IM0223	SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA	KG	0,0500	30,9000	1,5450				
IM0225	ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO	KG	0,4000	0,2510	0,1004				
IM1755	PÓ CALCÁRIO DOLOMITICO	KG	0,4000	0,1479	0,0592				
IM1756	MATERIAL FORMADOR DE CAMADA PROTETORA PARA HIDROSSEMEADURA	KG	0,6000	2,3247	1,3948				
IN7004	INSETICIDA MELATHION	L	0,0100	53,2552	0,5326				
IN7007	GESSO AGRÍCOLA	KG	0,1200	2,7614	0,3314				
(E) = TOTAL						13,1580			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0825	ADUBO NPK - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,000040	27,83	0,0011				
IT0826	ADUBO ORGÂNICO - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,000400	27,83	0,0111				
IT0831	PÓ CALCÁRIO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T		0,000400	30,72	0,0123				
IT0845	SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000050	33,50	0,0017				
IT0849	ADESIVO FIXADOR PARA HIDROSSEMEADURA - GOMA XANTANA - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,000001	27,83	0,0000				
IT0852	MATERIAL FORMADOR DA CAMADA PROTETORA DE HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,000600	27,83	0,0167				
IT8058	INSETICIDA - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,000010	27,41	0,0003				
IT8061	GESSO - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T		0,000120	27,41	0,0033				
(F) = TOTAL						0,0465			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5939	ADUBO NPK - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T	0,000040	21,40	0,00	39,40	1,21	0,97	0,79	0,0023
IT5940	ADUBO ORGÂNICO - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T	0,000400	21,40	0,00	39,40	1,21	0,97	0,79	0,0228
IT5945	PÓ CALCÁRIO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,000400	21,40	0,00	39,40	1,89	1,51	1,24	0,0357
IT5959	SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000050	21,40	0,00	39,40	1,11	0,89	0,73	0,0026
IT5963	ADESIVO FIXADOR PARA HIDROSSEMEADURA - GOMA XANTANA - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T	0,000001	21,40	0,00	39,40	1,89	1,51	1,24	0,0001
IT5966	MATERIAL FORMADOR DA CAMADA PROTETORA DE HIDROSSEMEADURA - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T	0,000600	21,40	0,00	279,40	1,89	1,51	1,24	0,2321
IT9058	INSETICIDA - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T	0,000010	21,40	0,00	39,40	1,18	0,94	0,77	0,0006
IT9061	GESSO - CAMINHÃO CARROCERIA 9 T	0,000120	21,40	0,00	39,40	1,18	0,94	0,77	0,0067
(G) = TOTAL									
0,3029									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						15,04			
B.D.I.						16,95%			
PREÇO UNITÁRIO						17,59			

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN7097	REMANEJAMENTO DE REDE AÉREA DE ENERGIA DE ALTA TENSÃO ATÉ 34,5 KVA QUE ATRAVESSA A FERRO	UN	1,0000	87,367,1480	87,367,1480				
(E) = TOTAL					87,367,1480				
TEMPO FIXO (F)			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)							87,367,15		
B.D.I.						16,95%	14,808,73		
PREÇO UNITÁRIO							102,175,88		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

REMANEJAMENTO DE REDE AÉREA DE ENERGIA DE ALTA TENSÃO ATÉ 34,5 KVA QUE ATRAVESSA A FERROVIA

ITEM: 6. 2. 1.

UNIDADE: UND

CPU: CW0077

EQUIPAMENTO (A)

QUANT.

UTILIZAÇÃO

CUSTO OPERACIONAL

CUSTO HORÁRIO

PROD.

IMPROD.

PROD.

IMPROD.

(A) = TOTAL

MÃO DE OBRA (B)

QUANT.

SALÁRIO BASE

CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =

1,000 UND

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)

UNIDADE

CONSUMO

PREÇO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO

IN7097 REMANEJAMENTO DE REDE AÉREA DE ENERGIA DE ALTA TENSÃO ATÉ 34,5 KVA QUE ATRAVESSA A FERRO

UN

1,0000

87,367,1480

87,367,1480

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)

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)

87,367,15

B.D.I.

16,95%

14,808,73

PREÇO UNITÁRIO

102,175,88

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		10,0000		20,6810		206,8100		
(B) = TOTAL							206,8100		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					14,420 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						206,8100			
						14,3419			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
CW0023	FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO SUPORTE 2,15 X 0,10 X 0,10M		UND	0,3238	44,7200	14,4803			
CW0024	FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO ESCORA/ESTICADOR 2,55 X 0,15 X 0,15M		UND	0,0294	122,7600	3,6091			
CW0025	FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO TRAVESSA 0,86 X 0,10 X 0,10M		UND	0,0294	18,6100	0,5471			
IM0072	ARAME LISO EM AÇO GALVANIZADO - D = 2,10 MM (14 BWG)		KG	0,0143	18,8869	0,2701			
IN7035	ARAME GALVANIZADO 12 BWG (SINAPI 342)		KG	0,2400	25,3300	6,0792			
(E) = TOTAL							24,9858		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0823	ARAME LISO EM AÇO GALVANIZADO - D = 2,10 MM (14 BWG) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000014	33,50	0,0005			
IT8045	FABR. MOURÃO DE CONCR. SUPORTE 2,15X0,10X0,10M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,017400	33,50	0,5829			
IT8046	FABR. MOURÃO DE CONCR. ESCORA/ESTICADOR 2,55X0,15X0,15M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,004220	33,50	0,1414			
IT8047	FABR. MOURÃO DE CONCR. TRAVESSA 0,86X0,10X0,10M - CAMINHÃO C			0,000630	33,50	0,0211			
IT8048	ARAME GALVANIZADO 12 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000240	33,50	0,0080			
(F) = TOTAL							0,7539		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5738	ARAME LISO EM AÇO GALVANIZADO - D = 2,10 MM (14 BWG)	0,000014	21,40	0,00	39,40	1,11	0,89	0,73	0,0007
IT9045	FABR. MOURÃO DE CONCR. SUPORTE 2,15X0,10X0,10M	0,017400	7,80	0,00	0,00	1,11	0,89	0,73	0,1507
IT9046	FABR. MOURÃO DE CONCR. ESCORA/ESTICADOR 2,55X0,15X0,15M	0,004220	7,80	0,00	0,00	1,11	0,89	0,73	0,0365
IT9047	FABR. MOURÃO DE CONCR. TRAVESSA 0,86X0,10X0,10M	0,000630	7,80	0,00	0,00	1,13	0,91	0,74	0,0056
IT9048	ARAME GALVANIZADO 12 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000240	21,40	0,00	39,40	1,11	0,89	0,73	0,0126
(G) = TOTAL									0,2061
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									40,29
B.D.I.							16,95%		6,83
PREÇO UNITÁRIO									47,12

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
MÃO DE OBRA (B)									
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM6001	DORMENTE MONOBLOCO DE CONCRETO PROTENDIDO	UND	1,0000	460,5500	460,5500				
(E) = TOTAL					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
TEMPO FIXO (F)									
(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)							460,55		
B.D.I.						16,95%	78,06		
PREÇO UNITÁRIO							538,61		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

DORMENTE MONOBLOCO DE CONCRETO PROTENDIDO (BITOLA LARGA) - MOLDADO EM FÁBRICA PRÓPRIA (GUANAMBI/BA)

ITEM: 7. 1. 1.

UNIDADE: UND

CPU: CU0004

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE4501	REBOCADOR FERROVIÁRIO DE VAGÕES COM CAPACIDADE DE 1.000T	1,0000	1,000000	0,000000	432,1161	204,3959	432,1161		
IE9160	VAGÃO PLATAFORMA PNT COM CAPACIDADE DE 98 T - BITOLA LARGA	8,0000	1,000000	0,000000	29,9190	23,7023	239,3520		
IE9718	PÓRTICO DUPLO DE DESCARGA E POSICIONAMENTO DE DORMENTE - 89 KW	1,0000	1,000000	0,000000	984,4626	634,9578	984,4626		
(A) = TOTAL							1.655,9307		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				4,0000	20,7710	83,0840		
(B) = TOTAL							83,0840		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					0,179 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						9,702,1574			
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT8119	DORMENTES PROTENDIDOS DE CONCRETO, BITOLA LARGA				650,130000	9,03	5.870,6739		
IT8120	DORMENTES PROTENDIDOS DE CONCRETO, BITOLA LARGA - REBOCADOR FERROVIÁRIO 1.000 T				650,130000	6,24	4.056,8112		
(F) = TOTAL							9.927,4851		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9119	DORMENTES PROTENDIDOS DE CONCRETO, BITOLA LARGA	650,130000	0,00	0,00	4,00	0,87	0,70	0,57	1.482,2964
IT9120	DORMENTES PROTENDIDOS DE CONCRETO, BITOLA LARGA	650,130000	0,00	0,00	124,35	0,00	0,00	0,10	8.087,6172
(G) = TOTAL							9.569,9136		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							29.199,56		
B.D.I.							16,95%	4.949,33	
PREÇO UNITÁRIO							34.148,89		

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

POSICIONAMENTO COM PÓRTICO DE DORMENTES DE CONCRETO, BITOLA LARGA, 1667 UND/KM

ITEM: 7. 2. 1.

UNIDADE: KM

CPU: CU0109

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: POSICIONAMENTO E ASSENTAMENTO MECANIZADO DE TRILHOS UIC 60, TLS 120 M, BITOLA LARGA - INCLUSIVE FIXAÇÃO ELÁSTICA			ITEM: 7. 2. 2. UNIDADE: KM CPU: CU0112						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9859	TRABALHADOR DE VIA			20,0000	20,7710	415,4200			
(B) = TOTAL						415,4200			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,198 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						2,100,7332			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C30192	POSICIONAMENTO MECANIZADO DE TRILHOS	KM	1,0000	174,0400	174,0400				
C30220	COLOCAÇÃO MECANIZADA DE GRAMPO ELÁSTICO PANDROL	UN	6,688,0000	0,0900	600,1200				
(E) = TOTAL						774,1600			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8067	ACESSÓRIOS FERROVIÁRIOS - CAMINHÃO GUINDAUTO 45 T.M		5,354400	21,91	117,3149				
IT8106	TRILHO BARRA 12 M - CAMINHÃO GUINDAUTO 45 T.M		120,680000	21,91	2,644,0988				
IT8123	TRILHO UIC60, COMPRIMENTO DE 120 M (TLS)		120,680020	8,69	1,048,7094				
IT8127	ACESSÓRIOS DE SUPERESTRUTURA - REBOCADOR 1000 T COM CARREGADEIRA		5,354400	7,93	42,4604				
(F) = TOTAL						3,852,5835			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9067	ACESSÓRIOS FERROVIÁRIOS - CAMINHÃO GINDAUTO 45	5,354400	0,00	0,00	96,10	2,21	1,77	1,46	751,2759
IT9106	TRILHO BARRA 12 M - CAMINHÃO GUINDAUTO 45 T.M	120,680020	0,00	0,00	96,10	2,21	1,77	1,46	16.932,6136
IT9123	TRILHO UIC60, COMPRIMENTO DE 120 M (TLS)	120,680020	0,00	0,00	5,89	0,00	0,00	0,31	220,8444
IT9127	ACESSÓRIOS DE SUPERESTRUTURA - REBOCADOR 100	5,354400	0,00	0,00	5,89	0,00	0,00	0,12	3,8016
(G) = TOTAL									17.908,5355
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									24.636,01
B.D.I.								16,95%	4.175,80
PREÇO UNITÁRIO									28.811,81

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9051	MÁQUINA LEVANTADORA E POSICIONADORA DE VIA - 7,40 KW	1,0000	1,000000	0,000000	168,9189	104,9435	168,9189		
(A) = TOTAL							168,9189		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				3,0000	20,7710	62,3130		
(B) = TOTAL							62,3130		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					0,149 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,547,7369		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							1,547,74		
B.D.I.							16,95%	262,34	
PREÇO UNITÁRIO								1,810,08	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

PRÉ-ALINHAMENTO MECANIZADO DA GRADE

ITEM: 7. 2. 3.

UNIDADE: KM

CPU: C30194

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: LANÇAMENTO DE PRIMEIRA CAMADA DE BRITA PARA LASTRO (15CM) COM DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS E COMPACTAÇÃO COM ROLO (VOLUME GEO			ITEM: 7. 2. 4. UNIDADE: M³ CPU: CU0022						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9511	1,0000	0,448800	0,551200	415,8784	201,5866	297,7608			
IE9530	1,0000	0,251700	0,748300	225,3822	95,5690	128,2430			
IE9583	1,0000	1,000000	0,000000	13,7715	8,8680	13,7715			
IE9667	1,0000	1,000000	0,000000	303,2158	100,8479	303,2158			
(A) = TOTAL						742,9911			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9859	TRABALHADOR DE VIA		2,0000	20,7710	41,5420				
(B) = TOTAL						41,5420			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			123,230 M³	(CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B))		784,5331			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						6,3664			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL						4,3290			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8098	LASTRO FERROVIÁRIO - CAMINHÃO BASCULANTE 14M³ (APLICAÇÃO)		1,665000	2,60	4,3290				
(F) = TOTAL						4,3290			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT9098	LASTRO FERROVIÁRIO - CAMINHÃO BASCULANTE 14M³ (A	1,665000	LN	RP	P	LN	RP	P	146,4534
			99,95	0,00	0,00	0,88	0,71	0,58	
(G) = TOTAL						146,4534			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						157,15			
B.D.I.						16,95%	26,64		
PREÇO UNITÁRIO						183,79			



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		QUANT.		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO	
LANÇAMENTO DE BRITA PARA LASTRO NA VIA COM REBOCADOR E HOPPER				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
EQUIPAMENTO (A)									
IE4501	REBOCADOR FERROVIÁRIO DE VAGÕES COM CAPACIDADE DE 1.000T	1,0000		1,000000	0,000000	432,1161	204,3959	432,1161	
IE9164	VAGÃO HOPPER ABERTO COM DESCARGA AUTOMÁTICA HNT COM CAPACIDADE	4,0000		1,000000	0,000000	36,6968	29,0718	146,7872	
(A) = TOTAL								578,9033	
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.		SALÁRIO		CUSTO	
						BASE		HORÁRIO	
IH9859	TRABALHADOR DE VIA			2,0000		20,7710		41,5420	
(B) = TOTAL								41,5420	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		687,710 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				620,4453	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								0,9022	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO		CUSTO	
						UNITÁRIO		UNITÁRIO	
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO		PREÇO		CUSTO	
						UNITÁRIO		UNITÁRIO	
IT8112	BRITA PARA LASTRO - CARREGADEIRA DE PNEUS E REBOCADOR FERROVIÁRIO			1,665000		1,68		2,7972	
(F) = TOTAL								2,7972	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO
			LN	RP	P	LN	RP	P	UNITÁRIO
IT9112	BRITA PARA LASTRO - CARREGADEIRA DE PNEUS E REE	1,665000	0,00	0,00	124,35	0,00	0,00	0,15	31,0523
(G) = TOTAL								31,0523	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								34,75	
B.D.I.						16,95%		5,89	
PREÇO UNITÁRIO								40,64	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9710	SOCADORA AUTOMÁTICA DE LINHA - 253 KW	1.0000	1,000000	0,000000	3.337,3211	1.897,7798	3.337,3211		
(A) = TOTAL							3.337,3211		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				2,0000	20,7710	41,5420		
(B) = TOTAL							41,5420		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					0,299 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							11,311,8952		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							11,311,90		
B.D.I.							16,95%	1,917,37	
PREÇO UNITÁRIO							13,229,27		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 LEVANTE, ALINHAMENTO, SOCARIA E NIVELAMENTO DE LINHA - 2 PASSADAS

ITEM: 7. 2. 6.

UNIDADE: KM

CPU: CU0116



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							ITEM:		
REGULARIZAÇÃO DO LASTRO COM REGULADORA DE LASTRO							7. 2. 7.		
							UNIDADE: KM		
							CPU: C29009		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9712	REGULADORA E DISTRIBUIDORA DE LASTRO - 300 KW	1,0000	1,000000	0,000000	1,822,2186	989,8217	1,822,2186		
(A) = TOTAL							1,822,2186		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				2,0000	20,7710	41,5420		
(B) = TOTAL							41,5420		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,150 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				1,863,7606		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							449,0989		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							449,10		
B.D.I.							16,95%	76,12	
PREÇO UNITÁRIO								525,22	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9108	SOLDADORA DE TRILHO POR CALDEAMENTO NA VIA - 400 KW	1,0000	1,000000	0,000000	804,8812	367,3047	804,8812		
IE9144	PÓRTICO METÁLICO ROLANTE COM TALHA COM CAPACIDADE DE 5 T - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	52,2060	45,1046	52,2060		
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,080000	0,920000	200,6504	101,1387	109,0996		
IE9738	MÁQUINA DE ESMERILHAR TOPO E LATERAL DE BOLETO - 5,20 KW	1,0000	0,500000	0,500000	21,9166	8,2338	15,0752		
IE9763	GRUPO GERADOR - 40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	43,7278	7,1820	43,7278		
(A) = TOTAL							1,024,9898		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				2,0000	20,7710	41,5420		
(B) = TOTAL							41,5420		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,150 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				1,066,5318		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							256,9956		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							257,00		
B.D.I.						16,95%	43,56		
PREÇO UNITÁRIO							300,56		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: SOLDA ELÉTRICA POR CALDEAMENTO PARA QUALQUER PERFIL DE TRILHO, COMPRIMENTO DE 12 M, EM ESTALEIRO PARA FORMAÇÃO DE TRILHO LON
 ITEM: 7. 2. 8.
 UNIDADE: UND
 CPU: C30199

