



# PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº. 03/2023 - SEINFRA

## PROPOSTA DE PREÇOS

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE.**

DATA: 03 / 05 / 2023.

HORA: 08:30 hs

Eusébio (CE), 03 de maio de 2023.



## CARTA PROPOSTA



À  
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
DA PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

REF. TOMADA DE PREÇOS Nº 03/2023/SEINFRA

Prezados Senhores,

Apresentamos a nossa proposta de preços para a execução dos SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE, objeto da referida Tomada de Preços.

O valor total da proposta é de **R\$ 844.711,00 (oitocentos e quarenta e quatro mil, setecentos e onze reais)**, conforme planilha orçamentária, composição de preços e cronograma físico-financeiro.

O prazo de conclusão de todas as obras e serviços é de **90 (noventa) dias**, contados a partir da data de recebimento da ordem de início dos serviços.

E o prazo de validade desta proposta é de **60 (sessenta) dias**, contados a partir desta data de apresentação.

Informamos que a taxa de BDI adotado para execução dos serviços é de **28,45% (vinte e oito vírgula quarenta e cinco) por cento**, conforme composição analítica, em anexo.

Declaramos que nos preços propostos, estão inclusas todas as despesas de fornecimento dos materiais, máquinas, equipamentos e ferramental e mão de obra necessária, além das taxas, impostos, encargos sociais e trabalhistas, benefícios, transportes e seguros.

Declaramos que visitamos/conhecemos os locais dos serviços, e que tomamos conhecimento de todas as facilidades e dificuldades para execução dos serviços.

Finalizando, declaramos que verificamos todos os projetos dos serviços, estando de acordo com os serviços a serem executados, e que estamos de pleno acordo com todas as condições estipuladas no Edital da referida Concorrência Pública e seus anexos.

Atenciosamente,

Eusébio(CE), 03 de maio de 2023

COPA ENGENHARIA LTDA  
EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGRº CIVIL-RPN 060038996-0

Prefeitura Municipal de Tianguá  
583  
N°



### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	148,37	42,21	1.143,48
1.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	HA	0,63	467,02	132,87	377,93
<b>2 MOVIMENTO DE TERRA</b>								
2.1	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	SEINFRA	M3	1.066,47	5,42	1,54	6,96
2.2	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	1.066,47	42,36	12,05	54,41
2.3	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	SEINFRA	M3	1.066,47	3,61	1,03	4,64
2.4	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	729,00	2,35	0,67	3,02
2.5	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	324,00	22,07	6,28	28,35
2.6	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	M2	405,00	25,91	7,37	33,28
2.7	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1.066,47	1,20	0,34	1,54
<b>3 OBRA D'ARTE CORRENTE - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>								
3.1	2003989	Tubo PEAD para drenagem - D = 900 mm - fornecimento e instalação	SICRO NOVO	m	225,00	866,59	246,54	1.113,13
3.2	2003983	Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação	SICRO NOVO	m	20,00	214,10	60,91	275,01
3.3	C4672	CARGA E DESCARGA DE TUBOS CORRUGADOS DE DUPLA PAREDE E CONEXÕES EM PEAD	SEINFRA	M	245,00	41,05	11,68	52,73
3.4	2003644	Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	un	9,00	1.462,11	415,97	1.878,08
3.5	2003636	Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 02 - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	un	6,00	1.909,27	543,19	2.452,46
3.6	2003971	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	m	353,00	66,71	18,98	85,69
3.7	C0394	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,00 X 1,00m)	SEINFRA	UN	2,00	3.654,67	1.039,75	4.694,42
3.8	C0875	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2,00 X 1,00m)	SEINFRA	M	12,00	3.871,24	1.101,37	4.972,61
3.9	2 S 04 990 03	Transposição de segmento de sarjetas - TSS 03	SICRO 2	m	40,00	236,94	67,41	304,35
								<b>1.521,41</b>
								<b>1.143,48</b>
								<b>377,93</b>
								<b>96.905,42</b>
								<b>7.422,63</b>
								<b>58.026,63</b>
								<b>4.948,42</b>
								<b>2.201,58</b>
								<b>9.185,40</b>
								<b>13.478,40</b>
								<b>1.642,36</b>
								<b>411.973,51</b>
								<b>250.454,25</b>
								<b>5.500,20</b>
								<b>12.918,85</b>
								<b>16.902,72</b>
								<b>14.714,76</b>
								<b>30.248,57</b>
								<b>9.388,84</b>
								<b>59.671,32</b>
								<b>12.174,00</b>

OBRA:	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	DATA:	03/05/2023	BDI:	28,45%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO
LOCAL:	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA:	201611 COM DESONERAÇÃO	HORA:	83,85% - 47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO NOVO:	202210 COM DESONERAÇÃO	MES:	05/2021
UNIDADES:	5496.72M2	SICRO NOVO:	202301 COM DESONERAÇÃO		03/2017
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 153,59	SINAPI:	PROPRIA		01/2023
		Compostos:			02/2023
					0,00%



### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:		CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE		DATA:	03/05/2023		BDI:	28,45%	
DESCRIÇÃO:		SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM		FONTE:	SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,75% 05/2021		HORA:	83,85% 47,75% 05/2021	
LOCAL:		NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE		SICRO 2:	2016/11 COM DESONERAÇÃO 88,81% 03/2017		VERSÃO:	2016/11 COM DESONERAÇÃO 88,81% 03/2017	
CLIENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ		SICRO NOVO:	2022/10 COM DESONERAÇÃO 01/2023		SINAPI:	2023/01 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 02/2023	
UNIDADES:		5499.72M2		Comparticipações PROPRIA 0,00% 0,00%					
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 153,59							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	SEM BDI	BDI	COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
4		<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>							<b>301.662,26</b>
4.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	5.499,72	35,90	10,21	46,11	253.592,09
4.2	94269	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 60 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 45 CM BASE DA SARJETA) X 26 CM ALTURA. AF_06/2016	SINAPI	M	408,00	70,71	20,12	90,83	37.058,64
4.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	36,72	44,65	12,70	57,35	2.105,89
4.4	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	5.499,72	1,14	0,32	1,46	8.029,59
4.5	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	SINAPI	M2	6.257,47	0,11	0,03	0,14	876,05
5		<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>							<b>32.648,40</b>
5.1	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	360,00	21,04	5,99	27,03	9.730,80
5.2	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	180,00	99,12	28,20	127,32	22.917,60
						<b>VALOR BDI TOTAL:</b>		<b>187.092,47</b>	
						<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>		<b>657.618,53</b>	
						<b>VALOR TOTAL:</b>		<b>844.711,00</b>	

Importa o presente orçamento em R\$ 844.711,00 (oitocentos e quarenta e quatro mil, setecentos e onze reais).

Eusébio(CE), 03 de maio de 2023

**COPA ENGENHARIA LTDA.**  
 EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
 ENGEº CIVIL-RPN 060038996-0



### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE		DATA : 03/05/2023	BDI : 28,45%
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	VERSÃO	HORA
LOCAL:	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SENFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO 2	2016111 COM DESONERAÇÃO	47,76%
UNIDADES:	5498,72M2	SICRO	202210 COM DESONERAÇÃO	88,81%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 153,59	SINAPI	202301 COM DESONERAÇÃO	84,44%
		Composição	PROPRIA	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.521,41	100,00%			100,00%
			1.521,41			1.521,41
2	MOVIMENTO DE TERRA	96.905,42	75,00%	25,00%		100,00%
			72.679,07	24.226,36		96.905,42
3	OBRA D'ARTE CORRENTE - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	411.973,51	75,00%	25,00%		100,00%
			308.980,13	102.993,38		411.973,51
4	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	301.662,26		75,00%	25,00%	100,00%
				226.246,70	75.415,57	301.662,26
5	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	32.648,40	45,34%	41,85%	12,81%	100,00%
			14.802,78	13.663,36	4.182,26	32.648,40
TOTAL PARCIAL		844.711,00	397.983,39	367.129,78	79.597,83	844.711,00
TOTAL ACUMULADO			397.983,39	765.113,17	844.711,00	


Eusébio(CE), 03 de maio de 2023

**COPA ENGENHARIA LTDA.**  
 EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
 FNGO CIVIL-RPN 060038996-0

000006



## **COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	DATA:	03/05/2023	BDI: 28,45%		
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	Fonte	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
	UNIDADES:	5499,72M2	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 153,59	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

## 1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	34,8600	35,5572
11100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,4800	24,4800
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,3500	55,5750
11725 PREGO 15X15 (1.14" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,2200	2,2830
TOTAL Material:					117,8952
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,96000000	15,5500	30,4780
TOTAL Mão de Obra:					30,4780
VALOR SEM ENCARGOS:					128,66
VALOR ENCARGOS (83.85%):					19,71
VALOR COM ENCARGOS:					148,37
VALOR BDI (28.45%):					42,21
VALOR COM BDI:					190,58


## 1.2. C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA &gt;5000 M2) (HA)

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	73,5600	147,1200
10758 NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	0,6800	2,7200
10775 TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	1,3300	5,3200
TOTAL Equipamento Custo Horário:					155,1600
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037 AJUDANTE	SEINFRA	H	3,92000000	16,7700	65,7384
12382 NIVELADOR	SEINFRA	H	3,92000000	24,8600	97,4512
12445 TOPOGRAFO	SEINFRA	H	4,90000000	30,3400	148,6660
TOTAL Mão de Obra:					311,8556
VALOR SEM ENCARGOS:					267,49
VALOR ENCARGOS (83.85%):					199,53
VALOR COM ENCARGOS:					467,02
VALOR BDI (28.45%):					132,87
VALOR COM BDI:					599,89

## 2.1. C3208 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. (M3)

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	85,2500	0,0167
10710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	276,8100	2,6595
10666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	74,3100	0,0000
10779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	234,5500	2,2995
TOTAL Equipamento Custo Horário:					4,9757
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

**COPA ENGENHARIA LTDA.**  
EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGRº CIVIL-RPN 060038996-0

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	DATA: 03/05/2023		BDI: 28,45%	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	FONTE	VERSÃO	HORA	
	LOCAL:	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-
	UNIDADES:	5499,72M2	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 153,59	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02882352	15,5500	0,4482
TOTAL Mão de Obra:						0,4482
VALOR SEM ENCARGOS:						4,86
VALOR ENCARGOS (83,85%):						0,56
VALOR COM ENCARGOS:						5,42
VALOR BDI (28,45%):						1,54
VALOR COM BDI:						6,96

### 2.2. C2532 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM (M3)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,33330000	127,1000	42,3624
TOTAL Equipamento Custo Horário:						42,3624
VALOR SEM ENCARGOS:						38,12
VALOR ENCARGOS (83,85%):						4,24
VALOR COM ENCARGOS:						42,36
VALOR BDI (28,45%):						12,05
VALOR COM BDI:						54,41

### 2.3. C3146 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N (M3)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	47,7100	0,0000
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	156,3300	1,3896
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00182222	54,7600	0,0998
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00262222	187,5900	0,4395
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	2,6500	0,0020
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	4,0000	0,0148
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	75,0400	0,0000
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	214,0200	0,9512
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	26,8100	0,0203
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	95,5200	0,3524
TOTAL Equipamento Custo Horário:						3,2896
Mão de Obra		FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02177778	15,5500	0,3386
TOTAL Mão de Obra:						0,3386
VALOR SEM ENCARGOS:						3,10
VALOR ENCARGOS (83,85%):						0,51
VALOR COM ENCARGOS:						3,61
VALOR BDI (28,45%):						1,03
VALOR COM BDI:						4,64

### 2.4. C1267 - ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M (M3)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	---------------	-------	-------	-------------	----------------	-------

COPA ENGENHARIA LTDA.

EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
RNGE CIVIL-RPN 060038996-0





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	DATA: 03/05/2023	BDI: 28,45%			
	DESCRIÇÃO: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	LOCAL: NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	UNIDADES: 5499 72M2	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
	VALOR POR UNIDADE: R\$ 153,59	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	234,5500	2,3455
TOTAL Equipamento Custo Horário:						2,3455
VALOR SEM ENCARGOS:						2,20
VALOR ENCARGOS (83,85%):						0,15
VALOR COM ENCARGOS:						2,35
VALOR BDI (28,45%):						0,67
VALOR COM BDI:						3,02

#### 2.5. C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	132,1700	4,6260
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	41,3300	1,4466
TOTAL Equipamento Custo Horário:						6,0726
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,02900000	15,5500	16,0010
TOTAL Mão de Obra:						16,0010
VALOR SEM ENCARGOS:						10,88
VALOR ENCARGOS (83,85%):						11,19
VALOR COM ENCARGOS:						22,07
VALOR BDI (28,45%):						6,28
VALOR COM BDI:						28,35

#### 2.6. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,66600000	15,5500	25,9063
TOTAL Mão de Obra:						25,9063
VALOR SEM ENCARGOS:						9,15
VALOR ENCARGOS (83,85%):						16,76
VALOR COM ENCARGOS:						25,91
VALOR BDI (28,45%):						7,37
VALOR COM BDI:						33,28

#### 2.7. C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	1,2000	1,2000
TOTAL Material:						1,2000
VALOR SEM ENCARGOS:						1,20
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						1,20
VALOR BDI (28,45%):						0,34
VALOR COM BDI:						1,54

COPA ENGENHARIA LTDA.

EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGº CIVIL-RPN 060038996-0



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	DATA : 03/05/2023		BDI : 28,45%		
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.		
	LOCAL:	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
	UNIDADES:	5499.72M2	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 153,59	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

## 3.1. 2003989 - Tubo PEAD para drenagem - D = 900 mm - fornecimento e instalação (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
			PROD	IMPR	PROD	IMPR				
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	334,1049	112,6510	334,1049			
TOTAL EQUIPAMENTOS:							334,1049			
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO				
P9821	Pedreiro		h	1,96000000	24,2100	47,4516				
P9824	Servente		h	3,92000000	18,4100	72,1672				
TOTAL MÃO DE OBRA:							119,6188			
Custo Horário da Execução:							453,7237			
Produção da Equipe:							78,00000			
Custo Unitário da Execução:							5,8200			
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M0137	Tubo PEAD corrugado com paredes estruturadas para drenagem - D = 900 mm		m	1,02167000	838,0200	856,1799				
TOTAL MATERIAIS:							856,1799			
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
2003576	Lastro de areia extraída - espalhamento manual		m²	0,31590000	14,5400	4,5932				
TOTAL SERVIÇOS:							4,5932			
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P	CUSTO UNITÁRIO	
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0137	Tubo PEAD corrugado com paredes estruturadas para drenagem - D = 900 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,63748000	0,00	1,2100	0,00	0,9500	0,00	0,7900	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0000
Custo Direto Total:										866,5931
VALOR SEM ENCARGOS:										864,79
VALOR ENCARGOS:										1,80
VALOR COM ENCARGOS:										866,59
VALOR BDI (28,45%):										246,54
VALOR COM BDI:										1.113,13

## 3.2. 2003983 - Tubo PEAD para drenagem - D = 400 mm - fornecimento e instalação (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	334,1049	112,6510	334,1049
TOTAL EQUIPAMENTOS:							334,1049
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9821	Pedreiro		h	1,96000000	24,2100	47,4516	
P9824	Servente		h	3,92000000	18,4100	72,1672	
TOTAL MÃO DE OBRA:							119,6188
Custo Horário da Execução:							453,7237
Produção da Equipe:							150,00000

COPA ENGENHARIA LTDA.

EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGº CIVIL-RPN 060038996-0

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS		DATA: 03/05/2023	BDI: 28.45%			
<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83.85%	47.76%	05/2021
<b>LOCAL:</b>	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88.81%	-	03/2017
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
<b>UNIDADES:</b>	5499.72M2	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84.44%	47.48%	02/2023
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	RS 153,59	Composição	PRÓPRIA	0.00%	0.00%	


MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M0131	Tubo PEAD corrugado com paredes estruturadas para drenagem - D = 400 mm	m	1,01233000	206,5000	209,0461					
<b>TOTAL MATERIAIS:</b>					<b>209,0461</b>					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
2003576	Lastro de areia extraída - espalhamento manual	m²	0,13950000	14,5400	2,0283					
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>					<b>2,0283</b>					
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
M0131	Tubo PEAD corrugado com paredes estruturadas para drenagem - D = 400 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 151 - 188 kW)	1km	0,12633000	DMT	RS	DMT	RS	DMT	RS	0,0000
				0,00	1,2100	0,00	0,9600	0,00	0,7900	
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>										<b>0,0000</b>
<b>Custo Direto Total:</b>										<b>214,0944</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>										<b>213,23</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>										<b>0,87</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>										<b>214,10</b>
<b>VALOR BDI (28.45%):</b>										<b>60,91</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>										<b>275,01</b>

3.3. C4672 - CARGA E DESCARGA DE TUBOS CORRUGADOS DE DUPLA PAREDE E CONEXÕES EM PEAD (M)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,35000000	102,0500	35,7175
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>35,7175</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,34300000	15,5500	5,3337
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>5,3337</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>32,66</b>
<b>VALOR ENCARGOS (83.85%):</b>						<b>8,39</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>41,05</b>
<b>VALOR BDI (28.45%):</b>						<b>11,68</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>52,73</b>

3.4. 2003644 - Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais (un)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
0407820	Amação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4,10000000	13,2800	54,4480
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	1,35000000	432,8700	584,3745
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	11,93000000	69,0100	823,2893
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>					<b>1.462,1118</b>
<b>Custo Direto Total:</b>					<b>1.462,1118</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1.119,96</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>342,15</b>

COPA ENGENHARIA LTDA.

 EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
 ENGRº CIVIL-RPN 060038996-0

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																																		
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	DATA : 03/05/2023	BDI : 28,45%																														
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SICRO 2</td> <td>2019/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>86,81%</td> <td>-</td> <td>03/2017</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2022/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>01/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/01 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,40%</td> <td>02/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SICRO 2	2019/11 COM DESONERAÇÃO	86,81%	-	03/2017	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,40%	02/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																													
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																													
	SICRO 2	2019/11 COM DESONERAÇÃO	86,81%	-	03/2017																													
	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023																													
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,40%	02/2023																														
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																															
LOCAL:	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE																																	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ																																	
UNIDADES:	5499,72M2																																	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 153,59																																	

VALOR COM ENCARGOS:	1.462,11
VALOR BDI (28,45%):	415,97
VALOR COM BDI:	1.878,08

### 3.5. 2003636 - Boca de lobo dupla - grelha de concreto - BLDG 02 - areia e brita comerciais (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,19600000	18,4100	3,6084
TOTAL MÃO DE OBRA:					3,6084
Custo Horário da Execução:					3,6084
Produção da Equipe:					1,00000
Custo Unitário da Execução:					3,6100
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
2009619	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial	m²	9,43000000	99,8600	941,6798
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,16000000	477,4700	76,3952
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	15,10000000	12,1400	183,3140
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,46000000	432,8700	199,1202
1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,11000000	451,6900	49,6859
3103302	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	6,60000000	69,0100	455,4660
TOTAL SERVIÇOS:					1.905,6611
Custo Direto Total:					1.909,2711
VALOR SEM ENCARGOS:					1.421,00
VALOR ENCARGOS:					488,27
VALOR COM ENCARGOS:					1.909,27
VALOR BDI (28,45%):					543,19
VALOR COM BDI:					2.452,46

### 3.6. 2003971 - Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais (m)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9102	Extrusora para sarjeta de concreto - 10,44 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	45,5638	30,5855	45,5638
TOTAL EQUIPAMENTOS:						45,5638	
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9821	Pedreiro	h	0,98000000	24,2100	23,7258		
P9824	Servente	h	1,96000000	18,4100	36,0836		
TOTAL MÃO DE OBRA:					59,8094		
Custo Horário da Execução:					105,3732		
Produção da Equipe:					38,69000		
Custo Unitário da Execução:					2,7200		
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
4805755	Apiloamento manua:	m²	0,20930000	27,0600	5,6637		

COPA ENGENHARIA LTDA.

EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGº CIVIL-RPN 060038996-0



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																																
	<b>OBRA:</b> CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE <b>DESCRIÇÃO:</b> SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM <b>LOCAL:</b> NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE <b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ <b>UNIDADES:</b> 5499 72M2 <b>VALOR POR UNIDADE:</b> R\$ 153,59	<b>DATA:</b> 03/05/2023 <b>BDI:</b> 28,45%																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SICRO 2</td> <td>2016/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,81%</td> <td>-</td> <td>03/2017</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2022/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>01/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/01 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>02/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																											
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																											
	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017																											
	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023																											
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023																												
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																													

1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	0,08850000	377,8700	33,4415
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	kg	0,12540000	60,1000	7,5365
2004521	Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,20 m² ≤ seção < 0,30 m²	m³	0,26030000	15,6200	4,0659
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>					<b>50,7076</b>

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais (Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 188 kW)	t	5919534	0,21240000	62,5200	13,2792
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>					<b>13,2792</b>	

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$		
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais (Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 188 kW)	tkm	0,21240000	0,00	1,0500	0,00	0,8400	0,00	0,6900	0,0000

<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>	0,0000
<b>Custo Direto Total:</b>	66,7068
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	58,48
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	8,23
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	66,71
<b>VALOR BDI (28,45%):</b>	18,98
<b>VALOR COM BDI:</b>	85,69

**3.7. C0394 - BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m) (UN)**

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA M3	7,83800000	358,8800	2.812,9014
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA M2	14,67000000	57,3800	841,7646
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>3.654,6660</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>1.923,29</b>
<b>VALOR ENCARGOS (83,85%):</b>					<b>1.731,38</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>3.654,67</b>
<b>VALOR BDI (28,45%):</b>					<b>1.039,75</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>4.694,42</b>

**3.8. C0875 - CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00m) (M)**

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA M3	4,84000000	358,8800	1.736,9792
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA KG	57,33800000	13,8400	793,5579
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA KG	4,00400000	12,4700	49,9299
C3270	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA M3	1,14400000	352,3900	403,1342
C3351	ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES	SEINFRA M3	4,00000000	57,2300	228,9200
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA M2	11,48000000	57,3800	658,7224
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>3.871,2436</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>2.468,59</b>

**COPA ENGENHARIA LTDA.**  
 EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
 ENGRº CIVIL-RPN 060038996-0



000014



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM			
<b>LOCAL:</b>	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE			
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ			
<b>UNIDADES:</b>	5499.72M2			
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 153.59			
<b>DATA:</b> 03/05/2023 <b>BDI:</b> 28.45%				
<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83.85%	47.78%	05/2021
SICRO 2	2019/11 COM DESONERAÇÃO	88.81%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84.44%	47.48%	02/2023
<b>Composição</b>		<b>PROPRIA</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>



<b>VALOR ENCARGOS (83.85%):</b>	<b>1.402,65</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>3.871,24</b>
<b>VALOR BDI (28.45%):</b>	<b>1.101,37</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>4.972,61</b>

**3.9. 2 S 04 990 03 - Transposição de segmento de sarjetas - TSS 03 ( m)**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T501	Encarregado de turma	H	1,04860000	22,73	23,83
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>23,83</b>
<b>Adc. M.O. / FERRAMENTAS (15,81 %):</b>					<b>3,6968</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>					<b>27,5315</b>
<b>Produção da Equipe:</b>					<b>1,0000</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>					<b>27,5315</b>
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 A 01 415 01	Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	m3	0,17000000	233,4320	39,6834
1 A 01 412 01	Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	m3	0,16000000	233,4320	37,3491
1 A 01 401 01	Forma comum de madeira	m2	0,44800000	69,9690	31,3461
1 A 01 580 02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	15,72000000	6,4267	101,0277
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>					<b>209,4063</b>
<b>Custo Direto Total:</b>					<b>236,9378</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>					<b>186,4486</b>
<b>VALOR ENCARGOS (88.81%):</b>					<b>50,4900</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>236,9400</b>
<b>VALOR BDI (28.45%):</b>					<b>67,4100</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>304,3500</b>

**4.1. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)**

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	23,6100	1,1805
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	82,2600	0,8226
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>2,0031</b>
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	59,6300	8,9445
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	64,7000	9,7050
<b>TOTAL Material:</b>						<b>18,6495</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,29400000	20,7700	6,1064
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,58800000	15,5500	9,1434
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>15,2498</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>25,61</b>
<b>VALOR ENCARGOS (83.85%):</b>						<b>10,29</b>

COPA ENGENHARIA LTDA

EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGº CIVIL-RPN 060038996-0



000015



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE			
<b>DESCRÇÃO:</b>	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM			
<b>LOCAL:</b>	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE			
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ			
<b>UNIDADES:</b>	5499,72M2			
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 153,59			
<b>DATA:</b> 03/05/2023 <b>BDI:</b> 28,45%				
<b>Fonte</b>	<b>Versão</b>	<b>Hora</b>	<b>Mes</b>	<b>Ref.</b>
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,81%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>35,90</b>
<b>VALOR BDI (28,45%):</b>	<b>10,21</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>46,11</b>

**4.2. 94269 - GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 60 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 45 CM BASE DA SARJETA) X 26 CM ALTURA. AF\_06/2016 (M)**

Equipamento Custo Horário		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
92961	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHI	0,12700000	4,86	0,61
92960	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHP	0,02500000	19,47	0,48
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>1,09</b>
Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,02000000	132,22	2,64
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,10000000	448,08	44,80
<b>TOTAL Material:</b>						<b>47,44</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15200000	18,91	2,87
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28600000	23,14	6,61
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,57300000	18,11	10,37
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>19,85</b>
Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00400000	582,64	2,33
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>2,33</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>64,79</b>
<b>VALOR ENCARGOS (84,44%):</b>						<b>5,92</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>70,71</b>
<b>VALOR BDI (28,45%):</b>						<b>20,12</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>90,83</b>