NFRSA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 7. 2. 9.						
SOLDA ALUMINOTÉRMICA PARA UIC60 COM CADINHO DESCARTÁVEL, EXECUTADA NO CAMPO, PARA FORMAÇÃO DE TRILHO LONGO SOLDADO (TLS)			UNIDADE: UND						
			CPU: C30224						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL	CUSTO				
			PROD. IMPROD.	PROD. IMPROD.	HORÁRIO				
IE9141	REBARBADOR HIDRÁULICO COM BOMBA MANUAL COM CAPACIDADE DE FORÇA	1,0000	0,080000 0,920000	13,3359 8,8460	9,2052				
IE9737	CONJUNTO PARA PRÉ-AQUECIMENTO DE TRILHO EM SOLDA ALUMINOTÉRMICA	1,0000	0,100000 0,900000	0,6659 0,3675	0,3973				
IE9738	MÁQUINA DE ESMERILHAR TOPO E LATERAL DE BOLETO - 5,20 KW	1,0000	0,190000 0,810000	21,9166 8,2338	10,8335				
(A) = TOTAL					20,4360				
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9825	SOLDADOR		1,0000	33,4597	33,4597				
IH9859	TRABALHADOR DE VIA		2,0000	20,7710	41,5420				
(B) = TOTAL					75,0017				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			0,827 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					115,3409				
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1790	GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO (GLP)	KG	0,9600	9,3700	8,9952				
IM1795	GÁS OXIGÊNIO	M³	1,3520	16,1307	21,8087				
IM2355	CONJUNTO PARA SOLDA ALUMINOTÉRMICA DE UIC60 - PORÇÃO, FÔRMAS, ACENDEDOR, PASTA DE VEDAÇÃO	UN	1,0000	1312,1992	1.312,1992				
(E) = TOTAL					1.343,0031				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1723	GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO (GLP) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000960	33,50	0,0322				
IT1724	GÁS OXIGÊNIO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001800	33,50	0,0603				
IT1727	CONJUNTO PARA SOLDA ALUMINOTÉRMICA DE UIC60 - PORÇÃO, FÔRMAS, ACENDEDOR, PASTA DE VEDAÇÃO E CADINHO		0,010000	33,50	0,3350				
(F) = TOTAL					0,4275				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6892	GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO (GLP) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000960	21,40	0,00	39,40	1,11	0,89	0,73	0,0504
IT6893	GÁS OXIGÊNIO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001800	21,40	0,00	39,40	1,11	0,89	0,73	0,0945
IT6896	CONJUNTO PARA SOLDA ALUMINOTÉRMICA DE UIC60 - PORÇÃO, FÔRMAS, ACENDEDOR, PASTA DE VEDAÇÃO E CADINHO	0,010000	21,40	0,00	279,40	1,11	0,89	0,73	2,2772
(G) = TOTAL									2,4221
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									1.461,19
B.D.I.									16,95%
PREÇO UNITÁRIO									247,67
									1.708,86

NFRA SA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FURAÇÃO DE TRILHO UIC60 COM UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO LEVE			ITEM: 7. 2. 10. UNIDADE: UND CPU: C14022					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9736 MÁQUINA PARA FURAR TRILHO - 1,20 KW	1.0000	1,000000	0,000000	9,2681	4,2236	9,2681		
(A) = TOTAL						9,2681		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9859 TRABALHADOR DE VIA			1,0000	20,7710	20,7710			
(B) = TOTAL						20,7710		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			26,210 UND	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		30,0391		
						1,1461		
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM2364 BROCA PARA FURAR TRILHO - D = 29 MM (1 1/8")	UN	0,0017	976,6300	1,6310				
(E) = TOTAL				1,6310				
TEMPO FIXO (F)	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)						2,78		
B.D.I.						16,95%	0,47	
PREÇO UNITÁRIO						3,25		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							ITEM:	UNIDADE:	CUSTO
CORTE DE TRILHO UIC60 COM UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO LEVE							7. 2. 11.	UND	C14018
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9735 MÁQUINA PARA SERRAR TRILHO - 5,00 KW	1,0000	1,000000	0,000000	11,2547	2,4986	11,2547			
(A) = TOTAL							11,2547		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9859 TRABALHADOR DE VIA				1,0000	20,7710	20,7710			
(B) = TOTAL							20,7710		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				16,820 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		32,0257		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,9040		
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IM2365 DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA MÁQUINA PARA SERRAR TRILHO - D = 350 MM	UN	0,2500	23,5798	5,8950					
(E) = TOTAL				5,8950					
TEMPO FIXO (F)			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)								7,80	
B.D.I.								16,95%	1,32
PREÇO UNITÁRIO								9,12	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA		8,0000		20,7710		166,1680		
(B) = TOTAL							166,1680		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,052 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				166,1680		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							3,171,1450		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				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)								3,171,15	
B.D.I.							16,95%	537,51	
PREÇO UNITÁRIO								3,708,66	



SERVIÇO:
 FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ALÍVIO MANUAL DE TENSÕES NA VIA FERROVIÁRIA

ITEM: 7. 2. 12.

UNIDADE: KM

CPU: CU0093

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 7. 2. 13.						
INSTALAÇÃO DE APARELHO DE MUDANÇA DE VIA (AMV), BITOLA LARGA, ABERTURA 1:14 OTIMIZADO			UNIDADE: UND						
			CPU: CU0096						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE6006	MACAÇO HIDRÁULICO 15 TON.	4,0000	0,250000	0,750000	1,3951	0,7935	3,7756		
IE9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20 T.M - 136 KV	1,0000	0,900000	0,100000	319,4772	126,0308	300,1326		
IE9730	GRUPO VIBRADOR COM GERADOR - 2,80 KW	4,0000	0,120000	0,880000	11,0226	4,7481	22,0042		
IE9732	MÁQUINA PARA FURAR DORMENTE - 6,70 KW	1,0000	0,210000	0,790000	22,8603	7,6409	10,8370		
IE9733	MÁQUINA TIREFONADORA E PARAFUSADORA - 6,70 KW	1,0000	0,210000	0,790000	23,4425	7,9622	11,2131		
IE9735	MÁQUINA PARA SERRAR TRILHO - 5,00 KW	1,0000	0,020000	0,980000	11,2547	2,4986	2,6737		
IE9736	MÁQUINA PARA FURAR TRILHO - 1,20 KW	1,0000	0,280000	0,720000	9,2681	4,2236	5,6361		
(A) = TOTAL							356,2723		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9843	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE		2,0000	28,9227		57,8454			
IH9859	TRABALHADOR DE VIA		5,0000	20,7710		103,8550			
(B) = TOTAL							161,7004		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			0,018 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		517,9727			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						28,937,0223			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
IM2364	BROCA PARA FURAR TRILHO - D = 29 MM (1 1/8")	UN	6,2832	976,6300		6.136,3616			
IM2365	DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA MÁQUINA PARA SERRAR TRILHO - D = 350 MM	UN	5,0000	23,5798		117,8990			
IN6017	BROCA 12" X 11/16" IRWIN MATHIESON	UND	4,3999	43,5209		191,4889			
(E) = TOTAL							6.445,7495		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO			
IT8071	AMV - CAVALO MECÂNICO 30 T		27,564000	11,65		321,1206			
(F) = TOTAL							321,1206		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
IT9071	AMV - CAVALO MECÂNICO 30 T	27,564000	LN	RP	P	LN	RP	P	1.635,6478
			5,25	0,00	96,10	0,87	0,70	0,57	
(G) = TOTAL							1.635,6478		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							37.339,54		
B.D.I.						16,95%	6.329,05		
PREÇO UNITÁRIO							43.668,59		

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: LANÇAMENTO DE BRITA PARA LASTRO EM AMV, COM CAMINHÃO BASCULANTE (VOLUME GEOMÉTRICO) DESCARGA LIVRE			ITEM: 7. 2. 14. UNIDADE: M³ CPU: CU0119						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9511 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW	1.0000	1,000000	0,000000	415,8784	201,5866	415,8784			
(A) = TOTAL						415,8784			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9859 TRABALHADOR DE VIA			4,0000	20,7710	83,0840				
(B) = TOTAL						83,0840			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			133,850 M³	(D) CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		498,9624			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						3,7278			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN6094 BRITA PARA LASTRO FERROVIÁRIO		M3	1,1100	119,7612	132,9349				
(E) = TOTAL						132,9349			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1821 BRITA PADRÃO PARA LASTRO FERROVIÁRIO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			1,665000	1,75	2,9138				
(F) = TOTAL						2,9138			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6587 BRITA PADRÃO PARA LASTRO FERROVIÁRIO - CAMINHÃO		1,665000	104,95	0,00	26,30	1,20	0,96	0,79	244,2888
(G) = TOTAL						244,2888			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						383,87			
B.D.I.						16,95%	65,07		
PREÇO UNITÁRIO						448,94			

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9710	SOCADORA AUTOMÁTICA DE LINHA - 253 KW	1.0000	1,000000	0,000000	3.337,3211	1.897,7798	3.337,3211		
(A) = TOTAL							3.337,3211		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				2,0000	20,7710	41,5420		
(B) = TOTAL							41,5420		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					0,597 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							5,655,1903		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							5,655,19		
B.D.I.							16,95%	958,55	
PREÇO UNITÁRIO							6,613,74		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

NIVELAMENTO E ALINHAMENTO FINAIS DE VIA, INCLUSIVE SOCARIA COM SOCADORA AUTOMÁTICA DE VIA

ITEM: 7. 2. 15.

UNIDADE: KM

CPU: CU0107

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + III - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO			ITEM: 8. 1. 1. 1. UNIDADE: M ² CPU: C52125						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9687 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838			
(A) = TOTAL						89,5838			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620			
IH9830 MONTADOR				1,0000	30,0394	30,0394			
(B) = TOTAL						71,4014			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				3,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						160,9852			
						53,6617			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C52016	PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECÇÃO		M ²	1,0000	462,2400	462,2400			
(E) = TOTAL						462,2400			
TEMPO FIXO (F)				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)									515,90
B.D.I.							16,95%		87,45
PREÇO UNITÁRIO									603,35

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL QUADRADO DE 8 CM PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO			ITEM: 8. 1. 1. 2. UNIDADE: UND CPU: C52171						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9687 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838			
(A) = TOTAL						89,5838			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810				
IH9830 MONTADOR			1,0000	30,0394	30,0394				
(B) = TOTAL						50,7204			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			6,0000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		140,3042			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						23,3840			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C11028 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA		M³	0,0141	341,4900	4,8287				
C48038 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M		M³	0,0636	41,9500	2,6689				
C48080 REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO		M³	0,0495	16,1600	0,7996				
IM0789 CONJUNTO DE CANTONEIRAS E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO DE PLACAS		KG	0,6970	24,4927	17,0714				
IM1624 SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM		M	4,0000	228,1919	912,7676				
(E) = TOTAL						938,1362			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1794 CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA CHATA, ABRAÇADEIRA, PARAFUSOS			0,000700	33,50	0,0235				
IT1812 SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM - CAMINHÃO			0,024840	33,50	0,8321				
(F) = TOTAL						0,8556			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6971 CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO		0,000700	21,40	0,00	279,40	1,11	0,89	0,73	0,1594
IT6991 SUPORTE POLIMÉRICO ECOLÓGICO MACIÇO COLAPSÍVEL PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - SEÇÃO DE 8 X 8 CM - CAMINHÃO		0,024840	21,40	0,00	279,40	1,11	0,89	0,73	5,6566
(G) = TOTAL									5,8160
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									968,19
B.D.I.									16,95%
PREÇO UNITÁRIO									1.132,30

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	0,2321	1,000000	0,000000	256,9074	76,1214	59,6282		
(A) = TOTAL							59,6282		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					20,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							4,0155		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0051	CILINDRO CANALIZADOR DE TRÁFEGO EM POLIETILENO - H = 117 CM E BASE QUADRADA DE 60 X 60 CM	UN	0,0017	192,4818	0,3214				
(E) = TOTAL							0,3214		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1776	CILINDRO CANALIZADOR DE TRÁFEGO EM POLIETILENO - H = 117 CM E BASE QUADRADA DE 60 X 60 CM - CAMINHÃO CARRETE		0,007500	33,50	0,2513				
(F) = TOTAL							0,2513		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6952	CILINDRO CANALIZADOR DE TRÁFEGO EM POLIETILENO	0,287980	21,40	0,00	279,40	1,11	0,89	0,73	65,5788
(G) = TOTAL							65,5788		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							70,17		
B.D.I.							16,95%	11,89	
PREÇO UNITÁRIO							82,06		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CILINDRO CANALIZADOR DE TRÁFEGO COM BASE QUADRADA DE 111 X 56 X 56 CM - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E (ITEM: 8. 1. 1. 3. UNIDADE: UND C52013 CPU: C52013)

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: LUZ DE ADVERTÊNCIA E BATERIA PARA DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO - UTILIZAÇÃO DE 200 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIRADA			ITEM: 8. 1. 1. 4. UNIDADE: UND CPU: C52045						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0767	SINALIZADOR A LED COM BATERIA	UN	0,0050	200,6834	1,0034				
(E) = TOTAL					1,0034				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1775	SINALIZADOR A LED COM BATERIA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000480	33,50	0,0161				
(F) = TOTAL					0,0161				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
IT6961	SINALIZADOR A LED COM BATERIA - CAMINHÃO CARROC	0,000480	LN	RP	P	LN	RP	P	0,1093
			21,40	0,00	279,40	1,11	0,89	0,73	
(G) = TOTAL									0,1093
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									1,13
B.D.I.									16,95%
PREÇO UNITÁRIO									1,32

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	0,2748	1,000000	0,000000	256,9074	76,1214	70,6059		
(A) = TOTAL							70,6059		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					15,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							6,0858		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0046	BARREIRA PLÁSTICA PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - C = 60 CM, L = 45 CM E H = 60 CM	UN	0,0017	341,2746	0,5699				
(E) = TOTAL							0,5699		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1773	BARREIRA PLÁSTICA PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - C = 60 CM, L = 45 CM E H = 60 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,004000	33,50	0,1340				
(F) = TOTAL							0,1340		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6949	BARREIRA PLÁSTICA PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	0,072000	21,40	0,00	279,40	1,11	0,89	0,73	16,3958
(G) = TOTAL									16,3958
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									23,19
B.D.I.							16,95%	3,93	
PREÇO UNITÁRIO									27,12



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: BARREIRA PLÁSTICA PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - 60 X 45 X 60 CM - UTILIZAÇÃO DE 600 CICLOS - FORNECIMENTO, 01 IMPLANTAÇÃO E 01 RETIR/

ITEM: 8. 1. 1. 5.
 UNIDADE: UND
 CPU: C52010

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	0,2748	1,000000	0,000000	256,9074	76,1214	70,6059

(A) = TOTAL					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
MÃO DE OBRA (B)							
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810

(B) = TOTAL							20,6810
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					15,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							6,0858

MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0046	BARREIRA PLÁSTICA PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - C = 60 CM, L = 45 CM E H = 60 CM	UN	0,0017	341,2746	0,5699		

TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT1773	BARREIRA PLÁSTICA PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - C = 60 CM, L = 45 CM E H = 60 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,004000	33,50	0,1340		

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6949	BARREIRA PLÁSTICA PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	0,072000	21,40	0,00	279,40	1,11	0,89	0,73	16,3958

(G) = TOTAL									16,3958
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									23,19
B.D.I.							16,95%	3,93	
PREÇO UNITÁRIO									27,12

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810	
(B) = TOTAL							20,6810	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 H	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				20,6810	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							20,6810	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL								
TEMPO FIXO (F)				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)								20,68
B.D.I.							16,95%	3,51
PREÇO UNITÁRIO								24,19



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 OPERAÇÃO DE SINALIZAÇÃO POR BANDEIROLA DE TECIDO OU COM PLACA METÁLICA

ITEM: 8. 1. 1. 6.

UNIDADE: H

CPU: C52200

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9887	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838		
(A) = TOTAL							89,5838		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9823	SERRALHEIRO				1,0000	27,1847	27,1847		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							47,8657		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					4,200 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							137,4495		
							32,7261		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC		M³	0,0754	413,0300	31,1425			
C14013	CORTE DE PERFIS METÁLICOS COM MAÇARICO OXIACETILENO		CM²	16,2000	0,0500	0,8100			
C48038	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M		M³	0,0754	41,9500	3,1630			
CD0023	PINTURA COM TINTA (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL - 2 DEMÃOS		M²	1,3920	49,3800	68,7370			
IN2501	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG		KG	26,0000	12,0000	312,0000			
(E) = TOTAL							415,8525		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T			0,026000	30,44	0,7914			
(F) = TOTAL							0,7914		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,026000	21,40	0,00	279,40	1,86	1,49	1,22	9,8974
(G) = TOTAL									9,8974
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								459,27	
B.D.I.							16,95%	77,85	
PREÇO UNITÁRIO								537,12	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO QUILOMÉTRICO - INCLUSIVE TRANSPORTE

ITEM: 8. 1. 2. 1.

UNIDADE: UND

CD0001

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
IE9887	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838

(A) = TOTAL 89,5838

MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IH9823	SERRALHEIRO			1,0000	27,1847	27,1847
IH9824	SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810

(B) = TOTAL 47,8657

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 4,200 UND **CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)** 137,4495

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C) 32,7261

MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC		M³	0,0754	413,0300	31,1425
C14013	CORTE DE PERFIS METÁLICOS COM MAÇARICO OXIACETILENO		CM²	16,2000	0,0500	0,8100
C48038	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M		M³	0,0754	41,9500	3,1630
CD0023	PINTURA COM TINTA (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL - 2 DEMÃOS		M²	1,3920	49,3800	68,7370
IN2501	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG		KG	26,0000	12,0000	312,0000

(E) = TOTAL 415,8525

TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
IT8023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T			0,026000	30,44	0,7914

(F) = TOTAL 0,7914

MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,026000	21,40	0,00	279,40	1,86	1,49	1,22	9,8974

(G) = TOTAL 9,8974

CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G) 459,27

B.D.I. 16,95% 77,85

PREÇO UNITÁRIO 537,12

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838		
(A) = TOTAL							89,5838		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9823	SERRALHEIRO				1,0000	27,1847	27,1847		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							47,8657		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					4,200 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							137,4495		
							32,7261		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC		M³	0,0565	413,0300	23,3362			
C14013	CORTE DE PERFIS METÁLICOS COM MAÇARICO OXIACETILENO		CM²	16,6000	0,0500	0,8300			
C48038	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M		M³	0,0565	41,9500	2,3702			
CD0023	PINTURA COM TINTA (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL - 2 DEMÃOS		M²	1,2528	49,3800	61,8633			
IN2501	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG		KG	23,4000	12,0000	280,8000			
(E) = TOTAL							369,1997		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T			0,023400	30,44	0,7123			
(F) = TOTAL							0,7123		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG	0,023400	21,40	0,00	279,40	1,86	1,49	1,22	8,9077
(G) = TOTAL									8,9077
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								411,55	
B.D.I.							16,95%	69,76	
PREÇO UNITÁRIO								481,31	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO DE REFERÊNCIA - INCLUSIVE TRANSPORTE

ITEM: 8. 1. 2. 2.
 UNIDADE: UND
 CPU: CD0002

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9687	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW	1,0000	0,300000	0,700000	153,5031	62,1898	89,5838		
(A) = TOTAL							89,5838		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9823	SERRALHEIRO				1,0000	27,1847	27,1847		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							47,8657		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,200 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				137,4495		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							32,7261		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC		M³	0,0377	413,0300	15,5712			
C14013	CORTE DE PERFIS METÁLICOS COM MAÇARICO OXIACETILENO		CM²	16,2000	0,0500	0,8100			
C48038	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 1 M		M³	0,0377	41,9500	1,5815			
CD0007	PINTURA A ÓLEO, 2 DEMÃOS		M²	0,9808	22,3700	21,9403			
CD0008	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP. 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO		M	0,2196	175,6000	38,5618			
IN2501	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG		KG	1,3000	12,0000	15,6000			
IN2504	ESFERA DE FERRO FUNDIDO D = 170MM, COM RASGO		UND	1,0000	991,8384	991,8384			
(E) = TOTAL							1,085,9032		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T			0,016900	30,44	0,5144			
IT8026	ESFERA DE FERRO FUNDIDO D = 170MM, COM RASGO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T			0,003930	30,44	0,1196			
(F) = TOTAL							0,6340		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT9023	PERFIL ESTRUTURAL LAMINADO DE AÇO CARBONO, SEÇÃO W 150 X 13,0 KG - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,016900	21,40	0,00	279,40	1,86	1,49	1,22	6,4333
IT9026	ESFERA DE FERRO FUNDIDO D = 170MM, COM RASGO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T	0,003930	21,40	0,00	279,40	1,86	1,49	1,22	1,4960
(G) = TOTAL									7,9293
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							1,127,19		
B.D.I.						16,95%	191,06		
PREÇO UNITÁRIO							1,318,25		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO DE SEGURANÇA - INCLUSIVE TRANSPORTE

ITEM: 8. 1. 2. 3.
 UNIDADE: UND
 CPU: CD0003

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	4,0000	0,970000	0,030000	303,2158	100,8479	1.188,5791		
(A) = TOTAL							1.523,1808		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							6,7069		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC			%	1,4250	0,0000	0,0956		
(E) = TOTAL							0,0956		
TEMPO FIXO (F)					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)								6,80	
B.D.I.							16,95%	1,15	
PREÇO UNITÁRIO								7,95	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVA

ITEM: 9. 1. 1. 1. 4.