**4.3. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)**

Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,87140000	15,5500	44,6503
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>44,6503</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>15,76</b>
<b>VALOR ENCARGOS (83,85%):</b>						<b>28,89</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>44,65</b>
<b>VALOR BDI (28,45%):</b>						<b>12,70</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>57,35</b>

**4.4. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
-------------	--	-------	------	--------------	----------------	-------

**COPA ENGENHARIA LTDA.**  
 EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
 ENGº CIVIL-RPN 060038996-0

Copa Engenharia Ltda - Av. José Moraes de Almeida, 1300 - Coaçu - Eusébio - Ceará  
 CEP: 61.771-540 - C.N.P.J.: 02.200.917/0001-65 - I.E.: 06.996.759-8  
 Fone: +55 85 3454.1000 - www.copaengenharia.com.br  
 licitacao@copaengenharia.com.br



OBRA:		CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE		DATA: 03/05/2023		BDI: 28,45%		
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM		FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE		SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
	UNIDADES:	5499,72M2		SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 153,59		SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
				Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07350000	15,5500	1,1429
TOTAL Mão de Obra:						1,1429
VALOR SEM ENCARGOS:						0,40
VALOR ENCARGOS (83,85%):						0,74
VALOR COM ENCARGOS:						1,14
VALOR BDI (28,45%):						0,32
VALOR COM BDI:						1,46

4.5. 100575 - REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019 (M2)						
Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00100000	80,86	0,08
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00010000	245,47	0,02
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,10
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00100000	18,11	0,01
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,01
VALOR SEM ENCARGOS:						0,10
VALOR ENCARGOS (84,44%):						0,01
VALOR COM ENCARGOS:						0,11
VALOR BDI (28,45%):						0,03
VALOR COM BDI:						0,14

5.1. 90776 - ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043487	EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,17	1,17
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043463	FERRAMENTAS - F.M. A ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,11	0,11
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
TOTAL Encargos Complementares:						2,49
Mão de Obra						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,98000000	18,53	18,15
TOTAL Mão de Obra:						18,15
Serviço						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95401	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,40	0,40
TOTAL Serviço:						0,40
VALOR SEM ENCARGOS:						12,54
VALOR ENCARGOS (84,44%):						8,50
VALOR COM ENCARGOS:						21,04

COPA ENGENHARIA LTDA.

EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGº CIVIL-RPN 060038996-0





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS		DATA : 03/05/2023		BDI : 28.45%		
<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021
<b>LOCAL:</b>	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SICRO 2	2019/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
<b>UNIDADES:</b>	5499.72M2	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 153,59	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR BDI (28.45%): 5,99

VALOR COM BDI: 27,03

## 5.2. 90777 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,71	0,71
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043482	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
TOTAL Encargos Complementares:						1,93
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	SINAPI	H	0,98000000	97,87	95,71
TOTAL Mão de Obra:						95,71
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95402	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	1,48	1,48
TOTAL Serviço:						1,48
VALOR SEM ENCARGOS:						54,62
VALOR ENCARGOS (84.44%):						44,50
VALOR COM ENCARGOS:						99,12
VALOR BDI (28.45%):						28,20
VALOR COM BDI:						127,32

COPA ENGENHARIA LTDA.

EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGº CIVIL-RPN 060038996-0



## **COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO ( Auxiliares )**

*[Handwritten signatures and initials]*



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	DATA:	03/05/2023	BDI: 28,45%		
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	FORTE	VERSAO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
	UNIDADES:	5499.72M2	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 153,59	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

I0739 - GRADE DE DISCOS (CHP) (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	2,46940000	0,9800	2,4200
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,23840000	0,9800	0,2336
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	1,37190000	0,9800	1,3445
TOTAL Material:						3,9981
VALOR SEM ENCARGOS:						4,00
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						4,00

I0618 - CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI) (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2781	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H	SEINFRA	H	1,00000000	24,7900	24,7900
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	145,73390000	0,9800	142,8192
I2702	JUROS	SEINFRA	H	12,79220000	0,9800	12,5364
TOTAL Material:						180,1456
VALOR SEM ENCARGOS:						166,02
VALOR ENCARGOS (83,85%):						14,13
VALOR COM ENCARGOS:						180,15

C3324 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA (M3)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	365,00000000	0,5500	200,7500
TOTAL Material:						200,7500
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,80000000	15,5500	152,3900
TOTAL Mão de Obra:						152,3900
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	1,21600000	7,4100	9,0106
TOTAL Serviço:						9,0106
VALOR SEM ENCARGOS:						262,76
VALOR ENCARGOS (83,85%):						99,39
VALOR COM ENCARGOS:						362,15

I2716 - MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL (H)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	H	0,98000000	18,7400	18,3652
TOTAL Mão de Obra:						18,3652
VALOR SEM ENCARGOS:						7,16
VALOR ENCARGOS (83,85%):						11,21
VALOR COM ENCARGOS:						18,37

COPA ENGENHARIA LTDA.

EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGº CIVIL-RPN 060038996-0



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES																														
	<b>OBRA:</b> CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE <b>DESCRIÇÃO:</b> SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM <b>LOCAL:</b> NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE <b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ <b>UNIDADES:</b> 5499 72M2 <b>VALOR POR UNIDADE:</b> R\$ 153,59																													
	<b>DATA:</b> 03/05/2023 <b>BDI:</b> 28,45% <table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SICRO 2</td> <td>2018/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,81%</td> <td>-</td> <td>03/2017</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2022/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>01/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/01 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>02/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SICRO 2	2018/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																										
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																										
SICRO 2	2018/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017																										
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023																										
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023																										
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																											

I0698 - CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP) (H)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2746	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	22,4100	22,4100
I2745	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	73,7800	73,7800
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	23,70590000	0,9800	23,2318
I2702	JUROS	SEINFRA	H	2,10690000	0,9800	2,0648
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	35,55880000	0,9800	34,8476
TOTAL Material:					156,3342	
VALOR SEM ENCARGOS:					143,63	
VALOR ENCARGOS (83,85%):					12,70	
VALOR COM ENCARGOS:					156,33	

I0610 - COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI) (H)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2756	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. PE DE CARN. VIBRAT. AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	24,7900	24,7900
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	27,88870000	0,9800	27,3309
I2702	JUROS	SEINFRA	H	2,69280000	0,9800	2,6389
TOTAL Material:					54,7598	
VALOR SEM ENCARGOS:					40,63	
VALOR ENCARGOS (83,85%):					14,13	
VALOR COM ENCARGOS:					54,76	

I107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (m³)							
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9010	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	1,00000000	1,0000	0,0000	1,5091	1,0138	1,5091
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	46,0367	27,8132	46,0367
E9521	Grupo gerador - 2,5/3 KVA	1,00000000	1,0000	0,0000	3,1920	0,2308	3,1920
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000000	0,9000	0,1000	0,8156	0,5545	3,1580
E9064	Transportador manual garça com capacidade de 180 l	3,00000000	0,4100	0,5900	1,7327	1,1780	4,2162
TOTAL EQUIPAMENTOS:						58,1120	
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9821	Pedreiro	h	0,98000000	24,2100	23,7258		
P9824	Servente	h	8,82000000	18,4100	162,3762		
TOTAL MÃO DE OBRA:						186,1020	
Custo Horário da Execução:						244,2140	
Produção da Equipe:						3,92899	
Custo Unitário da Execução:						62,1600	
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	kg	0,84646000	5,4800	4,6388		

COPA ENGENHARIA LTDA.

EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGº CIVIL-RPN 060038996-0



000021



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	DATA: 03/05/2023		BDI: 28,45%		
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.		
	LOCAL:	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO 2	2018/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
	UNIDADES:	5499,72M2	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 153,59	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	02/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

M0082	Areia média lavada	m³	0,63334000	140,5500	89,0159
M0191	Brita 1	m³	0,36754000	138,0300	50,7315
M0192	Brita 2	m³	0,36754000	134,0500	49,2887
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	kg	282,15207000	0,5800	163,6482
<b>TOTAL MATERIAIS:</b>					<b>357,3029</b>

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00085000	34,1000	0,0290
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914647	0,95001000	1,8300	1,7385
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914647	0,55131000	1,8300	1,0089
M0192	Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914647	0,55131000	1,8300	1,0089
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,28215000	34,1000	9,6213
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>					<b>13,4066</b>	

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
			DMT	RS	DMT	RS	DMT	RS		
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00085000	0,00	1,2100	0,00	0,9600	0,00	0,7900	0,0000
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	0,95001000	0,00	1,2700	0,00	1,0100	0,00	0,8300	0,0000
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	0,55131000	0,00	1,2700	0,00	1,0100	0,00	0,8300	0,0000
M0192	Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	0,55131000	0,00	1,2700	0,00	1,0100	0,00	0,8300	0,0000
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,28215000	0,00	1,2100	0,00	0,9600	0,00	0,7900	0,0000
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>									<b>0,0000</b>	
<b>Custo Direto Total:</b>									<b>432,8695</b>	
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>									<b>400,14</b>	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>									<b>32,73</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>									<b>432,87</b>	

C3270 - CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.) (M3)						
Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	20,3700	0,0000
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	25,8900	25,8900
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>25,8900</b>
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	294,00000000	0,5500	161,7000
<b>TOTAL Material:</b>						<b>161,7000</b>
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,88000000	15,5500	91,4340
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>91,4340</b>
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,88700000	7,4100	6,5727
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	79,9000	66,7964

COPA ENGENHARIA LTDA.

EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGº CIVIL-RPN 060038996-0

Copa Engenharia Ltda - Av. José Moraes de Almeida, 1300 - Coaçu - Eusébio - Ceará  
 CEP: 61.771-540 - C.N.P.J.: 02.200.917/0001-65 - I.E.: 06.996.759-8  
 Fone: +55 85 3454.1000 - www.copaengenharia.com.br  
 licitacao@copaengenharia.com.br



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES																																				
OBRA:	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE																																			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM																																			
LOCAL:	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE																																			
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ																																			
UNIDADES:	5499,72M2																																			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 153,59																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DATA : 03/05/2023</th> <th colspan="3">BDI : 28,45%</th> </tr> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>63,85%</td> <td>47,78%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SICRO 2</td> <td>2016/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>86,81%</td> <td>-</td> <td>03/2017</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2022/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>01/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/01 COM DESONERAÇÃO</td> <td>54,44%</td> <td>47,48%</td> <td>02/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DATA : 03/05/2023		BDI : 28,45%			FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	63,85%	47,78%	05/2021	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,81%	-	03/2017	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	54,44%	47,48%	02/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
DATA : 03/05/2023		BDI : 28,45%																																		
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																																
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	63,85%	47,78%	05/2021																																
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,81%	-	03/2017																																
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023																																
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	54,44%	47,48%	02/2023																																
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																																	

TOTAL Serviço:	73,3881
VALOR SEM ENCARGOS:	269,93
VALOR ENCARGOS (83.85%):	82,46
VALOR COM ENCARGOS:	352,39

I0779 - TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP) (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2842	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	24,7900	24,7900
I2841	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	93,2300	93,2300
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	45,58090000	0,9800	44,6693
I2702	JUROS	SEINFRA	H	4,95120000	0,9800	4,8522
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	68,37140000	0,9800	67,0040
TOTAL Material:						234,5465
VALOR SEM ENCARGOS:						220,42
VALOR ENCARGOS (83.85%):						14,13
VALOR COM ENCARGOS:						234,55

I2744 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	0,98000000	22,8700	22,4126
TOTAL Mão de Obra:						22,4126
VALOR SEM ENCARGOS:						9,70
VALOR ENCARGOS (83.85%):						12,71
VALOR COM ENCARGOS:						22,41

1 A 01 150 01 - Rocha p/ britagem c/ perfur. sobre esteira ( m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E433	Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 - para rocha	2,00000000	0,6900	0,3100	222,3480	16,0866	316,8138
E010	Carregadeira de Pneus : Caterpillar : 950H - 3,3 m3	1,00000000	0,3500	0,6500	226,1246	20,3160	92,3490
E203	Compressor de Ar : Atlas Copco : XAS 360 CUD - 762 PCM	1,00000000	1,0000	0,0000	142,0288	14,1985	142,0288
E204	Martelete : Atlas Copco : RH658-6L - perfuratriz manual	1,00000000	1,0000	0,0000	16,3067	14,4251	16,3067
E205	Perfuratriz sobre Esteiras : Atlas Copco : ROC 442PC - Crawler Drill	1,00000000	1,0000	0,0000	35,2472	14,1985	35,2472
TOTAL EQUIPAMENTOS:							602,7455
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
T601	Blaster	H	0,98000000	19,26	18,87		
T512	Encarregado de britagem	H	0,98000000	35,12	34,42		
T701	Servente	H	0,98000000	8,23	8,07		
TOTAL MÃO DE OBRA:						61,36	
Adc. M.O. / FERRAMENTAS (16,51 %):						9,5166	
Custo Horário da Execução:						673,6199	

COPA ENGENHARIA LTDA.

 EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
 ENGRº CIVIL-RPN 060038996-0



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES																																			
	OBRA: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	DATA: 03/05/2023	BDI : 28,45%																																
	DESCRIÇÃO: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SICRO 2</td> <td>2016/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>86,81%</td> <td>-</td> <td>03/2017</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2022/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>01/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/01 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>02/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,81%	-	03/2017	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	-			
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																														
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																														
	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,81%	-	03/2017																														
	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023																														
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023																															
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	-																															
LOCAL: NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE																																			
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ																																			
UNIDADES: 5499.72M2																																			
VALOR POR UNIDADE: R\$ 153,59																																			

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M505	Cordel detonante NP 10	m	0,80000000	1,7100	1,3680
M948	Coroa para perfuratriz de esteira	un	0,00070000	402,9900	0,2821
M501	Dinamite a 60% (gelatina especial)	kg	0,42000000	6,5300	2,7426
M503	Espeleta comum n. 8	un	0,01300000	2,3500	0,0306
M508	Estopim	m	0,02500000	2,4600	0,0615
M945	Placa para perfuratriz de esteira	un	0,00100000	618,6800	0,6187
M980	Indenização de jazida	m3	1,00000000	0,0100	0,0100
M946	Luva para perfuratriz de esteira	un	0,00100000	156,9000	0,1569
M947	Punho para perfuratriz de esteira	un	0,00080000	698,0200	0,5584
M507	Retardador de cordel	un	0,04000000	19,8400	0,7936
M326	Série de brocas S-12 D=22 mm	un	0,00080000	581,3000	0,4650
TOTAL MATERIAIS:					7,0874
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 A 01 105 01	Expurgo de jazida (const e restr)	m3	0,20000000	2,2977	0,4599
1 A 01 100 01	Limpeza	m2	0,70000000	0,4359	0,3051
TOTAL SERVIÇOS:					0,7650
Custo Direto Total:					26,5641
VALOR SEM ENCARGOS:					25,5966
VALOR ENCARGOS (88.81%):					0,9600
VALOR COM ENCARGOS:					26,5600

I2841 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	23,25000000	4,0100	93,2325
TOTAL Material:					93,2325	
VALOR SEM ENCARGOS:					93,23	
VALOR ENCARGOS:					0,00	
VALOR COM ENCARGOS:					93,23	

I0690 - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP) (H)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2722	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3	SEINFRA	H	1,00000000	22,4100	22,4100
I2721	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3	SEINFRA	H	1,00000000	54,5400	54,5400
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	19,76470000	0,9800	19,3694
I2702	JUROS	SEINFRA	H	1,75660000	0,9800	1,7215
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	29,64710000	0,9800	29,0542
TOTAL Material:					127,9851	
VALOR SEM ENCARGOS:					114,38	

COPA ENGENHARIA LTDA.

 EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
 ENGRº CIVIL-RPN 060038996-0



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES																																
	<b>OBRA:</b> CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE <b>DESCRIÇÃO:</b> SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM <b>LOCAL:</b> NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE <b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ <b>UNIDADES:</b> 5499 72M2 <b>VALOR POR UNIDADE:</b> R\$ 153,59	<b>DATA:</b> 03/05/2023 <b>BDI:</b> 28,45% <table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SICRO 2</td> <td>2016/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,81%</td> <td>-</td> <td>03/2017</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2022/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>01/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/01 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,46%</td> <td>02/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	02/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	-
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																											
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																											
	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017																											
	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023																											
	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%	02/2023																											
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	-																											

VALOR ENCARGOS (83,85%):	12,72
VALOR COM ENCARGOS:	127,10

12772 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)						
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12552	OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA	SEINFRA	H	0,98000000	18,7400	18,3652
TOTAL Mão de Obra:					18,3652	
VALOR SEM ENCARGOS:					7,16	
VALOR ENCARGOS (83,85%):					11,21	
VALOR COM ENCARGOS:					18,37	

92959 - MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_12/2015 (H)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	1,55000000	6,36	9,85
TOTAL Material:					9,85	
VALOR SEM ENCARGOS:					9,85	
VALOR ENCARGOS:					0,00	
VALOR COM ENCARGOS:					9,85	

C0218 - ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm (KG)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	8,1100	9,3265
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	9,8400	0,1968
TOTAL Material:					9,5233	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07840000	16,7700	1,3148
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07840000	20,7700	1,6284
TOTAL Mão de Obra:					2,9432	
VALOR SEM ENCARGOS:					10,68	
VALOR ENCARGOS (83,85%):					1,80	
VALOR COM ENCARGOS:					12,47	

5934 - MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 (CHI)						
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88300	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	25,33	25,33
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					25,33	
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
89228	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	47,06	47,06
89229	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	8,47	8,47

COPA ENGENHARIA LTDA.  
 EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
 ENGº CIVIL-RPN 060038996-0





000025



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES		DATA : 03/05/2023	BDI : 28,45%			
OBRA:	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÔ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
LOCAL:	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÔ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
UNIDADES:	5499,72M2	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 153,59	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Serviço:	85,63
VALOR SEM ENCARGOS:	72,08
VALOR ENCARGOS (84,44%):	8,78
VALOR COM ENCARGOS:	80,86

2003842 - Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm (kg)										
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO					
P9824	Servente	h	1,96000000	18,4100	36,0836					
TOTAL MÃO DE OBRA:					36,0836					
Custo Horário da Execução:					36,0836					
Produção da Equipe:					1,00000					
Custo Unitário da Execução:					36,0800					
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M2158	Argamassa asfáltica	kg	1,00000000	23,9800	23,9800					
TOTAL MATERIAIS:					23,9800					
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M2158	Argamassa asfáltica (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00100000	34,1000	0,0341				
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					0,0341					
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
M2158	Argamassa asfáltica (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00100000	DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:					0,0000					
Custo Direto Total:					60,0941					
VALOR SEM ENCARGOS:					36,24					
VALOR ENCARGOS (195,04%):					23,86					
VALOR COM ENCARGOS:					60,10					

C3227 - PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA (M3)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10614	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	31,4700	0,0000
10728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,05882353	101,3900	5,9641
10645	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	20,1400	0,0000
10759	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	SEINFRA	H	0,17647059	21,0800	3,7200
TOTAL Equipamento Custo Horário:					9,8841	
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	M	1,24000000	5,1300	6,3612
12507	DINAMITE 60%	SEINFRA	KG	0,05000000	25,5000	1,2750
12568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	KG	0,54000000	14,8500	8,0190
12326	ESPOLETA	SEINFRA	UN	0,00900000	5,6800	0,0511
12329	ESTOPIM	SEINFRA	M	0,06000000	7,1000	0,4260
12535	SÉRIE DE BROCAS S. 12 D=22MM	SEINFRA	JG	0,00050000	600,3700	0,3002

COPA ENGENHARIA LTDA.

EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGRº CIVIL-RPN 060038996-0

Copa Engenharia Ltda - Av. José Moraes de Almeida, 1300 - Coaçu - Eusébio - Ceará  
 CEP: 61.771-540 - C.N.P.J.: 02.200.917/0001-65 - I.E.: 06.996.759-8  
 Fone: +55 85 3454.1000 - www.copaengenharia.com.br  
 licitacao@copaengenharia.com.br



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES																																
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE																														
	DESCRÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM																														
	LOCAL:	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE																														
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ																														
	UNIDADES:	5499,72M2																														
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 153,59																														
		DATA : 03/05/2023 BDI : 28,45%																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SICRO 2</td> <td>2016/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,81%</td> <td>-</td> <td>03/2017</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2022/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>01/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/01 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>02/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																												
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																												
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017																												
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023																												
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023																												
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																													

Mão de Obra			UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10221	BLASTER	SEINFRA	H	0,05764706	21,8300	1,2584
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,57647058	15,5500	8,9641
TOTAL Mão de Obra:						10,2228
VALOR SEM ENCARGOS:						27,19
VALOR ENCARGOS (83.85%):						9,15
VALOR COM ENCARGOS:						36,34

1 A 01 401 01 - Forma comum de madeira ( m2)							
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E509	Grupo Gerador : Heimer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	0,18000000	1,0000	0,0000	20,9291	0,0000	3,7672
E904	Máquina de Bancada : Makswa : SCMA - serra circular de	0,18000000	1,0000	0,0000	2,7235	0,0000	0,4902
TOTAL EQUIPAMENTOS:						4,2575	

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T603	Carpinteiro	H	0,98000000	12,31	12,06
T701	Servente	H	0,98000000	8,23	8,07
TOTAL MÃO DE OBRA:					20,13
Adc. M.O. / FERRAMENTAS (26,81 %):					4,1285
Custo Horário da Execução:					28,5152
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					28,5152

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M406	Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm	m	1,15000000	15,8200	18,1930
M621	Desmoldante	l	0,02000000	7,4200	0,1484
M413	Gastalho 10 x 2,5 cm	m	1,29000000	3,1000	3,9990
M320	Pregos de ferro 18x30	kg	0,10000000	4,8500	0,4850
M408	Tábua de 3" 2,5 cm x 30,0 cm	m	1,92000000	9,3000	17,8560
TOTAL MATERIAIS:					40,6814

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 A 00 301 00	Fornecimento de Aço CA-25	kg	0,25000000	3,0900	0,7725
TOTAL SERVIÇOS:					0,7725
Custo Direto Total:					69,9691
VALOR SEM ENCARGOS:					58,5607
VALOR ENCARGOS (88.81%):					11,4100
VALOR COM ENCARGOS:					69,9700

10728 - COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP) (H)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12776	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	18,3700	18,3700

COPA ENGENHARIA LTDA  
 EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
 ENGR CIVIL-RPN 060038996-0



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES																																			
	OBRA: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	DATA: 03/05/2023	BDI: 28,45%																																
	DESCRIÇÃO: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SICRO 2</td> <td>2016/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>86,81%</td> <td>-</td> <td>03/2017</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2022/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>01/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/01 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>02/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,81%	-	03/2017	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	-			
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																														
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																														
	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,81%	-	03/2017																														
	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023																														
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023																															
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	-																															
LOCAL: NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE																																			
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ																																			
UNIDADES: 5499,72M2																																			
VALOR POR UNIDADE: R\$ 153,59																																			

12775	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	56,5400	56,5400
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	12,28710000	0,9800	12,0414
12702	JUROS	SEINFRA	H	1,07850000	0,9800	1,0569
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	13,65230000	0,9800	13,3793
					TOTAL Material:	101,3874
					VALOR SEM ENCARGOS:	90,18
					VALOR ENCARGOS (83,85%):	11,21
					VALOR COM ENCARGOS:	101,39

## 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 ( kg)

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
AM05 Aço D=10 mm CA 50	kg	0,50000000	3,0700	1,5350
AM04 Aço D=6,3 mm CA 50	kg	0,50000000	2,9800	1,4900
TOTAL MATERIAIS:				3,0250
Custo Direto Total:				3,0250
VALOR SEM ENCARGOS:				3,0250
VALOR ENCARGOS:				0,0100
VALOR COM ENCARGOS:				3,0300

## 10732 - CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP) (H)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12781 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H	SEINFRA	H	1,00000000	24,7900	24,7900
12701 DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	145,73390000	0,9800	142,8192
12702 JUROS	SEINFRA	H	12,79220000	0,9800	12,5364
12703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	194,31190000	0,9800	190,4257
TOTAL Material:					370,5713
VALOR SEM ENCARGOS:					356,44
VALOR ENCARGOS (83,85%):					14,13
VALOR COM ENCARGOS:					370,57

## 10566 - BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI) (H)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12716 MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	18,3700	18,3700
12701 DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	1,94620000	0,9800	1,9073
12702 JUROS	SEINFRA	H	0,09710000	0,9800	0,0952
TOTAL Material:					20,3725
VALOR SEM ENCARGOS:					9,17
VALOR ENCARGOS (83,85%):					11,20
VALOR COM ENCARGOS:					20,37

## 0407819 - Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (kg)

COPA ENGENHARIA LTDA

EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGº CIVIL-RPN 060038996-0



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES																																			
	OBRA: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	DATA: 03/05/2023	BDI: 28,45%																																
	DESCRIÇÃO: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,78%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SICRO 2</td> <td>2018/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,81%</td> <td>-</td> <td>03/2017</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2022/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>01/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/01 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>02/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021	SICRO 2	2018/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%				
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																														
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%	05/2021																														
	SICRO 2	2018/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017																														
	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023																														
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023																															
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																																
LOCAL: NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE																																			
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ																																			
UNIDADES: 5499,72M2																																			
VALOR POR UNIDADE: R\$ 153,59																																			

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801 Ajudante	h	0,08820000	19,1700	1,6908
P9805 Armador	h	0,08820000	25,7700	2,2729
TOTAL MÃO DE OBRA:				3,9637
Custo Horário da Execução:				3,9637
Produção da Equipe:				1,00000
Custo Unitário da Execução:				3,9600