UNIDADE: M³

CPU: C55041

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		1,0000		20,6810		20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,400 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				20,6810		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							51,7025		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,7368				
(E) = TOTAL							0,7368		
TEMPO FIXO (F)			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)								52,44	
B.D.I.							16,95%	8,89	
PREÇO UNITÁRIO								61,33	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M

ITEM: 9. 2. 1. 1.

UNIDADE: M³

CPU: C48039

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	249,8233	95,7136	249,8233		
(A) = TOTAL							249,8233		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO	CUSTO		
						BASE	HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					141,450 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,9124		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO				
				UNITÁRIO	UNITÁRIO				
IN3006	AREIA - FOB	M3	1,1000	39,7352	43,7087				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,0273				
(E) = TOTAL							43,7360		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO	CUSTO				
				UNITÁRIO	UNITÁRIO				
IT0375	AREIA GROSSA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		1,650000	1,75	2,8875				
(F) = TOTAL							2,8875		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO
			LN	RP	P	LN	RP	P	UNITÁRIO
IT5399	AREIA GROSSA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,650000	19,00	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	37,6200
(G) = TOTAL							37,6200		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							86,16		
B.D.I.							16,95%	14,60	
PREÇO UNITÁRIO							100,76		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 CAMADA DRENANTE COM CONFORMAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRA - AREIA COMERCIAL

ITEM: 9. 4. 2. 3.

UNIDADE: M³

CPU: C55004

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE		2,0000		21,8043		43,6086		
IH9830	MONTADOR		1,0000		30,0394		30,0394		
(B) = TOTAL							73,6480		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		39,060 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				73,6480		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,8855		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0536	QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO COM ACESSÓRIOS - C = 1,00 M, L = 1,00 M E H = 1,25 M	UN	0,0026	388,8001	0,9953				
(E) = TOTAL							0,9953		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1225	QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO COM ACESSÓRIOS - C = 1,00 M, L = 1,00 M E H = 1,25 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15		0,000220	33,50	0,0074				
(F) = TOTAL							0,0074		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6476	QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO COM ACESSÓRIO	0,000220	21,40	0,00	279,40	1,11	0,89	0,73	0,0501
(G) = TOTAL							0,0501		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							2,94		
B.D.I.						16,95%	0,50		
PREÇO UNITÁRIO							3,44		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCORAMENTO METÁLICO COM QUADRO TUBULAR CONTRAVENTADO - CAPACIDADE DE CARGA ATÉ 3,8 T/M² - QUADRO DE 1,0 X 1,0 X 1,25 M - UTILIZAÇÃO: 10. 1. 2. 7.
 UNIDADE: M³
 CPU: C21005

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 10. 1. 3. 1.						
DRENO DE PVC D=50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			UNIDADE: M						
			CPU: CP0063						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			0,3000	20,6810	6,2043			
(B) = TOTAL						6,2043			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						6,2043			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3508	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2"		M	1,0000	35,5900	35,5900			
(E) = TOTAL						35,5900			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000470	33,50	0,0157			
(F) = TOTAL						0,0157			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT9044	TUBO DE PVC ROSCÁVEL 2 - CAMINHÃO CARROCERIA 1	0,000470	LN	RP	P	LN	RP	P	
			4,52	0,00	30,90	1,11	0,89	0,73	0,0236
(G) = TOTAL									0,0236
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									41,83
B.D.I.							16,95%		7,09
PREÇO UNITÁRIO									48,92

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARMADA, PRÉ-MOLDADA (PERFIL NEW JERSEY) - L > 3,00 M E H = 810 MM			ITEM: 10. 1. 3. 2. UNIDADE: M CPU: C37010						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9041 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 45 T.M - 188 KV	1.0000	1,000000	0,000000	410,1824	146,2597	410,1824			
(A) = TOTAL						410,1824			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801 AJUDANTE			4,0000	21,8043	87,2172				
IH9830 MONTADOR			1,0000	30,0394	30,0394				
(B) = TOTAL						117,2566			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			75,000 M	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		527,4390			
						7,0325			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C37023	CONFEÇÃO DE BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARMADA, PRÉ-MOLDADA (PERFIL NEW JERSEY) - L > 3,	M	1,0000	193,9200	193,9200				
(E) = TOTAL						193,9200			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT5734	CONFEÇÃO DE BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, AR	0,460760	LN	RP	P	LN	RP	P	209,7472
			21,40	0,00	279,40	2,21	1,77	1,46	
(G) = TOTAL						209,7472			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						410,70			
B.D.I.						16,95%	69,61		
PREÇO UNITÁRIO						480,31			

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9509	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 6.000 L -	1,0000	1,000000	0,000000	267,6310	78,1826	267,6310		
IE9558	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	2,0000	1,000000	0,000000	56,8524	38,8343	113,7048		
(A) = TOTAL							381,3358		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620		
(B) = TOTAL							41,3620		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,500,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							422,6978		
							0,2818		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC			%	0,2370	0,0000	0,0007		
(E) = TOTAL							0,0007		
TEMPO FIXO (F)					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)							0,28		
B.D.I.							16,95%	0,05	
PREÇO UNITÁRIO							0,33		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 PINTURA DE LIGAÇÃO

ITEM: 10. 1. 4. 1.
 UNIDADE: M²
 CPU: C40128

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9545	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - 82 KW	1,0000	1,000000	0,000000	384,4269	173,6780	384,4269		
IE9681	ROLO COMPACTADOR LISO TANDEM VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO DE 10,4 T - 6	1,0000	0,820000	0,180000	273,9956	102,8148	243,1831		
IE9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,0000	0,710000	0,290000	252,7185	124,3342	215,4871		
(A) = TOTAL							843,0971		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				8,0000	20,6810	165,4480		
(B) = TOTAL							165,4480		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		99,600 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				1,008,5451		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							10,1260		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC			%	0,2370	0,0000	0,0240		
(E) = TOTAL							0,0240		
TEMPO FIXO (F)					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)							10,15		
B.D.I.						16,95%	1,72		
PREÇO UNITÁRIO							11,87		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - MASSA COMERCIAL

ITEM: 10. 1. 4. 2.

UNIDADE: T

CPU: C40045

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN2006 MASSA DE CBUQ PRONTA (COMERCIAL-CIF) - CAPA DE ROLAMENTO - FAIXA C		T	1,0000	809,5285	809,5285				
(E) = TOTAL					809,5285				
TEMPO FIXO (F)			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)							809,53		
B.D.I.						10,72%	86,78		
PREÇO UNITÁRIO							896,31		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MASSA DE CBUQ - FAIXA C (COMERCIAL) - CAPA DE ROLAMENTO

ITEM: 10. 1. 4. 3.

UNIDADE: T

CPU: CC0006

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM			ITEM: 10. 1. 4. 4. UNIDADE: M ² CPU: C52208						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9644 CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO - 28 KW	1.0000	1,000000	0,000000	384,8917	165,3580	384,8917			
(A) = TOTAL						384,8917			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE			4,0000	20,6810	82,7240				
IH9853 PRÉ-MARCADOR			1,0000	21,5708	21,5708				
(B) = TOTAL						104,2948			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			149,400 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		489,1865			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						3,2743			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM2027 TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA ESTIRENADA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA		L	0,6000	56,7116	34,0270				
IM2034 SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA		L	0,0300	15,9337	0,4780				
IM2037 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B		KG	0,1200	10,5012	1,2601				
IM2038 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A		KG	0,3500	11,2037	3,9213				
IM2044 TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA		L	0,0010	23,8238	0,0231				
(E) = TOTAL						39,7095			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1765 SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000030	33,50	0,0010				
IT1785 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000120	33,50	0,0040				
IT1786 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000350	33,50	0,0117				
IT1787 TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA ESTIRENADA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000830	33,50	0,0278				
(F) = TOTAL						0,0445			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6941 SOLVENTE PARA TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA - C		0,000030	0,00	0,00	30,90	1,11	0,89	0,73	0,0007
IT6962 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO I-B - CAMIN		0,000120	21,40	0,00	685,40	1,11	0,89	0,73	0,0629
IT6963 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMIN		0,000350	21,40	0,00	685,40	1,11	0,89	0,73	0,1834
IT6964 TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA ESTIRENADA PARA		0,000830	21,40	0,00	685,40	1,11	0,89	0,73	0,4350
(G) = TOTAL									0,6820
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									43,71
B.D.I.									16,95%
PREÇO UNITÁRIO									51,12

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PINTURA DE FAIXA COM TERMOPLÁSTICO EM ALTO RELEVO TIPO IV POR EXTRUSÃO - RELEVO SIMPLES SEM BASE			ITEM: 10. 1. 4. 5. UNIDADE: M ² CPU: C52217						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9645 CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A QUENTE - 5 K	1,0000	1,000000	0,000000	528,8052	231,5870				
(A) = TOTAL					528,8052				
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				5,0000	20,6810	103,4050			
IH9853 PRÉ-MARCADOR				1,0000	21,5708	21,5708			
(B) = TOTAL					124,9758				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				9,960 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	653,7810			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						65,6407			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1585 MASSA TERMOPLÁSTICA APLICADA POR EXTRUSÃO		KG	1,8655	12,0618	22,5013				
IM2038 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A		KG	0,4000	11,2037	4,4815				
IM2044 TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA		L	0,0010	23,8238	0,0231				
(E) = TOTAL					27,0059				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1786 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000400	33,50	0,0134				
IT1792 MASSA TERMOPLÁSTICA APLICADA POR EXTRUSÃO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,001870	33,50	0,0626				
(F) = TOTAL					0,0760				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6963 MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO TIPO II-A - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000400	21,40	0,00	685,40	1,11	0,89	0,73	0,2096
IT6969 MASSA TERMOPLÁSTICA APLICADA POR EXTRUSÃO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001870	21,40	0,00	685,40	1,11	0,89	0,73	0,9801
(G) = TOTAL									1,1897
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									93,91
B.D.I.							16,95%		15,92
PREÇO UNITÁRIO									109,83

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9511	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW	1,0000	1,000000	0,000000	415,8784	201,5866	415,8784		
IE9541	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW	1,0000	1,000000	0,000000	771,1768	307,5070	771,1768		
IE9667	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	6,0000	0,850000	0,150000	303,2158	100,8479	1,637,1637		
(A) = TOTAL							2.824,2189		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					243,820 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						11,6680			
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC			%	1,4250	0,0000	0,1663		
(E) = TOTAL							0,1663		
TEMPO FIXO (F)					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)							11,83		
B.D.I.							16,95%	2,01	
PREÇO UNITÁRIO							13,84		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 2,500 A 3,000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM CARREGA

ITEM: 10. 1. 4. 6.

UNIDADE: M³

CPU: C55098

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN2002	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C (INCLUSIVE TRANSPORTE)	T	1,0000	3.332,0538	3.332,0538				
(E) = TOTAL					3.332,0538				
TEMPO FIXO (F)				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)								3,332,05	
B.D.I.							10,72%	357,20	
PREÇO UNITÁRIO								3,689,25	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE RR-1C

ITEM: 10. 1. 4. 8.

UNIDADE: T

CPU: CC0002

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		3,0000		20,6810		62,0430		
(B) = TOTAL							62,0430		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		180.000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				62,0430		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,3447		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM2051	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 14 KN/M	M ²	1,0500	7,4583	7,8312				
(E) = TOTAL					7,8312				
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0411	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 14 KN/M - CAMINHÃO CA	0,000260	33,50	0,0087					
(F) = TOTAL				0,0087					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5435	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO EM POLIÉSTER - R	0,000260	21,40	0,00	279,40	1,11	0,89	0,73	0,0592
(G) = TOTAL									0,0592
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							8,24		
B.D.I.							16,95%	1,40	
PREÇO UNITÁRIO							9,64		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 APLICAÇÃO DE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 14 KN/M

ITEM: 10. 1. 5. 1.
 UNIDADE: M²
 CPU: C20001

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		3,0000		20,6810		62,0430		
(B) = TOTAL							62,0430		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		5,000 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				62,0430		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							12,4086		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN7098	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO (CIF)	M3	1,0000	79,5540	79,5540				
IP0001	FIC	%	0,4750	0,0000	0,0589				
(E) = TOTAL							79,6129		
TEMPO FIXO (F)					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)								92,02	
B.D.I.							16,95%	15,60	
PREÇO UNITÁRIO								107,62	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL

ITEM: 10. 1. 5. 2.

UNIDADE: M³

CPU: C20497

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
								DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração REGIÃO: Bahia	
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: BICA CORRIDA COMPACTADA POR VIBRAÇÃO									
								ITEM: 10. 1. 5. 3. UNIDADE: M³ CPU: CS0046	
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	8,9304	1,1386	8,9304		
(A) = TOTAL								8,9304	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL								20,6810	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,669 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				29,6114	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								6,3424	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN5014	BICA CORRIDA		M3	1,0000	95,0700	95,0700			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,0904			
(E) = TOTAL								95,1604	
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT8131	BICA CORRIDA - CAMINHÃO BASCUL ANTE 10 M3				1,500000	1,75	2,6250		
(F) = TOTAL								2,6250	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P
IT9131	BICA CORRIDA - CAMINHÃO BASCUL ANTE 10 M3	1,500000	5,85	0,00	0,35	1,20	0,96	0,79	10,9500
(G) = TOTAL								10,9500	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								115,08	
B.D.I.								16,95%	19,51
PREÇO UNITÁRIO								134,59	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:		UTILIZAÇÃO				CUSTO OPERACIONAL		CUSTO	
ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO COM D = 40 CM - CONFECCÃO		QUANT.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
EQUIPAMENTO (A)									
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	0,5878	1,000000	0,000000	0,7933	0,5393			0,4663
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,070000	0,930000	256,9074	76,1214			88,7764
IE9642	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ - 56 KW	1,0000	1,000000	0,000000	289,8982	161,5600			289,8982
IE9694	MISTURADOR DE ARGAMASSA DE ALTA TURBULÊNCIA COM CAPACIDADE DE 220	0,2583	1,000000	0,000000	33,1422	31,3894			8,5610
IE9750	BOMBA DE INJEÇÃO DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 50 L/MIN	0,1596	1,000000	0,000000	6,3639	3,7203			1,0158
IE9754	GRUPO GERADOR - 68 KVA	0,2583	1,000000	0,000000	66,8140	7,5541			17,2587
(A) = TOTAL									405,9764
MÃO DE OBRA (B)									
IH9824	SERVENTE				4,5878	20,6810			94,8803
(B) = TOTAL									94,8803
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,154 M			CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				500,8567
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)								158,8005	
MATERIAL (E)									
IM2321	TUBO DE REVESTIMENTO EM AÇO-CARBONO SCHEDULE 40 PARA ESTACA RAIZ - PONTEIRA SCHEDULE 80,			M	0,0010	3370,7500			3,3708
IN3006	AREIA - FOB			M3	0,1078	39,7352			4,2842
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF			KG	82,9380	0,6762			56,0827
(E) = TOTAL									63,7377
TEMPO FIXO (F)									
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³				0,161730	1,75			0,2830
IT1717	TUBO DE REVESTIMENTO EM AÇO-CARBONO SCHEDULE 40 PARA ESTACA RAIZ - PONTEIRA SCHEDULE 80, D = 323,8 MM,				0,000090	33,50			0,0030
(F) = TOTAL									0,2860
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)									
		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5374	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,161730	11,20	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	2,1737
IT6886	TUBO DE REVESTIMENTO EM AÇO-CARBONO SCHEDULE	0,000090	8,84	0,00	316,00	1,11	0,89	0,73	0,0216
(G) = TOTAL									2,1953
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								225,02	
B.D.I.								16,95%	
PREÇO UNITÁRIO								38,14	
								263,16	

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	1,0000	0,370000	0,630000	0,7933	0,5393	0,6333		
IE9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG PARA	1,0000	1,000000	0,000000	32,4652	30,8776	32,4652		
IE9649	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 197 PCM - 55 KW	1,0000	1,000000	0,000000	57,2476	13,5832	57,2476		
(A) = TOTAL							90,3461		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,600 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				111,0271		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							185,0452		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1391	PONTEIRO PARA MARTELETE - D = 22 MM E C = 1,00 M	UN	0,3000	421,4835	126,4451				
(E) = TOTAL							126,4451		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0408	MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO ARMADO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³		2,400000	35,03	84,0720				
(F) = TOTAL							84,0720		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5433	MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO SIMPLES - CAMINHÃO	2,400000	0,02	0,00	0,00	1,30	1,04	0,86	0,0720
(G) = TOTAL							0,0720		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							395,63		
B.D.I.							16,95%	67,06	
PREÇO UNITÁRIO							462,69		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO COM MARTELETE

ITEM: 10. 2. 1. 3.
 UNIDADE: M³
 CPU: CS0029



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							ITEM:		
REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO							10. 2. 2. 1. 2.		
							UNIDADE:		
							M²		
							CPU:		
							C48080		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9647 COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1.0000	1,000000	0,000000	8,9304	1,1386	8,9304			
(A) = TOTAL						8,9304			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620			
(B) = TOTAL						41,3620			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				3,113 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)				
						50,2924			
						16,1582			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				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)							16,16		
B.D.I.							2,74		
PREÇO UNITÁRIO						16,95%	18,90		

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M ³ /H - AREIA E BRITA COMERCIAIS			ITEM: 10. 2. 4. 1. UNIDADE: M ³ CPU: C11080						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M ³ - 113 KW	1,0000	0,320000	0,680000	200,6504	101,1387	132,9824			
IE9599 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M ³ /H - DOSADORA RS	1,0000	1,000000	0,000000	74,3587	60,6958	74,3587			
IE9779 GRUPO GERADOR - 113 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	104,9380	8,3897	104,9380			
(A) = TOTAL					312,2791				
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE		2,0000		20,6810	41,3620				
(B) = TOTAL					41,3620				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 24,900 M ³				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		353,6411			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						14,2025			
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	1,3849	6,1208	8,4789					
IN3002 BRITA 1 CIF	M ³	0,6881	145,9941	100,4629					
IN3006 AREIA - FOB	M3	0,5928	39,7352	23,5554					
IN3009 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF	KG	346,2314	0,6762	234,1216					
(E) = TOTAL					366,6168				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0350 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³		0,889220	1,75	1,5581					
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001380	33,50	0,0462					
(F) = TOTAL					1,6023				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
		LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5374 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³	0,889220	11,20	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	11,9511	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,001380	16,41	0,00	39,06	1,11	0,89	0,73	0,0645	
(G) = TOTAL								12,0156	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								394,44	
B.D.I.								16,95%	66,86
PREÇO UNITÁRIO									461,30



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							ITEM:			
LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA LANÇA SOBRE CHASSI COM CAPACIDADE DE 50 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE							UNIDADE:			
							CPU:			
EQUIPAMENTO (A)							C11051			
QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO					
	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO					
IE9787 BOMBA PARA CONCRETO COM LANÇA MONTADA SOBRE CHASSI COM CAPACIDA	1,0000	0,800000	0,200000	598,3887	284,8067	535,6723				
(A) = TOTAL							535,6723			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO	CUSTO				
					BASE	HORÁRIO				
IH9821 PEDREIRO				1,0000	29,0495	29,0495				
IH9824 SERVENTE				4,0000	20,6810	82,7240				
(B) = TOTAL							111,7735			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				33,200 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		647,4458			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							19,5014			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO				
					UNITÁRIO	UNITÁRIO				
C11100 CONCRETO			M³	1,0000	0,0000	0,0000				
(E) = TOTAL							0,0000			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO	CUSTO				
					UNITÁRIO	UNITÁRIO				
IT0755 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³				2,400000	15,41	36,9840				
(F) = TOTAL							36,9840			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO		
				LN	RP	P	LN	RP	P	UNITÁRIO
IT5637 CONCRETO - CAMINHÃO BETONEIRA 8 M³			2,400000	7,88	0,00	0,00	1,00	0,80	0,66	18,9120
(G) = TOTAL							18,9120			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							75,40			
B.D.I.							16,95%	12,78		
PREÇO UNITÁRIO							88,18			

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 35 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M ³ /H - AREIA E BRITA COMERCIAIS			ITEM: 10. 2. 5. 1. UNIDADE: M ³ CPU: C11086						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M ³ - 113 KW	1,0000	0,310000	0,690000	200,6504	101,1387	131,9873			
IE9599 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M ³ /H - DOSADORA RS	1,0000	1,000000	0,000000	74,3587	60,6958	74,3587			
IE9779 GRUPO GERADOR - 113 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	104,9380	8,3897	104,9380			
(A) = TOTAL						311,2840			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE		2,0000	20,6810	41,3620				
(B) = TOTAL						41,3620			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			24,900 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		352,6460			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						14,1625			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		KG	1,7034	6,1208	10,4259			
IN3002	BRITA 1 CIF		M ³	0,6881	145,9941	100,4629			
IN3006	AREIA - FOB		M3	0,5478	39,7352	21,7661			
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF		KG	425,8382	0,6762	287,9518			
(E) = TOTAL						420,6067			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³		0,821670	1,75	1,4379				
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001700	33,50	0,0570				
(F) = TOTAL						1,4949			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5374	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³	0,821670	11,20	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	11,0432
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,001700	16,41	0,00	39,06	1,11	0,89	0,73	0,0794
(G) = TOTAL									11,1226
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									447,39
B.D.I.									16,95%
PREÇO UNITÁRIO									523,22

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9078	TRELIÇA LANÇADEIRA COM CAPACIDADE DE CARGA DE 120 A 150 T E VÃO MÁXIMO	1,0000	1,000000	0,000000	251,2875	192,4607	251,2875		
IE9080	CARRELONE COM CAPACIDADE MÁXIMA DE 70 T	2,0000	0,180000	0,820000	182,4263	138,2996	292,4848		
IE9511	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3,40 M³ - 195 KW	1,0000	0,180000	0,820000	415,8784	201,5866	240,1591		
IE9778	GRUPO GERADOR - 338 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	303,0422	17,4656	303,0422		
(A) = TOTAL							1,086,9736		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				4,0000	21,8043	87,2172		
(B) = TOTAL							87,2172		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					0,277 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,174,1908		
							4,244,0120		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0018	GRAMPO PESADO EM AÇO-CARBONO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM (1/2")	UN	4,8000	16,3336	78,4013				
IM0019	ESTICADOR EM AÇO TIPO OLHAL X OLHAL PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM	UN	0,4000	142,2098	56,8839				
IM0810	CABO DE AÇO - D = 52,00 MM (2")	M	1,4000	908,5870	1,272,0218				
(E) = TOTAL							1,407,3070		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0641	ESTICADOR EM AÇO TIPO OLHAL X OLHAL PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000160	33,50	0,0054				
IT0642	GRAMPO PESADO EM AÇO-CARBONO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM (1/2") - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001570	33,50	0,0526				
IT1735	CABO DE AÇO - D = 52,00 MM (2") - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,015290	33,50	0,5122				
(F) = TOTAL							0,5702		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5768	ESTICADOR EM AÇO TIPO OLHAL X OLHAL PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000160	8,72	0,00	316,00	1,11	0,89	0,73	0,0385
IT5769	GRAMPO PESADO EM AÇO-CARBONO PARA CABO DE AÇO - D = 13 MM (1/2") - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001570	8,72	0,00	316,00	1,11	0,89	0,73	0,3774
IT6904	CABO DE AÇO - D = 52,00 MM (2") - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,015290	8,72	0,00	316,00	1,11	0,89	0,73	3,6751
(G) = TOTAL							4,0910		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							5,655,98		
B.D.I.							16,95%	958,69	
PREÇO UNITÁRIO							6,614,67		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA DE 980 A 1.225 KN COM UTILIZAÇÃO DE TRELIÇA LANÇADEIRA E CARRELONE

ITEM: 10. 2. 5. 6.

UNIDADE: UN

CPU: C38015



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							ITEM: 10. 2. 5. 7.				
CORDOALHA CP 190 RB D = 12,7 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							UNIDADE:	KG			
							CPU:	C45124			
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.						
IE9717 MÁQUINA POLICORTE - 2,20 KW	1,0000	0,600000	0,400000	0,1505	0,1030	0,1315					
IE9764 GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	0,600000	0,400000	9,7672	0,5053	6,0624					
(A) = TOTAL							6,1939				
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801 AJUDANTE				10,0000	21,8043	218,0430					
IH9805 ARMADOR				1,0000	29,0968	29,0968					
(B) = TOTAL							247,1398				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							784,860 KG		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
									253,3337		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									0,3228		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C45129 GAIOLA METÁLICA EM CANTONEIRA PARA ARMAZENAMENTO E MANIPULAÇÃO DE CORDOALHA - CONFECÇÃO				KG	0,0027	11,2900	0,0303				
IM0076 DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM				UN	0,0005	15,3177	0,0072				
IM0427 CORDOALHA NUA TIPO CP 190 RB - D = 12,7 MM				KG	1,0500	12,8635	13,5067				
(E) = TOTAL							13,5442				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0943 CORDOALHA NUA TIPO CP 190 RB - D = 12,7 MM - GUINDAUTO 45 T.M				0,001050	21,91	0,0230					
(F) = TOTAL							0,0230				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)				CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6057 CORDOALHA NUA TIPO CP 190 RB - D = 12,7 MM - GUINDAUTO				0,001050	8,41	0,00	676,00	2,21	1,77	1,46	1,0558
(G) = TOTAL							1,0558				
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							14,95				
B.D.I.							16,95%		2,53		
PREÇO UNITÁRIO									17,48		

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: BAINHA METÁLICA REDONDA D = 65 MM PARA 12 CORDOALHAS D = 12,7 MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO			ITEM: 10. 2. 5. 8. UNIDADE: M CPU: C45085						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL	CUSTO				
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9024	MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,50 KW	0,0980	1,000000	0,000000	30,1536	29,6423	2,9557		
IE9026	BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO COM CAPACIDADE DE 2 MPA - 2,20	0,0980	1,000000	0,000000	4,9710	2,9060	0,4873		
IE9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	0,0980	1,000000	0,000000	9,7672	0,5053	0,9574		
(A) = TOTAL							4,4004		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801	AJUDANTE		6,0000	21,8043	130,8258				
IH9805	ARMADOR		2,0000	29,0968	58,1936				
(B) = TOTAL					189,0194				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			19,050 M	(CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B))		193,4198			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					10,1533				
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0004	AÇO CA 50	KG	0,0784	6,8349	0,5359				
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,0103	6,1208	0,0627				
IM0052	FITA ADESIVA DE PVC - L = 50 MM E C = 50 M	M	0,7540	0,1090	0,0822				
IM0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)	KG	0,0071	13,5128	0,0962				
IM2462	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,50 MPA (250 PSI) - D = 19,0 MM	M	0,0250	10,0015	0,2500				
IM2470	BAINHA METÁLICA PARA PROTENSÃO - D = 65 MM	M	1,0400	88,1358	91,6612				
IM3134	LUVA PARA BAINHA METÁLICA - D = 65 MM	UN	0,1600	7,5578	1,2092				
IM3353	PURGADOR PLÁSTICO	UN	0,0500	1,1415	0,0571				
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF	KG	2,5625	0,6762	1,7327				
(E) = TOTAL					95,6872				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0092	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000010	33,50	0,0003				
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000080	33,50	0,0027				
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000010	33,50	0,0003				
IT0926	BAINHA METÁLICA PARA PROTENSÃO - D = 65 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000660	33,50	0,0221				
IT1511	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,50 MPA (250 PSI) - D = 19,0 MM (3/4") - CAMINHÃO		0,000010	33,50	0,0003				
IT1533	LUVA PARA BAINHA METÁLICA - D = 65 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000040	33,50	0,0013				
(F) = TOTAL					0,0270				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM	0,000010	12,22	0,00	33,73	1,11	0,89	0,73	0,0004
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000080	11,88	0,00	304,13	1,11	0,89	0,73	0,0188
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000010	16,41	0,00	39,06	1,11	0,89	0,73	0,0005
IT6040	BAINHA METÁLICA PARA PROTENSÃO - D = 65 MM - CAMINHÃO	0,000760	8,30	0,00	676,00	1,11	0,89	0,73	0,3820
IT6744	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO	0,000010	8,67	0,00	316,00	1,11	0,89	0,73	0,0024
IT6766	LUVA PARA BAINHA METÁLICA - D = 65 MM - CAMINHÃO	0,000040	8,30	0,00	676,00	1,11	0,89	0,73	0,0201
(G) = TOTAL									0,4242
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									106,29
B.D.I.							16,95%		18,02
PREÇO UNITÁRIO									124,31

NFRA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 10. 2. 5. 9.					
ANCORAGEM ATIVA COM 12 CORDOALHAS ADERENTES D = 12,7 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			UNIDADE: UND					
			CPU: C45013					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9719 TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,5440	0,3781	0,5440		
IE9722 CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDAD	1,0000	1,000000	0,000000	45,5890	43,2823	45,5890		
IE9764 GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	9,7672	0,5053	9,7672		
(A) = TOTAL					55,9002			
MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9801 AJUDANTE	3,0000	21,8043		65,4129				
IH9805 ARMADOR	1,0000	29,0968		29,0968				
(B) = TOTAL					94,5097			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			4,527 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)				150,4099				
				33,2231				
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C45130 NICO DE MADEIRA PARA DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE PROTENSÃO - CONFECCÃO E INSTALAÇÃO	M²	0,1449	144,3400	20,9149				
IM0092 ANCORAGEM ATIVA PARA 12 CORDOALHAS - D = 12,7 MM	UN	1,0000	1096,7243	1,096,7243				
IM2419 PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA EM AÇO INOX COM PORCA E ARRUELA - D = 6 MM (M6) E C = 30 MM	UN	2,0000	0,9191	1,8382				
IM2462 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,50 MPA (250 PSI) - D = 19,0 MM	M	0,5000	10,0015	5,0008				
(E) = TOTAL					1.124,4782			
TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0865 ANCORAGEM ATIVA PARA 12 CORDOALHAS - D = 12,7 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,020000	33,50	0,6700					
IT1511 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,50 MPA (250 PSI) - D = 19,0 MM (3/4") - CAMINH	0,000150	33,50	0,0050					
IT1512 PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA EM AÇO INOX COM PORCA E ARRUELA - D = 6 MM (M6) E C = 30 MM - CAMINHÃO CARR	0,000030	33,50	0,0010					
(F) = TOTAL					0,6760			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5979 ANCORAGEM ATIVA PARA 12 CORDOALHAS - D = 12,7 MM	0,020000	8,29	0,00	676,00	1,11	0,89	0,73	10,0536
IT6744 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO	0,000150	8,67	0,00	316,00	1,11	0,89	0,73	0,0360
IT6745 PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA EM AÇO INOX COM F	0,000030	8,65	0,00	30,90	1,11	0,89	0,73	0,0010
(G) = TOTAL								10,0906
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								1.168,47
B.D.I.					16,95%			198,06
PREÇO UNITÁRIO								1.366,53

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 10. 2. 6. 6.						
ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 15 CM - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			UNIDADE: M ³						
			CPU: C21020						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066 GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,0369	1,000000	0,000000	18,4219	4,6876	0,6798			
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0369	1,000000	0,000000	30,0403	29,6878	1,1085			
(A) = TOTAL						1,7883			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801 AJUDANTE			0,5000	21,8043	10,9022				
IH9808 CARPINTEIRO			0,5000	29,1205	14,5603				
(B) = TOTAL						25,4625			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,000 M ³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		27,2508			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						27,2508			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0068 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 10,0 CM			M	0,0669	28,0537	1,8754			
IM0285 PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM			M	0,2524	12,0704	3,0462			
IM0286 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM			M	0,0201	18,9717	0,3806			
IM0289 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM			M	0,6130	7,4141	4,5451			
IM1205 PREGO DE FERRO			KG	0,0727	15,0300	1,0921			
(E) = TOTAL						10,9394			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000070	33,50	0,0023				
IT0102 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000150	33,50	0,0050				
IT0457 PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,004460	33,50	0,1494				
IT0462 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,002300	33,50	0,0771				
IT1069 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 10,0 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000500	33,50	0,0168				
(F) = TOTAL						0,2506			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000070	13,28	0,00	34,29	1,11	0,89	0,73	0,0028	
IT5102 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	8,21	0,00	31,32	1,11	0,89	0,73	0,0048	
IT5534 PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,004460	9,17	0,00	31,05	1,11	0,89	0,73	0,1465	
IT5539 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002300	9,21	0,00	31,08	1,11	0,89	0,73	0,0757	
IT6270 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 10,0 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000500	8,94	0,00	30,90	1,11	0,89	0,73	0,0162	
(G) = TOTAL									0,2460
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									38,69
B.D.I.									16,95%
PREÇO UNITÁRIO									45,25

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821	PEDREIRO		1,0000		29,0495		29,0495			
(B) = TOTAL							29,0495			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		6,000 DM³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			29,0495			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							4,8416			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IM0798	APOIO DE NEOPRENE FRETADO	DM³	1,0000	82,8103	82,8103					
(E) = TOTAL						82,8103				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0001	APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,003200	33,50	0,1072					
(F) = TOTAL						0,1072				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
IT5001	APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCE	0,003200	LN	RP	P	LN	RP	P		
			8,68	0,00	676,00	1,11	0,89	0,73	1,6100	
(G) = TOTAL									1,6100	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									89,37	
B.D.I.									16,95%	15,15
PREÇO UNITÁRIO										104,52

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: GUARDA CORPO METÁLICO			ITEM: 10. 2. 7. 4. UNIDADE: M CPU: CW0051						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821	PEDREIRO			0,1407	29,0495	4,0873			
IH9823	SERRALHEIRO			7,8274	27,1847	212,7855			
IH9824	SERVENTE			0,1166	20,6810	2,4114			
(B) = TOTAL						219,2842			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		219,2842			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						219,2842			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	0,9284	12,6000	11,6978				
C48064	PINTURA ESMALTE 2 DEMÃOS EM ESQUADRIA DE FERRO OU PERFIS METÁLICOS COM FUNDO EM ZARCÃO	M²	0,3946	29,9000	11,7970				
CD0008	SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP. 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO	M	0,9532	175,6000	167,3767				
IM1378	CHAPA GROSSA EM AÇO ASTM A36	KG	1,6597	11,3698	18,8701				
IN7061	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO*3,61* KG/M (SINAPI	M	3,2963	71,1000	234,3669				
(E) = TOTAL						444,1085			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0453	CHAPA GROSSA EM AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001660	34,03	0,0565				
IT8073	TUBO, CHAPA E AÇO - CAMINHÃO GUINDAUTO 20 T.M		0,011900	18,43	0,2193				
(F) = TOTAL						0,2758			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5530	CHAPA GROSSA EM AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARRO	0,001660	13,92	0,00	301,19	1,11	0,89	0,73	0,3906
IT9073	TUBO, CHAPA E AÇO - CAMINHÃO GUINDAUTO 20 T.M	0,011900	8,85	0,00	316,00	2,76	2,21	1,81	7,0970
(G) = TOTAL									7,4876
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									671,16
B.D.I.							16,95%		113,76
PREÇO UNITÁRIO									784,92

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9041	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 45 T.M - 188 KV	1,0000	1,000000	0,000000	410,1824	146,2597	410,1824		
(A) = TOTAL							410,1824		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620		
(B) = TOTAL							41,3620		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					6,972 T	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							64,7654		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							64,77		
B.D.I.							16,95%	10,98	
PREÇO UNITÁRIO							75,75		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO

ITEM: 10. 2. 7. 6.
 UNIDADE: T
 CPU: C38028

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	2,0000	0,170000	0,830000	1,6751	1,1388	2,4599		
IE9788	MISTURADOR DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 0,250 M³ - 3,70 KW	1,0000	1,000000	0,000000	35,7251	30,5867	35,7251		
(A) = TOTAL							38,1850		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	29,0495	29,0495		
IH9824	SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620		
(B) = TOTAL							70,4115		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,197 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			108,5965		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							90,7148		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0083	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO	KG	2,073,7500	1,7403	3,608,9471				
(E) = TOTAL							3,608,9471		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0355	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		2,073750	33,50	69,4706				
(F) = TOTAL							69,4706		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5379	ARGAMASSA PRÉ-DOSADA PARA GRAUTEAMENTO - CAMINHÃO	2,073750	7,40	0,00	0,00	1,11	0,89	0,73	17,0255
(G) = TOTAL							17,0255		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							3,786,16		
B.D.I.						16,95%	641,75		
PREÇO UNITÁRIO							4.427,91		



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ARGAMASSA PARA REPAROS E GRAUTEAMENTO - CONFEÇÃO EM MISTURADOR E LANÇAMENTO MANUAL

ITEM: 10. 2. 7. 7.