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0004 Aço CA 50	kg	1,10000000	7,2200	7,9420
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	kg	0,01500000	13,0400	0,1956
TOTAL MATERIAIS:				8,1376

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0004 Aço CA 50 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00110000	34,1000	0,0375
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00002000	34,1000	0,0007
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					0,0382

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0004 Aço CA 50 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00110000	0,00	1,2100	0,00	0,9600	0,00	0,7900	0,0000
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00002000	0,00	1,2100	0,00	0,9600	0,00	0,7900	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:									0,0000
Custo Direto Total:									12,1358
VALOR SEM ENCARGOS:									9,66
VALOR ENCARGOS:									2,48
VALOR COM ENCARGOS:									12,14

I2715 - MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL (H)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	1,12500000	4,0100	4,5113	
TOTAL Material:					4,5113	
VALOR SEM ENCARGOS:					4,51	
VALOR ENCARGOS:					0,00	
VALOR COM ENCARGOS:					4,51	

C3351 - ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES (M3)						
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2330 ESTRONCA EM MADEIRA ROLIÇA	SEINFRA	M	1,00000000	2,1100	2,1100	
I1730 PREGO 18X30 (2 3/4" X 10) (APROXIMADAMENTE 187UN/KG)	SEINFRA	KG	2,00000000	13,7500	27,5000	
I2517 SARRAFO DE 1" x 6"	SEINFRA	M	0,60000000	3,6700	2,2020	
TOTAL Material:					31,8120	
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

COPA ENGENHARIA LTDA.

EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGR CIVIL-RPN 060038996-0

Copa Engenharia Ltda - Av. José Moraes de Almeida, 1300 - Coaçu - Eusébio - Ceará  
 CEP: 61.771-540 - C.N.P.J.: 02.200.917/0001-65 - I.E.: 06.996.759-8  
 Fone: +55 85 3454.1000 - www.copaengenharia.com.br  
 licitacao@copaengenharia.com.br



000029



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	DATA : 03/05/2023		BDI : 28,45%		
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	FORTE	VERSÃO	HORA MES REF.		
	LOCAL:	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
	UNIDADES:	5499,72M2	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 153,59	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023	
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,49000000	20,7700	10,1773
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,98000000	15,5500	15,2390
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>25,4163</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>41,24</b>
<b>VALOR ENCARGOS (83,85%):</b>						<b>15,99</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>57,23</b>

10756 - MOTO NIVELADORA (CHP) (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12821	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	26,9000	26,9000
12820	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	84,2100	84,2100
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	44,70960000	0,9800	43,8154
12702	JUROS	SEINFRA	H	4,41510000	0,9800	4,3268
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	55,88700000	0,9800	54,7693
<b>TOTAL Material:</b>						<b>214,0218</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>198,93</b>
<b>VALOR ENCARGOS (83,85%):</b>						<b>15,09</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>214,02</b>

12743 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	4,0100	54,5360
<b>TOTAL Material:</b>						<b>54,5360</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>54,54</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>54,54</b>

12755 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP) (H)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	H	0,98000000	25,3000	24,7940
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>24,7940</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>10,66</b>
<b>VALOR ENCARGOS (83,85%):</b>						<b>14,13</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>24,79</b>

92958 - MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - MANUTENÇÃO. AF_12/2015 (H)						
Equipamento		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013836	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, COM MOTOR A DIESEL DE 14 CV	SINAPI	UN	0,00007000	68,057,95	4,76
<b>TOTAL Equipamento:</b>						<b>4,76</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>4,76</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,00</b>

COPA ENGENHARIA LTDA

EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGR CIVIL-RPN 060038996-0

Copa Engenharia Ltda - Av. José Moraes de Almeida, 1300 - Coaçu - Eusébio - Ceará  
 CEP: 61.771-540 - C.N.P.J.: 02.200.917/0001-65 - I.E.: 06.996.759-8  
 Fone: +55 85 3454.1000 - www.copaengenharia.com.br  
 licitacao@copaengenharia.com.br



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES																														
	<b>OBRA:</b> CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE <b>DESCRIÇÃO:</b> SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM <b>LOCAL:</b> NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE <b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ <b>UNIDADES:</b> 5499.72M2 <b>VALOR POR UNIDADE:</b> R\$ 153,59																													
	<b>DATA:</b> 03/05/2023 <b>BDI:</b> 28,45% <table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SICRO 2</td> <td>2016/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>86,81%</td> <td>-</td> <td>03/2017</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2022/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>01/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/01 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>02/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,81%	-	03/2017	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																										
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																										
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,81%	-	03/2017																										
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023																										
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023																										
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																											

<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>4,76</b>
----------------------------	-------------

5914449 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural (tkm)							
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	295,4504	76,8471	295,4504
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>295,4504</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>							<b>295,4504</b>
<b>Produção da Equipe:</b>							<b>248,59000</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>							<b>1,1900</b>
<b>Custo do FIC (0,0136):</b>							<b>0,0162</b>
<b>Custo Direto Total:</b>							<b>1,2062</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>							<b>1,20</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>							<b>0,01</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>							<b>1,21</b>

C0057 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (\$/TRANSP) (M3)						
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,90000000	20,7700	101,7730
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,86000000	15,5500	106,6730
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>208,4460</b>
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,30000000	362,1500	108,6450
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	SEINFRA	M3	1,15000000	36,3400	41,7910
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>150,4360</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>188,28</b>
<b>VALOR ENCARGOS (83,85%):</b>						<b>170,60</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>358,88</b>

1 A 00 963 00 - Peças de Desgaste do Britador 80m3/h ( c/jh)						
MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
AM30	Cunha lateral inferior C96	u/h	1,00000000	16,2300	16,2300	
AM29	Cunha lateral superior C96	u/h	1,00000000	20,6600	20,6600	
AM26	Mandibula fixa C96 Standart	u/h	1,00000000	28,3900	28,3900	
AM25	Mandibula móvel C96 Standart	u/h	1,00000000	42,3000	42,3000	
AM27	Manta HP200	u/h	1,00000000	29,1200	29,1200	
AM28	Revestimento bojo STD HP200	u/h	1,00000000	25,4000	25,4000	
<b>TOTAL MATERIAIS:</b>						<b>162,1000</b>
<b>Custo Direto Total:</b>						<b>162,1000</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>162,1000</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>						<b>0,0000</b>

COPA ENGENHARIA LTDA

 EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
 ENGº CIVIL-RPN 060038996-0



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES		DATA : 03/05/2023	BDI : 28,45%			
OBRA:	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SEINFRA	VERSÃO	HORA	MES	REF.
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
LOCAL:	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
UNIDADES:	5499,72M2	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 153,59					

VALOR COM ENCARGOS: 162,1000

## I2771 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)

Material	QUANT	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	L	1,05000000	4,0100	4,2105
TOTAL Material:					4,2105
VALOR SEM ENCARGOS:					4,21
VALOR ENCARGOS:					0,00
VALOR COM ENCARGOS:					4,21

## 5914655 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais (t)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	295,4504	76,8471	295,4504
TOTAL EQUIPAMENTOS:						295,4504	
MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO			
P9824	Servente	h	5,88000000	18,4100	108,2508		
TOTAL MÃO DE OBRA:					108,2508		
Custo Horário da Execução:					403,7012		
Produção da Equipe:					11,84000		
Custo Unitário da Execução:					34,1000		
Custo Direto Total:					34,1000		
VALOR SEM ENCARGOS:					28,05		
VALOR ENCARGOS (195,04%):					6,05		
VALOR COM ENCARGOS:					34,10		

## I0594 - CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI) (H)

Material	QUANT	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2753	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	H	1,00000000	24,7900	24,7900
I2701	DEPRECIÇÃO	H	28,66170000	0,9800	28,0885
I2702	JUROS	H	2,54730000	0,9800	2,4964
TOTAL Material:					55,3749
VALOR SEM ENCARGOS:					41,25
VALOR ENCARGOS (83,85%):					14,12
VALOR COM ENCARGOS:					55,37

## 5779 - MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - MANUTENÇÃO. AF\_06/2014 (H)

Equipamento	QUANT	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004090	MOTONIVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP . PESO BRUTO 13843 KG. LARGURA DA LAMINA DE 3,7 M	UN	0,00006430	1,176,500,00	75,64
TOTAL Equipamento:					75,64

COPA ENGENHARIA LTDA.

EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGº CIVIL-RPN 050038996-0



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES		DATA : 03/05/2023	BDI : 28,45%			
<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>LOCAL:</b>	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	SICRO 2	2019/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
<b>UNIDADES:</b>	5499,72M2	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 153,59	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR SEM ENCARGOS:	75,64
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	75,64

**C1402 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS (M2)**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10528 CHAPA COMPENSADA RESINADA 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	23,3200	4,6640
11691 PONTALETE / BARROTÉ DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,43000000	12,3500	5,3105
11728 PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,20000000	13,5200	2,7040
11846 SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,12000000	4,8400	0,5568
TOTAL Material:					13,2353
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,17600000	16,7700	19,7215
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,17600000	20,7700	24,4255
TOTAL Mão de Obra:					44,1470
VALOR SEM ENCARGOS:					30,51
VALOR ENCARGOS (83,85%):					26,87
VALOR COM ENCARGOS:					57,38

**88300 - OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)**

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	3,19	3,19
00043488 EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043464 FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,95	0,95
TOTAL Encargos Complementares:					6,18
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004239 OPERADOR DE MOTONIVELADORA	SINAPI	H	0,98000000	19,38	18,99
TOTAL Mão de Obra:					18,99
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95363 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MOTONIVELADORA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,16	0,16
TOTAL Serviço:					0,16
VALOR SEM ENCARGOS:					16,55
VALOR ENCARGOS (84,44%):					8,78
VALOR COM ENCARGOS:					25,33

**88243 - AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)**

COPA ENGENHARIA LTDA.

 EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
 ENGR CIVIL-RPN 060038996-0

 Copa Engenharia Ltda - Av. José Moraes de Almeida, 1300 - Coaçu - Eusébio - Ceará  
 CEP: 61.771-540 - C.N.P.J.: 02.200.917/0001-65 - I.E.: 06.996.759-8  
 Fone: +55 85 3454.1000 - www.copaengenharia.com.br  
 licitacao@copaengenharia.com.br





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES																																	
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	DATA: 03/05/2023 BDI: 28,45%																														
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SICRO 2</td> <td>2016/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,81%</td> <td>-</td> <td>03/2017</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2022/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>01/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/01 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,45%</td> <td>02/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,45%	02/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																												
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																												
	SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017																												
	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023																												
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,45%	02/2023																													
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																														
LOCAL:	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE																																
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ																																
UNIDADES:	5499,72M2																																
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 153,59																																

Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	3,19	3,19
00043491 EPI - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,25	1,25
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,14	1,14
00043467 FERRAMENTAS - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,59	0,59
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,95	0,95
TOTAL Encargos Complementares:					7,19

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000242 AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	SINAPI	H	0,98000000	11,82	11,58
TOTAL Mão de Obra:					11,58

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95313 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,14	0,14
TOTAL Serviço:					0,14

VALOR SEM ENCARGOS: 13,54

VALOR ENCARGOS (84,44%): 5,37

VALOR COM ENCARGOS: 18,91

4816019 - Areia extraída com escavadeira hidráulica de longo alcance (m³)							
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9584 Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW Ceará - Outubro/2022 - Com desoneração Valor de Oportunidade Seguros e Mão de Obra Custo Custo	1,00000000	0,4600	0,5400	207,5640	95,4956	147,0470	
E9576 Escavadeira hidráulica de longo alcance sobre esteiras - 103 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	308,2358	135,6908	308,2358	
TOTAL EQUIPAMENTOS:						455,2828	

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824 Servente	h	3,92000000	18,4100	72,1672
TOTAL MÃO DE OBRA:				72,1672
Custo Horário da Execução:				527,4500
Produção da Equipe:				71,14000
Custo Unitário da Execução:				7,4100
Custo do FIC (0,0136):				0,1008
Custo Direto Total:				7,5108
VALOR SEM ENCARGOS:				6,84
VALOR ENCARGOS (195,04%):				0,68
VALOR COM ENCARGOS:				7,52

1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h ( m3)						
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	

COPA ENGENHARIA LTDA.

EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGR CIVIL-RPN 060038996-0



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES																																			
	OBRA: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE	DATA: 03/05/2023	BDI: 28,45%																																
	DESCRIÇÃO: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SICRO 2</td> <td>2018/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>88,81%</td> <td>-</td> <td>03/2017</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2023/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>01/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/01 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>02/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SICRO 2	2018/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017	SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023	SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%				
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																														
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																														
	SICRO 2	2018/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017																														
SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023																															
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023																															
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																																
LOCAL: NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE																																			
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ																																			
UNIDADES: 5496,72M2																																			
VALOR POR UNIDADE: R\$ 153,59																																			

E010	Carregadeira de Pneus : Caterpillar : 950H - 3,3 m3	1,00000000	0,2400	0,7600	226,1246	20,3160	69,7101
E225	Conjunto de Britagem : Metso Svedala : C96/HP-200 - 80	1,00000000	1,0000	0,0000	657,9410	20,3160	657,9410
E504	Grupo Gerador : Heimer : GEHMB-360 - 288 KVA	1,00000000	1,0000	0,0000	149,5091	0,0000	149,5091

TOTAL EQUIPAMENTOS: 877,2602

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T512 Encarregado de britagem	H	0,98000000	35,12	34,42
T701 Servente	H	7,84000000	8,23	64,52

TOTAL MÃO DE OBRA: 98,94

Adc. M.O. / FERRAMENTAS (16,61 %): 15,3457

Custo Horário da Execução: 991,5467

Produção da Equipe: 66,0000

Custo Unitário da Execução: 15,0234

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 A 00 963 00 Peças de Desgaste do Britador 80m3/h	cjh	0,01520000	162,1000	2,4639
1 A 01 150 01 Rocha p/ britagem c/ perfur. sobre esteira	m3	0,57000000	26,5641	15,1415

TOTAL SERVIÇOS: 17,6054

Custo Direto Total: 32,6288

VALOR SEM ENCARGOS: 31,2631

VALOR ENCARGOS (88,81%): 1,3700

VALOR COM ENCARGOS: 32,6300

95371 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)					
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750 PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,02180500	15,76	0,34
TOTAL Mão de Obra:					0,34
VALOR SEM ENCARGOS:					0,18
VALOR ENCARGOS (84,44%):					0,16
VALOR COM ENCARGOS:					0,34

12827 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (H)					
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12561 OPERADOR DE RETRO ESCAVADEIRA	SEINFRA	H	0,98000000	25,3000	24,7940
TOTAL Mão de Obra:					24,7940
VALOR SEM ENCARGOS:					10,66
VALOR ENCARGOS (83,85%):					14,13
VALOR COM ENCARGOS:					24,79

5914374 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (tkm)						
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	311,1782	84,7998	311,1782

COPA ENGENHARIA LTDA

EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
ENGº CIVIL-RPN 060038996-0



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES				
<b>OBRA:</b>	CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM			
<b>LOCAL:</b>	NA LOCALIDADE DO SÍTIO CIPÓ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE			
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ			
<b>UNIDADES:</b>	5499 72M2			
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 153,59			
<b>DATA:</b> 03/05/2023 <b>BDI:</b> 28,45%				
<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
SINAPI	2023/01 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	02/2023
Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>	<b>311,1782</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>	<b>311,1782</b>
<b>Produção da Equipe:</b>	<b>311,25000</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>	<b>1,0000</b>
<b>Custo do FIC (0,0136):</b>	<b>0,0136</b>
<b>Custo Direto Total:</b>	<b>1,0136</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	<b>1,01</b>
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>0,00</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>1,01</b>

1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica ( m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E016	Carregadeira de Pneus : Case : W-20 E - 1,91 m3	1,00000000	0,4200	0,5800	136,5597	20,3160	69,1384
E063	Escavadeira Hidráulica : Caterpillar : 320DL - c/ est. - cap 600l p/ longo alcance	1,00000000	1,0000	0,0000	218,0916	19,2586	218,0916
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>287,2300</b>
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
T501	Encarregado de turma		H	0,98000000	22,73	22,28	
T701	Servente		H	3,92000000	8,23	32,26	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>							<b>54,54</b>
<b>Adc. M.O. / FERRAMENTAS (16,51 %):</b>							<b>8,4587</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>							<b>350,2257</b>
<b>Produção da Equipe:</b>							<b>49,00000</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>							<b>7,1475</b>
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M980	Indenização de jazida	m3	1,00000000	0,0100	0,0100		
<b>TOTAL MATERIAIS:</b>							<b>0,0100</b>
<b>Custo Direto Total:</b>							<b>7,1575</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>							<b>6,5529</b>
<b>VALOR ENCARGOS (88,81%):</b>							<b>0,6100</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>							<b>7,1600</b>

12746 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (H)							
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	0,98000000	22,8700	22,4126	
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>							<b>22,4126</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>							<b>9,70</b>
<b>VALOR ENCARGOS (83,85%):</b>							<b>12,71</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>							<b>22,41</b>

12722 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (H)						
--	--	--	--	--	--	--

COPA ENGENHARIA LTDA.  
 EDUARDO AGUIAR BENEVIDES  
 ENGRº CIVIL-RPN 060038996-0