UNIDADE: M³

CPU: C11023

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 40 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS			ITEM: 10. 3. 3. 1. UNIDADE: M³ CPU: C11090						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9584 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1,0000	0,300000	0,700000	200,6504	101,1387	130,9922			
IE9599 CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - DOSADORA RS	1,0000	1,000000	0,000000	74,3587	60,6958	74,3587			
IE9779 GRUPO GERADOR - 113 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	104,9380	8,3897	104,9380			
(A) = TOTAL						310,2889			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE		2,0000	20,6810	41,3620				
(B) = TOTAL						41,3620			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			24,900 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		351,6509			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						14,1225			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		KG	1,9035	6,1208	11,6511			
IN3002	BRITA 1 CIF		M³	0,6881	145,9941	100,4629			
IN3006	AREIA - FOB		M3	0,5195	39,7352	20,6416			
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF		KG	475,8823	0,6762	321,7916			
(E) = TOTAL						454,5472			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,779220	1,75	1,3636				
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001900	33,50	0,0637				
(F) = TOTAL						1,4273			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5374	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,779220	11,20	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	10,4727
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,001900	16,41	0,00	39,06	1,11	0,89	0,73	0,0888
(G) = TOTAL									10,5615
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									480,66
B.D.I.									16,95%
PREÇO UNITÁRIO									562,13



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							ITEM: 10. 3. 7. 5.			
DRENO DE PVC D = 75 MM PARA OAE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO							UNIDADE: M	CPU: C20744		
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810				
(B) = TOTAL								20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =							2,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									10,3405	
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1472	TUBO DE PVC ROSQUEÁVEL PARA ÁGUA FRIA - D = 75 MM (3")		M	1,0000	62,6416	62,6416				
(E) = TOTAL								62,6416		
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT0839	TUBO DE PVC ROSQUEÁVEL PARA ÁGUA FRIA - D = 75 MM (3") - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000910	33,50	0,0305				
(F) = TOTAL									0,0305	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
IT5766	TUBO DE PVC ROSQUEÁVEL PARA ÁGUA FRIA - D = 75 M	0,003590	LN	RP	P	LN	RP	P	0,1162	
			8,85	0,00	30,90	1,11	0,89	0,73		
(G) = TOTAL									0,1162	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									73,13	
B.D.I.							16,95%		12,40	
PREÇO UNITÁRIO									85,53	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 DRENO DE PVC D = 100 MM PARA OAE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

ITEM: 10. 3. 7. 6.
 UNIDADE: M
 CPU: C20408

EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL							20,6810		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				2,000 M	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		10,3405		
MATERIAL (E)									
		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1673	TUBO DE PVC ROSQUEÁVEL PARA ÁGUA FRIA - D = 100 MM (4")	M	1,0000	82,3295	82,3295				
(E) = TOTAL							82,3295		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0425	TUBO DE PVC ROSQUEÁVEL PARA ÁGUA FRIA - D = 100 MM (4") - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001220	33,50	0,0409				
(F) = TOTAL							0,0409		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5494	TUBO DE PVC ROSQUEÁVEL PARA ÁGUA FRIA - D = 100	0,005970	8,85	0,00	30,90	1,11	0,89	0,73	0,1933
(G) = TOTAL							0,1933		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							92,90		
B.D.I.							16,95%	15,75	
PREÇO UNITÁRIO							108,65		

INFRAS		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESTACA RAIZ PERFURADA NO SOLO COM D = 31 CM - CONFEÇÃO			ITEM: 10. 4. 1. 3. UNIDADE: M CPU: C23212						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	0,4553	1,000000	0,000000	0,7933	0,5393	0,3611		
IE9605	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 KW	1,0000	0,060000	0,940000	256,9074	76,1214	86,9686		
IE9642	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ - 56 KW	1,0000	1,000000	0,000000	289,8982	161,5600	289,8982		
IE9694	MISTURADOR DE ARGAMASSA DE ALTA TURBULÊNCIA COM CAPACIDADE DE 220	0,1632	1,000000	0,000000	33,1422	31,3894	5,4088		
IE9750	BOMBA DE INJEÇÃO DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 50 L/MIN	0,1225	1,000000	0,000000	6,3639	3,7203	0,7796		
IE9754	GRUPO GERADOR - 68 KVA	0,1632	1,000000	0,000000	66,8140	7,5541	10,9040		
(A) = TOTAL							394,3203		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE		4,4553	20,6810	92,1390				
(B) = TOTAL							92,1390		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			4,067 M	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)			486,4593		
							119,6113		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM2320	TUBO DE REVESTIMENTO EM AÇO-CARBONO SCHEDULE 40 PARA ESTACA RAIZ - PONTEIRA SCHEDULE 80,		M	0,0010	2733,3357	2,7333			
IN3006	AREIA - FOB		M3	0,0648	39,7352	2,5733			
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF		KG	49,8120	0,6762	33,6829			
(E) = TOTAL							38,9895		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,097140	1,75	0,1700				
IT1716	TUBO DE REVESTIMENTO EM AÇO-CARBONO SCHEDULE 40 PARA ESTACA RAIZ - PONTEIRA SCHEDULE 80, D = 273,0 MM,		0,000070	33,50	0,0023				
(F) = TOTAL							0,1723		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5374	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,097140	11,20	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	1,3056
IT6885	TUBO DE REVESTIMENTO EM AÇO-CARBONO SCHEDULE	0,000070	9,85	0,00	316,00	1,11	0,89	0,73	0,0169
(G) = TOTAL									1,3225
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									160,10
B.D.I.							16,95%		27,14
PREÇO UNITÁRIO									187,24

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CORDOALHA CP 190 RB D = 15,2 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			ITEM: 10. 4. 5. 7. UNIDADE: KG CPU: C45125						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9717 MÁQUINA POLICORTE - 2,20 KW	1,0000	0,780000	0,220000	0,1505	0,1030	0,1401			
IE9764 GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	0,780000	0,220000	9,7672	0,5053	7,7296			
(A) = TOTAL						7,8697			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801 AJUDANTE			13,0000	21,8043	283,4559				
IH9805 ARMADOR			1,0000	29,0968	29,0968				
(B) = TOTAL						312,5527			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,020,610 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		320,4224			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,3140			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C45129 GAIOLA METÁLICA EM CANTONEIRA PARA ARMAZENAMENTO E MANIPULAÇÃO DE CORDOALHA - CONFECÇÃO			KG	0,0019	11,2900	0,0212			
IM0076 DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM			UN	0,0005	15,3177	0,0072			
IM0428 CORDOALHA NUA TIPO CP 190 RB - D = 15,2 MM			KG	1,0500	12,8635	13,5067			
(E) = TOTAL						13,5351			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0944 CORDOALHA NUA TIPO CP 190 RB - D = 15,2 MM - GUINDAUTO 45 T.M			0,001050	21,91	0,0230				
(F) = TOTAL						0,0230			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P
IT6058 CORDOALHA NUA TIPO CP 190 RB - D = 15,2 MM - GUINDAUTO		0,001050	9,85	0,00	676,00		2,21	1,77	1,46
(G) = TOTAL						1,0592			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						14,93			
B.D.I.						16,95%	2,53		
PREÇO UNITÁRIO						17,46			

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: BAINHA METÁLICA REDONDA D = 80 MM PARA 12 CORDOALHAS D = 15,2 MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO			ITEM: 10. 4. 5. 8. UNIDADE: M CPU: C45092						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL	CUSTO				
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9024	MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,50 KW	0,1430	1,000000	0,000000	30,1536	29,6423	4,3120		
IE9026	BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO COM CAPACIDADE DE 2 MPA - 2,20	0,1430	1,000000	0,000000	4,9710	2,9060	0,7109		
IE9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	0,1430	1,000000	0,000000	9,7672	0,5053	1,3967		
(A) = TOTAL							6,4196		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			6,0000	21,8043	130,8258			
IH9805	ARMADOR			2,0000	29,0968	58,1936			
(B) = TOTAL							189,0194		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				17,540 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		195,4390		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							11,1425		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0004	AÇO CA 50	KG	0,0784	6,8349	0,5359				
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,0162	6,1208	0,0994				
IM0052	FITA ADESIVA DE PVC - L = 50 MM E C = 50 M	M	0,9048	0,1090	0,0986				
IM0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)	KG	0,0081	13,5128	0,1089				
IM2462	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,50 MPA (250 PSI) - D = 19,0 MM	M	0,0250	10,0015	0,2500				
IM2473	BAINHA METÁLICA PARA PROTENSÃO - D = 80 MM	M	1,0400	99,8903	103,8859				
IM3137	LUVA PARA BAINHA METÁLICA - D = 80 MM	UN	0,1800	8,8423	1,4148				
IM3353	PURGADOR PLÁSTICO	UN	0,0500	1,1415	0,0571				
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF	KG	4,0600	0,6762	2,7454				
(E) = TOTAL							109,1960		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0092	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000010	33,50	0,0003				
IT0093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000080	33,50	0,0027				
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000020	33,50	0,0007				
IT0929	BAINHA METÁLICA PARA PROTENSÃO - D = 80 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000800	33,50	0,0268				
IT1511	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,50 MPA (250 PSI) - D = 19,0 MM (3/4") - CAMINHÃO		0,000010	33,50	0,0003				
IT1536	LUVA PARA BAINHA METÁLICA - D = 80 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000050	33,50	0,0017				
(F) = TOTAL							0,0325		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5092	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM	0,000010	12,22	0,00	33,73	1,11	0,89	0,73	0,0004
IT5093	AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000080	11,88	0,00	304,13	1,11	0,89	0,73	0,0188
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000020	16,41	0,00	39,06	1,11	0,89	0,73	0,0009
IT6043	BAINHA METÁLICA PARA PROTENSÃO - D = 80 MM - CAMINHÃO	0,001130	9,85	0,00	676,00	1,11	0,89	0,73	0,5700
IT6744	MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO	0,000010	8,67	0,00	316,00	1,11	0,89	0,73	0,0024
IT6769	LUVA PARA BAINHA METÁLICA - D = 80 MM - CAMINHÃO	0,000050	9,85	0,00	676,00	1,11	0,89	0,73	0,0252
(G) = TOTAL									0,6177
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									120,99
B.D.I.									16,95%
PREÇO UNITÁRIO									141,50

NFRA		TCE								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração							
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia							
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)										
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 10. 4. 5. 9.							
ANCORAGEM ATIVA COM 12 CORDOALHAS ADERENTES D = 15,2 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			UNIDADE: UND							
			CPU: C45014							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9066 GRUPO GERADOR - 14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	18,4219	4,6876	18,4219				
IE9719 TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,5440	0,3781	0,5440				
IE9724 CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	46,9949	44,0792	46,9949				
(A) = TOTAL						65,9608				
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO					
IH9801 AJUDANTE			3,0000	21,8043	65,4129					
IH9805 ARMADOR			1,0000	29,0968	29,0968					
(B) = TOTAL						94,5097				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			4,527 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		160,4705				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						35,4453				
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C45130 NICO DE MADEIRA PARA DISPOSITIVO DE ANCORAÇÃO DE PROTENSÃO - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO			M²	0,1917	144,3400	27,6700				
IM0113 ANCORAÇÃO ATIVA PARA 12 CORDOALHAS - D = 15,2 MM			UN	1,0000	1447,7259	1.447,7259				
IM2419 PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA EM AÇO INOX COM PORCA E ARRUELA - D = 6 MM (M6) E C = 30 MM			UN	2,0000	0,9191	1,8382				
IM2462 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,50 MPA (250 PSI) - D = 19,0 MM			M	0,5000	10,0015	5,0008				
(E) = TOTAL						1.482,2349				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0866 ANCORAÇÃO ATIVA PARA 12 CORDOALHAS - D = 15,2 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,035000	33,50	1,1725					
IT1511 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,50 MPA (250 PSI) - D = 19,0 MM (3/4") - CAMINHÃO			0,000150	33,50	0,0050					
IT1512 PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA EM AÇO INOX COM PORCA E ARRUELA - D = 6 MM (M6) E C = 30 MM - CAMINHÃO CARR			0,000030	33,50	0,0010					
(F) = TOTAL						1,1785				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5980 ANCORAÇÃO ATIVA PARA 12 CORDOALHAS - D = 15,2 MM	0,035000	9,85	0,00	676,00	1,11	0,89	0,73	17,6544		
IT6744 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,50 MPA (250 PSI) - D = 19,0 MM (3/4") - CAMINHÃO	0,000150	8,67	0,00	316,00	1,11	0,89	0,73	0,0360		
IT6745 PARAFUSO DE CABEÇA ABAULADA EM AÇO INOX COM PORCA E ARRUELA - D = 6 MM (M6) E C = 30 MM - CAMINHÃO CARR	0,000030	8,65	0,00	30,90	1,11	0,89	0,73	0,0010		
(G) = TOTAL										17,6914
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										1.536,55
B.D.I.										16,95%
PREÇO UNITÁRIO										1.797,00



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							ITEM: 10. 4. 6. 6.		
BARRA DE AÇO ST 95-105 DE CAPACIDADE DE 39T - D=32MM - FORNECIMENTO							UNIDADE: KG	CPU: CS0039	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IN5009	BARRA DE AÇO ST 95/105 DE CAPACIDADE DE 39 T - D = 32MM			KG	1,0500	38,2730	40,1867		
(E) = TOTAL								40,1867	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT8093	BARRA DE AÇO ST 95-105 DE CAPACIDADE DE 39 T - D = 32 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,001050	33,50	0,0352			
(F) = TOTAL								0,0352	
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
IT9093	BARRA DE AÇO ST 95/105 DE CAPACIDADE DE 39 T - D =	0,001050	LN	RP	P	LN	RP	P	0,2537
			9,85	0,00	316,00	1,11	0,89	0,73	
(G) = TOTAL								0,2537	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								40,48	
B.D.I.							16,95%	6,86	
PREÇO UNITÁRIO								47,34	

NFRA		TCE								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração							
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia							
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)										
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: 10. 4. 6. 7.							
BAINHA METÁLICA Ø 70MM EM BARRA DE AÇO ST95/105 DE Ø32MM EM TRANSVERSINA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			UNIDADE: M							
			CPU: CS0040							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO					
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9024 MISTURADOR DE NATA CIMENTO - 1,50 KW	0,2008	1,000000	0,000000	30,1536	29,6423	6,0548				
IE9026 BOMBA PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO COM CAPACIDADE DE 2 MPA - 2,20	0,2008	1,000000	0,000000	4,9710	2,9060	0,9982				
IE9066 GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,2008	1,000000	0,000000	18,4219	4,6876	3,6991				
(A) = TOTAL					10,7521					
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9805 ARMADOR				2,0000	29,0968	58,1936				
IH9824 SERVENTE				6,0000	20,6810	124,0860				
(B) = TOTAL					182,2796					
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				18,520 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					193,0317					
					10,4229					
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0030 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA			KG	0,1542	6,1208	0,9441				
IM0052 FITA ADESIVA DE PVC - L = 50 MM E C = 50 M			M	0,8043	0,1090	0,0877				
IM2462 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,50 MPA (250 PSI) - D = 19,0 MM			M	0,0250	10,0015	0,2500				
IM2471 BAINHA METÁLICA PARA PROTENSÃO - D = 70 MM			M	1,0400	93,1329	96,8582				
IM3353 PURGADOR PLÁSTICO			UN	0,0500	1,1415	0,0571				
IN3009 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF			KG	3,8561	0,6762	2,6075				
(E) = TOTAL					100,8046					
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0369 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000150	33,50	0,0050				
IT0927 BAINHA METÁLICA PARA PROTENSÃO - D = 70 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000710	33,50	0,0238				
IT1511 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,50 MPA (250 PSI) - D = 19,0 MM (3/4") - CAMINHÃO				0,000010	33,50	0,0003				
(F) = TOTAL					0,0291					
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5393 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000150	16,41	0,00	39,06	1,11	0,89	0,73	0,0070		
IT6041 BAINHA METÁLICA PARA PROTENSÃO - D = 70 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000870	9,85	0,00	676,00	1,11	0,89	0,73	0,4388		
IT6744 MANGUEIRA CRISTAL TRANÇADA DE PVC COM PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,50 MPA (250 PSI) - D = 19,0 MM (3/4") - CAMINHÃO	0,000010	8,67	0,00	316,00	1,11	0,89	0,73	0,0024		
(G) = TOTAL										0,4482
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										111,70
B.D.I.										16,95%
PREÇO UNITÁRIO										130,63

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	18,4219	4,6876	18,4219			
IE9721	CONJUNTO BOMBA E MACACO HIDRÁULICO PARA PROTENSÃO COM CAPACIDAD	1,0000	1,000000	0,000000	43,6021	42,1561	43,6021			
(A) = TOTAL							62,0240			
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE				3,0000	21,8043	65,4129			
IH9805	ARMADOR				1,0000	29,0968	29,0968			
(B) = TOTAL							94,5097			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					7,114 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							156,5337			
							22,0027			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IM1990	PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE BARRA DE AÇO - E = 16,0 MM E SEÇÃO DE 160 X 160 MM	UN	2,0000	103,3360	206,6720					
IM2089	PORCA SEXTAVADA EM AÇO PARA ANCORAGEM DE TIRANTES - D = 50 MM E E = 85 MM	UN	2,0000	93,2484	186,4968					
(E) = TOTAL							393,1688			
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO						
IT1094	PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE BARRA DE AÇO - E = 16,0 MM E SEÇÃO DE 160 X 160 MM - CAMINHÃO CARROCE	0,001600	33,50	0,0536						
IT1675	PORCA SEXTAVADA EM AÇO PARA ANCORAGEM DE TIRANTES - D = 50 MM E E = 85 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001820	33,50	0,0610						
(F) = TOTAL							0,1146			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
IT6295	PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE BARRA DE AÇO - E = 16,0 MM E SEÇÃO DE 160 X 160 MM - CAMINHÃO CARROCE	0,001600	9,85	0,00	676,00	1,11	0,89	0,73	0,8071	
IT6844	PORCA SEXTAVADA EM AÇO PARA ANCORAGEM DE TIRANTES - D = 50 MM E E = 85 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001820	9,85	0,00	30,90	1,11	0,89	0,73	0,0610	
(G) = TOTAL										0,8681
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									416,15	
B.D.I.							16,95%	70,54		
PREÇO UNITÁRIO									486,69	



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 ANCORAGEM DE BARRA DE AÇO ST95/105 DE Ø32MM EM TRANSVERSINA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

ITEM: 10. 4. 6. 8.
 UNIDADE: UND
 CPU: CS0041

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: Fiol 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: MONTAGEM E DESMONTAGEM DA CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M ² /H - INCLUSIVE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO DE BASES, RAMPA			ITEM: C09008 UNIDADE: UN CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9041 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 45 T.M - 188 KV	0,2046	1,000000	0,000000	410,1824	146,2597	83,9356			
(A) = TOTAL					83,9356				
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				2,0000	21,8043	43,6086			
IH9802 AJUDANTE ESPECIALIZADO				1,0000	25,5233	25,5233			
IH9810 ELETRICISTA				0,0341	31,5329	1,0753			
IH9830 MONTADOR				1,0000	30,0394	30,0394			
(B) = TOTAL					100,2466				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,068 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		184,1822		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,700,2228		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C04002 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			KG	94,2902	12,6000	1,188,0565			
C04004 CHUMBADOR TIPO ESPERA EM AÇO CA-25 PARA FIXAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA EM CONCRETO - FORN			KG	11,6740	15,3000	178,6127			
C09018 MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO COM ESPESSURA DE 0,20 M H = 1,0 M			M	84,0000	151,1000	12,692,4000			
C09032 RAMPA PARA ACESSO DO MISTURADOR DE AGREGADOS PARA CENTRAIS DE 30 M ³ E 40 M ³ - INCLUSIVE DEN			UN	1,0000	12,830,7600	12,830,7600			
C11031 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC			M ³	2,4120	413,0300	996,2284			
C11045 CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			M ³	1,2341	404,2200	498,8479			
C16025 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA			M ³	3,6461	73,5500	268,1707			
C16026 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DE PNEUS			M ³	16,8000	2,9200	49,0560			
C31018 FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTAL			M ²	4,7000	81,3800	382,4860			
C48039 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M			M ³	4,1433	52,4400	217,2747			
C48080 REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO			M ³	0,4972	16,1600	8,0348			
(E) = TOTAL					29,309,9277				
TEMPO FIXO (F)				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)					32,010,15				
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

INFRAS		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: MONTAGEM E DESMONTAGEM DA USINA MISTURADORA DE SOLOS COM CAPACIDADE DE 300 T/H - INCLUSIVE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO DE BASES, I			ITEM: C09012 UNIDADE: UN CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9041 CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 45 T.M - 188 KV	0,1364	1,000000	0,000000	410,1824	146,2597	55,9571			
(A) = TOTAL						55,9571			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801 AJUDANTE				2,0000	21,8043	43,6086			
IH9802 AJUDANTE ESPECIALIZADO				1,0000	25,5233	25,5233			
IH9810 ELETRICISTA				0,0455	31,5329	1,4338			
IH9830 MONTADOR				1,0000	30,0394	30,0394			
(B) = TOTAL						100,6051			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				0,091 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,721,4096			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C04002 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			KG	222,7119	12,6000	2,806,1696			
C04004 CHUMBADOR TIPO ESPERA EM AÇO CA-25 PARA FIXAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA EM CONCRETO - FORN			KG	91,3108	15,3000	1,397,0557			
C09018 MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO COM ESPESSURA DE 0,20 M H = 1,0 M			M	194,0000	151,1000	29,313,4000			
C09035 RAMPAS PARA ACESSO DO MISTURADOR DE AGREGADOS PARA USINA DE SOLOS - INCLUSIVE DEMOLIÇÃO			UN	1,0000	16.672,4700	16.672,4700			
C11031 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC			M³	4,0840	413,0300	1.686,8145			
C11045 CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS			M³	1,8270	404,2200	738,5099			
C16025 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA			M³	5,9110	73,5500	434,7541			
C16026 DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DE PNEUS			M³	38,8000	2,9200	113,2960			
C31018 FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTAL			M²	21,3600	81,3800	1.738,2768			
C48039 ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M			M³	6,5470	52,4400	343,3247			
C48080 REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO			M³	1,2960	16,1600	20,9434			
(E) = TOTAL						55,265,0147			
TEMPO FIXO (F)				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)						56,986,42			
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: LASTRO DE BRITA COMERCIAL - ESPALHAMENTO MECÂNICO			ITEM: C09015 UNIDADE: M³ CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9524 MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	1,000000	0,000000	293,5566	129,9484	293,5566			
(A) = TOTAL						293,5566			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810				
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			223,630 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		314,2376			
						1,4052			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN3003 BRITA 2 CIF		m³	1,0500	145,9941	153,2938				
(E) = TOTAL						153,2938			
TEMPO FIXO (F)			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)									154,70
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS			ITEM: C11028 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			
IH9824	SERVENTE			2,0000	20,6810	41,3620			
(B) = TOTAL						41,3620			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				3,929 M³		41,3620			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						10,5274			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC		M³	0,7000	413,0300	289,1210			
IN7098	PEDRA DE MÃO OU RACHÃO (CIF)		M3	0,5260	79,5540	41,8454			
(E) = TOTAL						330,9664			
TEMPO FIXO (F)				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)									341,49
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM E CAPAC	1,0000	1,000000	0,000000	1,3644	0,9166	1,3644		
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,410000	0,590000	1,6751	1,1388	4,0760		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,900000	0,100000	0,7933	0,5393	3,0716		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	51,6497	32,5953	51,6497		
(A) = TOTAL							60,1617		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	29,0495	29,0495		
IH9824	SERVENTE				9,0000	20,6810	186,1290		
(B) = TOTAL							215,1785		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,929 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			275,3402		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							70,0791		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA	KG	0,8465	6,1208	5,1810				
IN3002	BRITA 1 CIF	M³	0,3675	145,9941	53,6587				
IN3003	BRITA 2 CIF	m³	0,3675	145,9941	53,6587				
IN3006	AREIA - FOB	M3	0,6333	39,7352	25,1659				
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF	KG	282,1521	0,6762	190,7912				
(E) = TOTAL							328,4555		
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,950010	1,75	1,6625				
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000850	33,50	0,0285				
(F) = TOTAL							1,6910		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5374	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,950010	11,20	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	12,7681
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000850	16,41	0,00	39,06	1,11	0,89	0,73	0,0397
(G) = TOTAL									12,8078
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									413,03
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA SA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CORTE DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESSURA DE 3 MM COM MAÇARICO OXIACETILENO			ITEM: C14006 UNIDADE: M CPU:					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9662 EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO	1,0000	1,000000	0,000000	1,0566	0,5831			
(A) = TOTAL					1,0566			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9825 SOLDADOR				1,0000	33,4597	33,4597		
(B) = TOTAL					33,4597			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				45,850 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)	34,5163		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						0,7528		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1795 GÁS OXIGÊNIO		M³	0,0167	18,1307	0,2699			
IM1796 GÁS ACETILENO		KG	0,0049	79,2743	0,3916			
(E) = TOTAL					0,6615			
TEMPO FIXO (F)			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)						1,41		
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

NFRA SA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CORTE DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESSURA DE 5 MM COM MAÇARICO OXIACETILENO			ITEM: C14007 UNIDADE: M CPU:					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9662 EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO	1,0000	1,000000	0,000000	1,0566	0,5831			
(A) = TOTAL					1,0566			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9825 SOLDADOR		1,0000		33,4597	33,4597			
(B) = TOTAL					33,4597			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 41,550 M				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		34,5163		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					0,8307			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1795 GÁS OXIGÊNIO		M³	0,0229	18,1307	0,3689			
IM1796 GÁS ACETILENO		KG	0,0058	79,2743	0,4622			
(E) = TOTAL					0,8311			
TEMPO FIXO (F)			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)					1,66			
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

NFRA SA		TCE					
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração				
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia				
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)							
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL							
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CORTE DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESSURA DE 6,3 MM COM MAÇARICO OXIACETILENO			ITEM: C14008 UNIDADE: M CPU:				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9662 EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO	1,0000	1,000000	0,000000	1,0566	0,5831		
(A) = TOTAL					1,0566		
MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9825 SOLDADOR	1,0000	33,4597		33,4597			
(B) = TOTAL					33,4597		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 38,750 M			CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		34,5163		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					0,8907		
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1795 GÁS OXIGÊNIO	M³	0,0276	18,1307	0,4449			
IM1796 GÁS ACETILENO	KG	0,0065	79,2743	0,5161			
(E) = TOTAL					0,9610		
TEMPO FIXO (F)	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)					1,85		
B.D.I.							
PREÇO UNITÁRIO							

NFRA SA		TCE					
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração				
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia				
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)							
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL							
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CORTE DE PERFIS METÁLICOS COM MAÇARICO OXIACETILENO			ITEM: C14013 UNIDADE: CM² CPU:				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9662 EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO	1,0000	1,000000	0,000000	1,0566	0,5831		
(A) = TOTAL					1,0566		
MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9825 SOLDADOR	1,0000	33,4597		33,4597			
(B) = TOTAL					33,4597		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 1,535,500 CM²			CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		34,5163		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					0,0225		
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1795 GÁS OXIGÊNIO	M³	0,0010	18,1307	0,0155			
IM1796 GÁS ACETILENO	KG	0,0002	79,2743	0,0166			
(E) = TOTAL					0,0321		
TEMPO FIXO (F)	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)					0,05		
B.D.I.							
PREÇO UNITÁRIO							

NFRA		TCE								
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração							
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia							
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)										
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: C14035							
SOLDA COM MAÇARICO OXIACETILENO DE CHAPAS DE AÇO DE 6,3 MM			UNIDADE: M							
			CPU:							
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
IE9662 EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO	1,0000	1,000000	0,000000	1,0566	0,5831	1,0566				
(A) = TOTAL						1,0566				
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9825 SOLDADOR				1,0000	33,4597	33,4597				
(B) = TOTAL						33,4597				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,988 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)					
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					17,3594					
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1398 VARETA EM AÇO-CARBONO PARA SOLDA OXIACETILENO AWS A 5.2 R45			KG	0,1518	38,2090	5,8001				
IM1795 GÁS OXIGÊNIO			M³	0,2671	16,1307	4,3087				
IM1796 GÁS ACETILENO			KG	0,2543	79,2743	20,1610				
(E) = TOTAL						30,2698				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0374 VARETA EM AÇO-CARBONO PARA SOLDA OXIACETILENO AWS A 5.2 R45 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000150	33,50	0,0050				
(F) = TOTAL						0,0050				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
				LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5398 VARETA EM AÇO-CARBONO PARA SOLDA OXIACETILENO	0,000150			8,85	0,00	30,90	1,11	0,89	0,73	0,0049
(G) = TOTAL										0,0049
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)										47,64
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO										

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9717	MÁQUINA POLICORTE - 2.20 KW	1,0000	0,420000	0,580000	0,1505	0,1030	0,1230		
IE9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	0,420000	0,580000	9,7672	0,5053	4,3953		
(A) = TOTAL							4,5183		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9823	SERRALHEIRO				1,0000	27,1847	27,1847		
(B) = TOTAL							27,1847		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					249,000 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,1273		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0076	DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM	UN	0,0025	15,3177	0,0383				
(E) = TOTAL							0,0383		
TEMPO FIXO (F)					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)							0,17		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CORTE DE PERFIL METÁLICO COM MÁQUINA POLICORTE COM ESPESSURA DE ATÉ 1/8"

ITEM: C14039

UNIDADE: UN

CPU:

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E60XX			ITEM: C24007 UNIDADE: KG CPU:						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9547	MÁQUINA DE SOLDA ELÉTRICA TRANSFORMADORA 250 A - 9,20 KW	1,0000	1,000000	0,000000	0,1647	0,0909	0,1647		
IE9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	26,7747	5,4651	26,7747		
(A) = TOTAL							26,9394		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				1,0000	21,8043	21,8043		
IH9825	SOLDADOR				1,0000	33,4597	33,4597		
(B) = TOTAL							55,2640		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,337 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						82,2034			
						61,4734			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1397	ELETRODO REVESTIDO E60XX		KG	1,0000	32,8734	32,8734			
(E) = TOTAL							32,8734		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0501	ELETRODO REVESTIDO E60XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,001000	33,50	0,0335			
(F) = TOTAL							0,0335		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5578	ELETRODO REVESTIDO E60XX - CAMINHÃO CARROCERIA	0,001000	9,60	0,00	31,40	1,11	0,89	0,73	0,0336
(G) = TOTAL							0,0336		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							94,41		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							ITEM: C24008		
SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E70XX							UNIDADE: KG		
EQUIPAMENTO (A)							CPU:		
QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
	PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.					
1,0000	1,000000	0,000000	0,1647	0,0909	0,1647				
1,0000	1,000000	0,000000	26,7747	5,4651	26,7747				
(A) = TOTAL						26,9394			
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
1,0000				1,0000	21,8043	21,8043			
1,0000				1,0000	33,4597	33,4597			
(B) = TOTAL						55,2640			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				2,790 KG	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)				
						82,2034			
						29,4665			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
1,0000			KG	1,0000	32,0071	32,0071			
(E) = TOTAL						32,0071			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
0,001000				0,001000	33,50	0,0335			
(F) = TOTAL						0,0335			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
0,001000		12,61	0,00	37,66	1,11	0,89	0,73		0,0415
(G) = TOTAL						0,0415			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						61,55			
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9727	POSICIONADORA DE TRILHOS - 7,40 KW	1,0000	1,000000	0,000000	74,0207	41,4915	74,0207		
(A) = TOTAL							74,0207		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				2,0000	20,7710	41,5420		
(B) = TOTAL							41,5420		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,664 KM	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				115,5627		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							174,0402		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							174,04		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

POSICIONAMENTO MECANIZADO DE TRILHOS

ITEM: C30192

UNIDADE: KM

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9149	MÁQUINA DE APLICAÇÃO E EXTRAÇÃO DE GRAMPO ELÁSTICO TIPO PANDROL -	1,0000	1,000000	0,000000	56,3151	28,1028	56,3151		
(A) = TOTAL							56,3151		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO	CUSTO		
						BASE	HORÁRIO		
IH9859	TRABALHADOR DE VIA				2,0000	20,7710	41,5420		
(B) = TOTAL							41,5420		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,037,500 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,0943		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO	CUSTO		
						UNITÁRIO	UNITÁRIO		
(F) = TOTAL									
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO
			LN	RP	P	LN	RP	P	UNITÁRIO
(G) = TOTAL									
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							0,09		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:
 COLOCAÇÃO MECANIZADA DE GRAMPO ELÁSTICO PANDROL

ITEM: C30220

UNIDADE: UN

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) = TOTAL								
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE		4,0000		20,6810		82,7240	
(B) = TOTAL							82,7240	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		10,000 M	(CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B))				82,7240	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,2724	
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0069	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM	M	4,0000	0,7474	2,9896			
IM0745	GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E = 3,76 MM (1" X 9 BWG)	KG	0,0083	10,0452	0,0829			
IM1638	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M	UN	0,4200	23,1010	9,7024			
IM1639	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M	UN	0,0200	44,0724	0,8814			
(E) = TOTAL							13,6563	
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0622	ARAME FARPADO EM AÇO GALVANIZADO - D = 1,60 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000200	33,50	0,0067			
IT0632	GRAMPO EM AÇO GALVANIZADO PARA CERCA - C = 25,4 MM E E = 3,76 MM (1" X 9 BWG) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000010	33,50	0,0003			
IT1508	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,10 M E D = 0,10 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,006930	33,50	0,2322			
IT1509	MOURÃO DE MADEIRA - H = 2,20 M E D = 0,15 M - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000780	33,50	0,0261			
(F) = TOTAL							0,2653	
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)								22,19
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9052	EMPILHADEIRA A DIESEL COM CAPACIDADE DE 10 T - 82 KW	1,0000	0,470000	0,530000	236,6320	111,6131	170,3720		
IE9144	PÓRTICO METÁLICO ROLANTE COM TALHA COM CAPACIDADE DE 5 T - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	52,2060	45,1046	52,2060		
IE9763	GRUPO GERADOR - 40 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	43,7278	7,1820	43,7278		
(A) = TOTAL							266,3058		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				2,0000	20,6810	41,3620		
(B) = TOTAL							41,3620		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					32,510 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							307,6678		
							9,4638		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO			KG	13,2679	12,6000	167,1759		
C11100	CONCRETO			M³	0,1865	0,0000	0,0000		
C31003	FÔRMA METÁLICA EM CHAPA 1/8" REFORÇADA COM NERVURAS DE 40 MM X 1/8" DISPOSTAS EM GRELHAS D			M²	1,6790	10,2900	17,2769		
(E) = TOTAL							184,4528		
TEMPO FIXO (F)					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)							193,92		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

CONFEÇÃO DE BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, ARMADA, PRÉ-MOLDADA (PERFIL NEW JERSEY) - L > 3,00 M E H = 810 MM

ITEM: C37023

UNIDADE: M

CPU:

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REFORÇO DO SUBLEITO COM MATERIAL DE JAZIDA			ITEM: C40173 UNIDADE: M³ CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9518	GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1,0000	0,690000	0,310000	4,8580	3,3830	4,4008		
IE9524	MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,990000	0,010000	293,5566	129,9484	291,9205		
IE9571	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2,0000	0,620000	0,380000	332,7018	87,7850	479,2668		
IE9577	TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,0000	0,690000	0,310000	132,7118	46,1667	105,8828		
IE9685	ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PN	1,0000	1,000000	0,000000	203,4508	90,5324	203,4508		
IE9762	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,0000	0,960000	0,040000	252,7185	124,3342	247,5831		
(A) = TOTAL							1,332,5048		
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				224,270 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		1,353,1858		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							6,0337		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C40234	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³		M³	1,1003	1,5700	1,7274			
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,0860			
(E) = TOTAL							1,8134		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT1178	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³ - CAMINHÃO BASCULANTE 10			2,063010	1,83	3,7753			
(F) = TOTAL							3,7753		
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)							11,62		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO			ITEM: C40174 UNIDADE: M² CPU:					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9518 GRADE DE 24 DISCOS REBOCÁVEL DE D = 60 CM (24")	1,0000	0,690000	0,310000	4,8580	3,3830	4,4008		
IE9524 MOTONIVELADORA - 93 KW	1,0000	0,710000	0,290000	293,5566	129,9484	246,1102		
IE9571 CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	2,0000	0,510000	0,490000	332,7018	87,7850	425,3851		
IE9577 TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW	1,0000	0,690000	0,310000	132,7118	46,1667	105,8828		
IE9685 ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO POR PN	1,0000	1,000000	0,000000	203,4508	90,5324	203,4508		
IE9762 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW	1,0000	0,960000	0,040000	252,7185	124,3342	247,5831		
(A) = TOTAL						1,232,8128		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824	SERVENTE		1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL						20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,121,330 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		1,253,4938		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						1,1179		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,0159		
(E) = TOTAL						0,0159		
TEMPO FIXO (F)			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)						1,13		
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9515	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM CAPACIDADE	1,0000	1,000000	0,000000	334,6017	156,9848	334,6017	
(A) = TOTAL							334,6017	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810	
(B) = TOTAL							20,6810	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					230,190 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,5434	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,0220		
(E) = TOTAL							0,0220	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							1,57	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³

ITEM: C40234

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		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C14013	CORTE DE PERFIS METÁLICOS COM MAÇARICO OXIACETILENO	CM²	1,2143	0,0500	0,0607				
C24007	SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E60XX	KG	0,0011	94,4100	0,1067				
IM0365	CANTONEIRA EM FERRO DE ABAS IGUAIS - L = 25,4 MM E E = 4,76 MM	KG	1,0000	10,8505	10,8505				
(E) = TOTAL					11,0179				
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1745	CANTONEIRA EM FERRO DE ABAS IGUAIS - L = 25,4 MM E E = 4,76 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,001000	33,50	0,0335				
(F) = TOTAL					0,0335				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6914	CANTONEIRA EM FERRO DE ABAS IGUAIS - L = 25,4 MM E	0,001000	8,67	0,00	316,00	1,11	0,89	0,73	0,2403
(G) = TOTAL									0,2403
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)								11,29	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRSA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: NICHOS DE MADEIRA PARA DISPOSITIVO DE ANCORAGEM DE PROTENSÃO - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO			ITEM: C45130 UNIDADE: M ² CPU:						
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9066	GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,1004	1,000000	0,000000	18,4219	4,6876	1,8496		
IE9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,1004	1,000000	0,000000	30,0403	29,6878	3,0160		
(A) = TOTAL						4,8656			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE		1,8000	21,8043		39,2477			
IH9808	CARPINTEIRO		1,8000	29,1205		52,4169			
(B) = TOTAL						91,6646			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,000 M ²	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		96,5302			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						96,5302			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0450	COMPENSADO DE VIOLA - E = 6 MM	M ²	1,1000	39,0759	42,9835				
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	0,2000	15,0300	3,0060				
(E) = TOTAL						45,9895			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000200	33,50	0,0087				
IT0648	COMPENSADO DE VIOLA - E = 6 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,006600	33,50	0,2211				
(F) = TOTAL						0,2278			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5100	PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	13,28	0,00	34,29	1,11	0,89	0,73	0,0080
IT5774	COMPENSADO DE VIOLA - E = 6 MM - CAMINHÃO CARR	0,006600	8,73	0,00	316,00	1,11	0,89	0,73	1,5864
(G) = TOTAL									1,5944
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									144,34
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE		1,0000		20,6810		20,6810		
(B) = TOTAL							20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		0,500 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				20,6810		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							41,3620		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001	FIC	%	1,4250	0,0000	0,5894				
(E) = TOTAL							0,5894		
TEMPO FIXO (F)					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)								41,95	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PINTURA ESMALTE 2 DEMÃOS EM ESQUADRIA DE FERRO OU PERFIS METÁLICOS COM FUNDO EM ZARCÃO			ITEM: C48064 UNIDADE: M² CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,3500	21,8043	7,6315			
IH9822	PINTOR			0,3500	29,2244	10,2285			
(B) = TOTAL						17,8600			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						17,8600			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0721	TINTA ANTICORROSIVA ZARCÃO PARA FUNDO PREPARADOR DE PINTURA		L	0,1309	45,9960	6,0213			
IM0879	LIXA PARA FERRO Nº 150		UN	0,3000	2,7622	0,8287			
IM2128	TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO		L	0,1266	40,2446	5,1742			
(E) = TOTAL						12,0242			
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0951	TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T			0,000170	30,44	0,0052			
(F) = TOTAL						0,0052			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT6065	TINTA ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO - CAMINHÃO CA	0,000170	LN	RP	P	LN	RP	P	
			8,85	0,00	30,90	1,86	1,49	1,22	0,0092
(G) = TOTAL									0,0092
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									29,90
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECCÃO			ITEM: C52016 UNIDADE: M² CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9507 PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUTACIONAL	0,4819	1,000000	0,000000	23,6584	14,9144	11,4017			
IE9568 FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW	0,1506	1,000000	0,000000	0,2055	0,1363	0,0309			
IE9622 MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW	0,4819	1,000000	0,000000	11,1019	7,0570	5,3503			
IE9623 MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW	0,2008	1,000000	0,000000	14,9414	9,4976	3,0002			
IE9753 GRUPO GERADOR - 23 KVA	0,4819	1,000000	0,000000	26,7747	5,4651	12,9035			
(A) = TOTAL						32,6866			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801 AJUDANTE			2,0000	21,8043	43,6086				
IH9823 SERRALHEIRO			1,0000	27,1847	27,1847				
IH9824 SERVENTE			2,0000	20,6810	41,3620				
IH9830 MONTADOR			1,0000	30,0394	30,0394				
(B) = TOTAL						142,1947			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			4,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		174,8813			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						43,7203			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C52228 PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO		M²	1,0000	16,6800	16,6800				
IM1367 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO		KG	11,7750	12,8062	150,7930				
IM3235 PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I		M²	1,0000	150,4431	150,4431				
IM3237 PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III		M²	0,4000	243,3834	97,3534				
(E) = TOTAL						415,2695			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0990 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,011780	34,03	0,4009				
IT1782 PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000440	33,50	0,0147				
IT1797 PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000190	33,50	0,0064				
(F) = TOTAL						0,4220			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6104 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARR		0,011780	21,40	0,00	279,40	1,11	0,89	0,73	2,6825
IT6958 PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I - CAMINHÃO CARR		0,000440	21,40	0,00	279,40	1,11	0,89	0,73	0,1002
IT6974 PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III - CAMINHÃO CARR		0,000190	21,40	0,00	279,40	1,11	0,89	0,73	0,0433
(G) = TOTAL									2,8260
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									462,24
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA SA		TCE						
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração					
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia					
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)								
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL								
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: C55274					
EXPURGO DE JAZIDA			UNIDADE: M³					
			CPU:					
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9540 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	249,8233	95,7136	249,8233		
(A) = TOTAL						249,8233		
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824 SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL						20,6810		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			110,130 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		270,5043		
						2,4562		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IP0001 FIC		%	1,4250	0,0000	0,0350			
(E) = TOTAL						0,0350		
TEMPO FIXO (F)			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)						2,49		
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
IE9540	TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 127 KW	1,0000	1,000000	0,000000	249,8233	95,7136	249,8233	
(A) = TOTAL							249,8233	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO	CUSTO	
						BASE	HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				1,0000	20,6810	20,6810	
(B) = TOTAL							20,6810	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					622,950 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,4342	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO	CUSTO		
					UNITÁRIO	UNITÁRIO		
IP0001	FIC		%	1,4250	0,0000	0,0062		
(E) = TOTAL							0,0062	
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO	CUSTO		
					UNITÁRIO	UNITÁRIO		
(F) = TOTAL								
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO		
			LN	RP	P	LN	RP	P
(G) = TOTAL								
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							0,44	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL

ITEM: C55275

UNIDADE: M²

CPU:

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: USINAGEM DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL EM USINA DE 300 T/H			ITEM: C64012 UNIDADE: M³ CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9511 CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 3.40 M³ - 195 KW	2.0000	0,570000	0,430000	415,8784	201,5866	647,4659			
IE9615 USINA MISTURADORA DE SOLOS COM CAPACIDADE DE 300 T/H - 44 KW	1,0000	1,000000	0,000000	222,2027	147,9414	222,2027			
IE9779 GRUPO GERADOR - 113 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	104,9380	8,3897	104,9380			
(A) = TOTAL						974,6066			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824	SERVENTE		3,0000	20,6810	62,0430				
(B) = TOTAL						62,0430			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			113,180 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		1,036,6496			
						9,1593			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IN3002	BRITA 1 CIF		M³	0,1470	145,9941	21,4611			
IN3003	BRITA 2 CIF		m³	0,2606	145,9941	38,0461			
IN3012	BRITA 0 CIF		M³	0,5308	145,9941	77,4878			
IN3504	PÓ DE BRITA		M3	0,5283	49,2685	26,0281			
(E) = TOTAL						163,0231			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0717	PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³		0,792440	1,75	1,3868				
(F) = TOTAL						1,3868			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT5794	PÓ DE PEDRA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,792440	LN	RP	P	LN	RP	P	22,9332
			20,10	0,00	6,10	1,20	0,96	0,79	
(G) = TOTAL						22,9332			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						196,50			
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: CD0007						
PINTURA A ÓLEO, 2 DEMÃOS			UNIDADE: M²						
			CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9822	PINTOR		0,4000	29,2244	11,6898				
IH9824	SERVENTE		0,3500	20,6810	7,2384				
(B) = TOTAL					18,9282				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		18,9282			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					18,9282				
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0879	LIXA PARA FERRO Nº 150		UN	0,4000	2,7622	1,1049			
IN2502	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS - SINAPI 00005318		L	0,0500	21,7000	1,0850			
IN2503	TINTA A ÓLEO BRILHANTE PARA MADEIRA E METAIS		GL	0,0470	25,1200	1,1806			
(E) = TOTAL						3,3705			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT8024	TINTA A ÓLEO BRILHANTE - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T		0,000180	30,44	0,0055				
(F) = TOTAL					0,0055				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
IT9024	TINTA A ÓLEO BRILHANTE - CAMINHÃO CARROCERIA 5	0,000180	LN	RP	P	LN	RP	P	
			21,40	0,00	279,40	1,86	1,49	1,22	0,0685
(G) = TOTAL									0,0685
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									22,37
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							ITEM:	
SOLDA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA ESP, 1/4" CHAPA/PERFIL/TUBO AÇO							CD0008	
							UNIDADE:	
							M	
							CPU:	
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE2502 GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 44,13KW PARA SOLDA ELÉTRIC	0,5000	0,333000	0,667000	66,6019	15,5820	16,2858		
(A) = TOTAL						16,2858		
MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO				
IH9825 SOLDADOR	1,0000	33,4597		33,4597				
(B) = TOTAL						33,4597		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =						49,7455		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						149,2514		
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM1397 ELETRODO REVESTIDO E60XX	KG	0,8000	32,8734	26,2987				
(E) = TOTAL						26,2987		
TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0501 ELETRODO REVESTIDO E60XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000800	33,50	0,0268					
(F) = TOTAL						0,0268		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
		LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5578 ELETRODO REVESTIDO E60XX - CAMINHÃO CARROCERI	0,000800	9,60	0,00	31,40	1,11	0,89	0,73	0,0269
(G) = TOTAL						0,0269		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)						175,60		
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9822	PINTOR		1,3559		29,2244		39,6254		
(B) = TOTAL							39,6254		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		1,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				39,6254		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							39,6254		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IN2502	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS - SINAPI 00005318	L	0,0255	21,7000	0,5534				
IN2512	TINTA ESMALTE SINTÉTICO PREMIUM BRILHANTE	L	0,2549	36,0900	9,1993				
(E) = TOTAL							9,7527		
TEMPO FIXO (F)					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)								49,38	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9003	CONJUNTO VIBRATÓRIO PARA TUBOS DE CONCRETO COM ENCAIXE PB E 3 JOG	1,0000	1,000000	0,000000	24,0573	14,9510	24,0573		
IE9008	TRANSPORTADOR MANUAL DE TUBOS DE CONCRETO	1,0000	0,250000	0,750000	3,0907	2,0335	2,2978		
IE9521	GRUPO GERADOR - 3,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	4,4084	0,2687	4,4084		
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	0,030000	0,970000	0,5440	0,3781	0,3831		
(A) = TOTAL							31,1466		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				3,0000	20,6810	62,0430		
(B) = TOTAL							62,0430		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		4,150 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				93,1896		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							22,4553		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)					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)							22,46		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL										
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)										
								DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração REGIÃO: Bahia		
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: COLOCAÇÃO E FIXAÇÃO DE TELA VEGETAL PARA HIDROSSEMEADURA										
								ITEM: CW0005 UNIDADE: M2 CPU:		
EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL										
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9824		SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL							20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		80,000 M2		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			20,6810			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,2585			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IM0020		GRAMPO DE ANCORAGEM EM AÇO CA 50 - D = 6,3 MM		KG	0,2573	7,8747	2,0258			
IM0115		BIOMANTA VEGETAL DE FIBRAS DE COCO ENTRELAÇADAS COM FIOS DE POLIPROPILENO BIODEGRADÁVEIS		M²	1,0000	6,5000	6,5000			
(E) = TOTAL							8,5258			
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO						
IT0385		GRAMPO DE ANCORAGEM EM AÇO CA 50 - D = 6,3 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000260	33,50	0,0087				
IT0847		BIOMANTA VEGETAL DE FIBRAS DE COCO ENTRELAÇADAS COM FIOS DE POLIPROPILENO BIODEGRADÁVEIS - DENSIDADE		0,000400	33,50	0,0134				
(F) = TOTAL						0,0221				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO	
			LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5409		0,000260	21,40	0,00	279,40	1,11	0,89	0,73	0,0592	
IT5961		0,000400	21,40	0,00	279,40	1,11	0,89	0,73	0,0911	
(G) = TOTAL									0,1503	
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									8,96	
B.D.I.										
PREÇO UNITÁRIO										

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
IE9011	CARRO MANUAL MODELO PLATAFORMA DE 200 X 80 CM COM CAPACIDADE DE 8	2,0000	1,000000	0,000000	0,6563	0,4493	1,3126	
IE9703	FÁBRICA DE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO PARA MOURÃO - 2,20 KW	1,0000	1,000000	0,000000	3,8322	2,3816	3,8322	
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,5440	0,3781	0,5440	
IE9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	9,7672	0,5053	9,7672	
(A) = TOTAL							15,4560	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IH9824	SERVENTE				4,0000	20,6810	82,7240	
(B) = TOTAL							82,7240	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		87,000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				98,1800	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							1,1285	
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO		KG	2,5230	13,6600	34,4642		
CE0008	CONCRETO FCK = 20 MPA P/PRÉ MOLDADOS (MOURÕES) - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MA		M³	0,0220	414,6700	9,1227		
(E) = TOTAL							43,5869	
TEMPO FIXO (F)				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)							44,72	
B.D.I.								
PREÇO UNITÁRIO								



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO SUPORTE 2,15 X 0,10 X 0,10M

ITEM: CW0023

UNIDADE: UND

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9011	CARRO MANUAL MODELO PLATAFORMA DE 200 X 80 CM COM CAPACIDADE DE 8	2,0000	1,000000	0,000000	0,6563	0,4493	1,3126		
IE9703	FÁBRICA DE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO PARA MOURÃO - 2,20 KW	1,0000	1,000000	0,000000	3,8322	2,3816	3,8322		
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,5440	0,3781	0,5440		
IE9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	9,7672	0,5053	9,7672		
(A) = TOTAL							15,4560		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				4,0000	20,6810	82,7240		
(B) = TOTAL							82,7240		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		45,0000 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				98,1800		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,1818		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	7,0970	13,6600	96,9450				
CE0008	CONCRETO FCK = 20 MPA P/PRÉ MOLDADOS (MOURÕES) - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MA	M³	0,0570	414,6700	23,6362				
(E) = TOTAL							120,5812		
TEMPO FIXO (F)					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)							122,76		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

FABRICAÇÃO DE MOURÃO DE CONCRETO ESCORA/ESTICADOR 2,55 X 0,15 X 0,15M

ITEM: CW0024

UNIDADE: UND

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
IE9011	CARRO MANUAL MODELO PLATAFORMA DE 200 X 80 CM COM CAPACIDADE DE 8	2,0000	1,000000	0,000000	0,6563	0,4493	1,3126		
IE9703	FÁBRICA DE PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO PARA MOURÃO - 2,20 KW	1,0000	1,000000	0,000000	3,8322	2,3816	3,8322		
IE9719	TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T	1,0000	1,000000	0,000000	0,5440	0,3781	0,5440		
IE9764	GRUPO GERADOR - 7,2 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	9,7672	0,5053	9,7672		
(A) = TOTAL							15,4560		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9824	SERVENTE				4,0000	20,6810	82,7240		
(B) = TOTAL							82,7240		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					212,667 UND	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							0,4617		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C04003	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	1,0550	13,6600	14,4113				
CE0008	CONCRETO FCK = 20 MPA P/PRÉ MOLDADOS (MOURÕES) - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MA	M³	0,0090	414,6700	3,7320				
(E) = TOTAL							18,1433		
TEMPO FIXO (F)					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)							18,61		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL												
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:												
ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO												
ITEM: C04003												
UNIDADE: KG												
CPU:												
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO						
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.							
(A) = TOTAL												
MÃO DE OBRA (B)							QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,0800		21,8043		1,7443				
IH9805	ARMADOR			0,0800		29,0968		2,3277				
(B) = TOTAL									4,0720			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 KG	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)				CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
									4,0720			
									4,0720			
MATERIAL (E)							UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM0014	AÇO CA 60		KG	1,1000		8,2850		9,1135				
IM0075	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)		KG	0,0150		13,5128		0,2027				
(E) = TOTAL									9,3162			
TEMPO FIXO (F)							CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0092	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG) - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000020		33,50		0,0007				
IT0094	AÇO CA 60 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,001100		33,50		0,0369				
(F) = TOTAL									0,0376			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)							CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
					LN	RP	P	LN	RP	P		
IT5092	ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM	0,000020		12,22	0,00	33,73	1,11	0,89	0,73	0,0008		
IT5094	AÇO CA 60 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,001100		21,40	0,00	255,20	1,11	0,89	0,73	0,2311		
(G) = TOTAL									0,2319			
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									13,66			
B.D.I.												
PREÇO UNITÁRIO												

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CHUMBADOR TIPO ESPERA EM AÇO CA-25 PARA FIXAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA EM CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			ITEM: C04004 UNIDADE: KG CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9801	AJUDANTE			0,1500	21,8043	3,2706			
IH9805	ARMADOR			0,1500	29,0968	4,3645			
(B) = TOTAL						7,6351			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 KG	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						7,6351			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM2979	CHUMBADOR EM AÇO CA 25		KG	1,0000	7,6687	7,6687			
(E) = TOTAL						7,6687			
TEMPO FIXO (F)				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)									15,30
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 M	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC		M³	0,0750	413,0300	30,9773			
C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS		M³	0,0150	404,2200	6,0633			
C20684	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM - AREIA COMERCIAL		M²	1,0000	109,3400	109,3400			
C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M		M³	0,0900	52,4400	4,7196			
(E) = TOTAL						151,1002			
TEMPO FIXO (F)				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)							151,10		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO COM ESPESSURA DE 0,20 M H = 1,0 M

ITEM: C09018

UNIDADE: M

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	339,9000	12,6000	4,282,7400				
C09038	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM COM ARGAMASSA TRAC	M²	12,5868	111,3400	1,401,4143				
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC	M³	5,9000	413,0300	2,436,8770				
C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	0,4900	404,2200	198,0678				
C16025	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M³	6,3900	73,5500	469,9845				
C16026	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DE PNEUS	M³	2,5174	2,9200	7,3507				
C31018	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTAL	M²	42,9000	81,3800	3,491,2020				
C48006	COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	25,7500	6,4300	165,5725				
C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M	M³	6,3700	52,4400	334,0428				
C48080	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	2,6926	16,1600	43,5127				
(E) = TOTAL					12,830,7643				
TEMPO FIXO (F)				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)								12,830,76	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					1,000 UN	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)									
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	448,2500	12,6000	5,647,9500				
C09038	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM COM ARGAMASSA TRAC	M²	17,2066	111,3400	1,915,7828				
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC	M³	7,4000	413,0300	3,056,4220				
C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	0,5880	404,2200	237,6814				
C16025	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M³	7,9880	73,5500	587,5174				
C16026	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DE PNEUS	M³	3,4413	2,9200	10,0487				
C31018	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTAL	M²	55,0000	81,3800	4,475,9000				
C48006	COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	44,8050	6,4300	288,0962				
C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M	M³	7,6440	52,4400	400,8514				
C48080	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	3,2312	16,1600	52,2154				
(E) = TOTAL					16,672,4653				
TEMPO FIXO (F)					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)								16,672,47	
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

RAMPA PARA ACESSO DO MISTURADOR DE AGREGADOS PARA USINA DE SOLOS - INCLUSIVE DEMOLIÇÃO

ITEM: C09035

UNIDADE: UN

CPU:

EQUIPAMENTO (A)

QUANT.

UTILIZAÇÃO

CUSTO OPERACIONAL

CUSTO HORÁRIO

PROD.

IMPROD.

PROD.

IMPROD.

(A) = TOTAL

MÃO DE OBRA (B)

QUANT.

SALÁRIO BASE

CUSTO HORÁRIO

(B) = TOTAL

(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =

1,000 UN

CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)

(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)

MATERIAL (E)

UNIDADE

CONSUMO

PREÇO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO

C04002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	448,2500	12,6000	5,647,9500
C09038	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM COM ARGAMASSA TRAC	M²	17,2066	111,3400	1,915,7828
C11031	CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERC	M³	7,4000	413,0300	3,056,4220
C11045	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	0,5880	404,2200	237,6814
C16025	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M³	7,9880	73,5500	587,5174
C16026	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DE PNEUS	M³	3,4413	2,9200	10,0487
C31018	FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTAL	M²	55,0000	81,3800	4,475,9000
C48006	COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	44,8050	6,4300	288,0962
C48039	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 1 A 2 M	M³	7,6440	52,4400	400,8514
C48080	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	M³	3,2312	16,1600	52,2154

(E) = TOTAL

TEMPO FIXO (F)

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)

16,672,47

B.D.I.

PREÇO UNITÁRIO

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9127	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO DE 520 KG - 75 KW	1,0000	1,000000	0,000000	506,2701	238,7414	506,2701		
(A) = TOTAL							506,2701		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		8,303 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				506,2701		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							60,9779		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C14014	CORTE DE BARRAS DE AÇO CA-50 COM MAÇARICO OXIACETILENO	CM²	40,0000	0,2100	8,4000				
IM0603	PONTEIRO PARA ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 520 KG	UN	0,0007	5870,7095	4,1682				
(E) = TOTAL							12,5682		
TEMPO FIXO (F)					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)							73,55		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

ITEM: C16025

UNIDADE: M³

CPU:

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW	1.0000	1,000000	0,000000	200,6504	101,1387	200,6504		
(A) = TOTAL							200,6504		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
(B) = TOTAL									
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		68,650 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				200,6504		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							2,9228		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
(E) = TOTAL									
TEMPO FIXO (F)				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)							2,92		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE ALVENARIA COM CARREGADEIRA DE PNEUS

ITEM: C16026

UNIDADE: M³

CPU:

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FÔRMA METÁLICA EM CHAPA 1/8" REFORÇADA COM NERVURAS DE 40 MM X 1/8" DISPOSTAS EM GRELHAS DE 40 X 60 CM - UTILIZAÇÃO DE 100 VEZES - I			ITEM: C31003 UNIDADE: M² CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9830	MONTADOR			0,2000	30,0394	6,0079			
(B) = TOTAL						6,0079			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						6,0079			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
C14006	CORTE DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESSURA DE 3 MM COM MAÇARICO OXIACETILENO	M	0,0492	1,4100	0,0693				
C14039	CORTE DE PERFIL METÁLICO COM MÁQUINA POLICORTE COM ESPESSURA DE ATÉ 1/8"	UN	0,0125	0,1700	0,0021				
C24007	SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E60XX	KG	0,0005	94,4100	0,0444				
IM1376	CHAPA FINA EM AÇO ASTM A36	KG	0,2735	12,3191	3,3692				
IM3947	TUBO EM AÇO - E = 3,00 MM E SEÇÃO DE 40 X 40 MM	M	0,0188	24,9854	0,4685				
IM3949	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS METÁLICAS	L	0,0133	17,4773	0,2330				
(E) = TOTAL						4,1865			
TEMPO FIXO (F)			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT1728	CHAPA FINA EM AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000270	34,03	0,0092				
IT1729	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS METÁLICAS - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000010	33,50	0,0003				
IT1731	TUBO EM AÇO - E = 3,00 MM E SEÇÃO DE 40 X 40 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T		0,000070	34,03	0,0024				
(F) = TOTAL						0,0119			
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6897	CHAPA FINA EM AÇO ASTM A36 - CAMINHÃO CARROCERIA	0,000270	12,68	0,00	304,65	1,11	0,89	0,73	0,0638
IT6898	DESMOLDANTE PARA FÔRMAS METÁLICAS - CAMINHÃO	0,000010	8,67	0,00	30,90	1,11	0,89	0,73	0,0003
IT6900	TUBO EM AÇO - E = 3,00 MM E SEÇÃO DE 40 X 40 MM - CA	0,000070	8,79	0,00	315,93	1,11	0,89	0,73	0,0168
(G) = TOTAL									0,0809
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)									10,29
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE					
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração				
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia				
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)							
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL							
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: C31018				
FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA			UNIDADE: M ²				
			CPU:				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9066 GRUPO GERADOR - 14 KVA	0,0402	1,000000	0,000000	18,4219	4,6876		
IE9535 SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0402	1,000000	0,000000	30,0403	29,6878		
(A) = TOTAL					1,9462		
MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9801 AJUDANTE	0,7000	21,8043	15,2630				
IH9808 CARPINTEIRO	0,7000	29,1205	20,3844				
(B) = TOTAL					35,6474		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			1,000 M ²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					37,5936		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					37,5936		
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0284 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM	M	0,4492	18,8970	8,4889			
IM0286 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM	M	0,3594	18,9717	6,8180			
IM0290 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM	M	2,0900	5,5783	11,6588			
IM0310 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM	M	0,1991	4,8541	0,9664			
IM0446 COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM	M ²	0,4043	28,7741	11,6334			
IM0560 DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA	L	0,0185	11,6638	0,2160			
IM1205 PREGO DE FERRO	KG	0,2040	15,0300	3,0655			
(E) = TOTAL					42,8470		
TEMPO FIXO (F)	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IT0098 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002530	33,50	0,0848				
IT0100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	33,50	0,0067				
IT0102 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,002700	33,50	0,0905				
IT0461 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,005230	33,50	0,1752				
IT0601 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000370	33,50	0,0124				
IT0802 COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,004040	33,50	0,1353				
IT1734 DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000020	33,50	0,0007				
(F) = TOTAL					0,5056		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)	CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
		LN	RP	P	LN	RP	P
IT5098 CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO	0,002530	11,26	0,00	33,23	1,11	0,89	0,73
IT5100 PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,000200	13,28	0,00	34,29	1,11	0,89	0,73
IT5102 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,002700	8,21	0,00	31,32	1,11	0,89	0,73
IT5538 TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	0,005230	15,42	0,00	35,76	1,11	0,89	0,73
IT5714 PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO	0,000370	15,89	0,00	36,05	1,11	0,89	0,73
IT6903 DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO	0,000020	17,23	0,00	36,86	1,11	0,89	0,73
(G) = TOTAL							0,4305
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							81,38
B.D.I.							
PREÇO UNITÁRIO							



FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste
 TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA
 SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)

DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração
 REGIÃO: Bahia

COMPOSIÇÃO REFERENCIAL

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:							ITEM: C52228		
PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO							UNIDADE:	M²	
EQUIPAMENTO (A)							CPU:		
	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9076	EQUIPAMENTO PARA PINTURA ELETROSTÁTICA COM CABINE DUPLA DE 7,00 KW	1,0000	1,000000	0,000000	48,1714	42,3271	48,1714		
IE9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	1,0000	1,000000	0,000000	26,7747	5,4651	26,7747		
(A) = TOTAL							74,9461		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9801	AJUDANTE				1,0000	21,8043	21,8043		
IH9822	PINTOR				2,0000	29,2244	58,4488		
(B) = TOTAL							80,2531		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =					19,150 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		155,1992	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							8,1044		
MATERIAL (E)				UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IM3153	TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER			KG	0,1120	76,4915	8,5670		
(E) = TOTAL							8,5670		
TEMPO FIXO (F)					CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
IT1052	TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T				0,000110	33,50	0,0037		
(F) = TOTAL							0,0037		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT6166	TINTA EM PÓ À BASE DE RESINA POLIÉSTER - CAMINHÃO	0,000110	21,40	0,00	39,40	1,11	0,89	0,73	0,0058
(G) = TOTAL							0,0058		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							16,68		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM E CAPAC	1,0000	1,000000	0,000000	1,3644	0,9166	1,3644		
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,400000	0,600000	1,6751	1,1388	4,0600		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	4,0000	0,820000	0,180000	0,7933	0,5393	2,9903		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	51,6497	32,5953	51,6497		
(A) = TOTAL							60,0644		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	29,0495	29,0495		
IH9824	SERVENTE				9,0000	20,6810	186,1290		
(B) = TOTAL							215,1785		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,838 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			275,2429		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							71,7124		
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA		KG	0,8465	6,1208	5,1810			
IN3002	BRITA 1 CIF		M³	0,7351	145,9941	107,3173			
IN3006	AREIA - FOB		M3	0,6333	39,7352	25,1659			
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF		KG	282,1521	0,6762	190,7912			
(E) = TOTAL							328,4554		
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³			0,950001	1,75	1,6625			
IT0369	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T			0,000850	33,50	0,0285			
(F) = TOTAL							1,6910		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5374	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,950001	11,20	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	12,7680
IT5393	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA	0,000850	16,41	0,00	39,06	1,11	0,89	0,73	0,0397
(G) = TOTAL							12,8077		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							414,67		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM COM ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:3,5 - AREIA COMERCIAL			ITEM: C09038 UNIDADE: M² CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821	PEDREIRO			1,0000	29,0495	29,0495			
IH9824	SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL						49,7305			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						49,7305			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C11108	ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:0,5:3,5 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO		M³	0,0150	402,4000	6,0360			
IM0156	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM		UN	13,0000	4,2750	55,5750			
(E) = TOTAL						61,6110			
TEMPO FIXO (F)				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)									111,34
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA SA		TCE					
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração				
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia				
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)							
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL							
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CORTE DE BARRAS DE AÇO CA-50 COM MAÇARICO OXIACETILENO			ITEM: C14014 UNIDADE: CM² CPU:				
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO		
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
IE9662 EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO	1,0000	1,000000	0,000000	1,0566	0,5831		
(A) = TOTAL					1,0566		
MÃO DE OBRA (B)	QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO			
IH9825 SOLDADOR	1,0000	33,4597		33,4597			
(B) = TOTAL					33,4597		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE = 498,000 CM²			CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		34,5163		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)					0,0693		
MATERIAL (E)	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM1795 GÁS OXIGÊNIO	M³	0,0047	18,1307	0,0763			
IM1796 GÁS ACETILENO	KG	0,0008	79,2743	0,0626			
(E) = TOTAL					0,1389		
TEMPO FIXO (F)	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)					0,21		
B.D.I.							
PREÇO UNITÁRIO							

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM ESPESSURA DE 20 CM - AREIA COMERCIAL			ITEM: C20684 UNIDADE: M² CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
(A) = TOTAL									
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821	PEDREIRO			1,0000	29,0495	29,0495			
IH9824	SERVEENTE			1,0000	20,6810	20,6810			
(B) = TOTAL						49,7305			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				1,000 M²	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						49,7305			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
C11001	ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:0,5:8 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO M		M³	0,0150	268,8300	4,0325			
IM0156	BLOCO DE CONCRETO - L = 19 CM, A = 19 CM E C = 39 CM		UN	13,0000	4,2750	55,5750			
(E) = TOTAL						59,6075			
TEMPO FIXO (F)				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)									109,34
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA SA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetitê/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO			ITEM: C48006 UNIDADE: M³ CPU:						
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9647 COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	8,9304	1,1386	8,9304			
(A) = TOTAL						8,9304			
MÃO DE OBRA (B)			QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO				
IH9824 SERVENTE			1,0000	20,6810	20,6810				
(B) = TOTAL						20,6810			
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =			4,669 M³	(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)		29,6114			
						6,3425			
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IP0001 FIC		%	1,4250	0,0000	0,0904				
(E) = TOTAL						0,0904			
TEMPO FIXO (F)			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)									6,43
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

NFRA		TCE							
FERROVIA: EF-334 - Ferrovia de Integração Oeste-Leste			DATA BASE: abril/2023 - sem desoneração						
TRECHO: FIOLE 2: Caetité/BA - Barreiras/BA			REGIÃO: Bahia						
SEGMENTO: Lote 6F-C (km 796+150 ao km 807+939)									
COMPOSIÇÃO REFERENCIAL									
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			ITEM: C11001						
ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA 1:0,5:8 - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL			UNIDADE: M³						
CPU:									
EQUIPAMENTO (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO				
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.				
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,320000	0,680000	1,6751	1,1388	3,9312		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	3,0000	0,950000	0,050000	0,7933	0,5393	2,3418		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	51,6497	32,5953	51,6497		
(A) = TOTAL					57,9227				
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
IH9821	PEDREIRO	1,0000	29,0495	29,0495					
IH9824	SERVEENTE	8,0000	20,6810	165,4480					
(B) = TOTAL					194,4975				
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =				4,090 M³	CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)		252,4202		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)						61,7111			
MATERIAL (E)			UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IM0345	CAL HIDRATADA - SACO	KG	31,3371	0,7491	23,4746				
IN3006	AREIA - FOB	M3	1,0394	39,7352	41,3004				
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF	KG	175,4875	0,6762	118,6646				
(E) = TOTAL					183,4396				
TEMPO FIXO (F)				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,559090	1,75	2,7284					
(F) = TOTAL					2,7284				
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)			CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
				LN	RP	P	LN	RP	P
IT5374	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,559090	11,20	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	20,9542
(G) = TOTAL					20,9542				
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)					268,83				
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

EQUIPAMENTO (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.			
IE9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,300000	0,700000	1,6751	1,1388	3,8991		
IE9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	3,0000	0,700000	0,300000	0,7933	0,5393	2,1513		
IE9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,000000	0,000000	51,6497	32,5953	51,6497		
(A) = TOTAL							57,7001		
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
IH9821	PEDREIRO				1,0000	29,0495	29,0495		
IH9824	SERVENTE				8,0000	20,6810	165,4480		
(B) = TOTAL							194,4975		
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE =		3,823 M³		CUSTO HORÁRIO TOTAL = (A) + (B)			252,1976		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / (C)							65,9613		
MATERIAL (E)		UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
IM0345	CAL HIDRATADA - SACO	KG	62,4010	0,7491	46,7446				
IN3006	AREIA - FOB	M3	0,8207	39,7352	32,6107				
IN3009	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF	KG	349,4453	0,6762	236,2949				
(E) = TOTAL							315,6502		
TEMPO FIXO (F)		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
IT0350	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,231050	1,75	2,1543					
IT0351	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,062400	33,50	2,0904					
(F) = TOTAL							4,2447		
MOMENTO DE TRANSPORTE (G)		CONSUMO	D.M.T			PREÇO UNITÁRIO			CUSTO UNITÁRIO
			LN	RP	P	LN	RP	P	
IT5374	AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	1,231050	11,20	0,00	0,00	1,20	0,96	0,79	16,5453
IT5375	CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,062400	0,00	0,00	0,00	1,11	0,89	0,73	0,0000
(G) = TOTAL							16,5453		
CUSTO DIRETO TOTAL = (D) + (E) + (F) + (G)							402,40		
B.D.I.									
PREÇO UNITÁRIO									

GUILHERME
ZILNYK:645619509
82

Assinado de forma digital por
GUILHERME
 ZILNYK:64561950982
 Dados: 2024.03.07 14:34:22
 -03'00'



PROPOSTA DE PREÇOS

Revisão 01

Diligências dia 04/03/2024

EDITAL nº 08/2023

**FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE – FIOL II
SUBTRECHOS 06FC, 05FB2 E 05FB1**

Termo de Encerramento



TERMO DE ENCERRAMENTO

Contém o presente volume de **PROPOSTA DE PREÇOS 507** folhas ordenadas, rubricadas e numeradas de 001 a 507, referente ao **EDITAL N° 08/2023**, da INFRA S.A.

Atenciosamente,

Curitiba, 04 de março de 2024.

GUILHERME

ZILNYK:645619509

82

Assinado de forma digital por

GUILHERME

ZILNYK:64561950982

Dados: 2024.03.07 14:35:02

-03'00'

TCE ENGENHARIA LTDA
Guilherme Zilnyk
Representante Legal
Eng° Civil – CREA n° 24.570-D/PR
R.G. n° 3.722.644-0/SSP-PR