

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. 05/2017-SEINFRA



PROPOSTA DE PREÇOS

OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPA DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO.

DATA: 24 / 10 / 2017

HORA: 09:00 hs

Eusébio (CE), 24 de outubro de 2017.



Eusébio(CE), 24 de outubro de 2017.

À
Comissão Permanente de Licitação
Da Prefeitura Municipal de Tianguá

Ref.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 05/2017 - SEINFRA

Prezados Senhores,

Apresentamos a nossa proposta de preços para execução das obras e serviços de CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPA DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO À LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO, objeto da referida Concorrência Pública.

O valor total da proposta é de **R\$ 2.000.318,57 (dois milhões, trezentos e dezoito reais e cinquenta e sete centavos)**, conforme planilha de preços, composições de preços e cronograma físico-financeiro, em anexo, sendo:

a) Construção da 1ª Etapa da Pavimentação de Acesso da localidade de Boa Esperança à sede do Município no valor de R\$ 633.839,46 (seiscentos e trinta e três mil, oitocentos e trinta e nove reais e quarenta e seis centavos).

b) Construção da 2ª Etapa da Pavimentação de Acesso da localidade de Boa Esperança à sede do Município no valor de R\$ 1.366.479,11 (um milhão, trezentos e sessenta e seis mil, quatrocentos e setenta e nove reais e onze centavos).

O prazo de conclusão de todas as obras e serviços é de 120 (cento e vinte) dias, sendo 60 (sessenta) da 1ª Etapa e 60 (sessenta) na 2ª Etapa, contados a partir da data de recebimento da ordem de início de 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 das obras e serviços é de 20,97 (vinte vírgula noventa e sete) por cento, conforme composição analítica, em anexo.





Declaramos que nos preços propostos, estão incluídos 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 das obras e serviços, e que tomamos conhecimento de todas as facilidades e dificuldades para execução das obras e serviços.

Finalizando, declaramos que verificamos todos os projetos das obras e serviços, estando de acordo com as obras e 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,

Eng.º Civil Eduardo Aguiar Benevides
Sócio-Gerente
Copa Engenharia Ltda.
Identidade N.º 39.795/D - CREA/CE



17.004




PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
RESUMO DOS PREÇOS
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
B.D.I. = 20,97%

DISCRIMINAÇÃO (Subtotal por Trecho a ser executado)		
1.0	1ª ETAPA - SÍTIO BOA ESPERANÇA	633.839,46
2.0	2ª ETAPA - SÍTIO BOA ESPERANÇA	1.366.479,11
TOTAL DA PROPOSTA		2.000.318,57
<i>Importa o presente orçamento em R\$2.000.318,57 (dois milhões, trezentos e dezoito reais e cinquenta e sete centavos)</i>		

Eusébio(CE), 24 de outubro de 2017

COPA ENGENHARIA LTDA


Eduardo Aguiar benevides
Eng. Civil - RNP 060038996-0



10.005



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª ETAPA DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA A SEDE DO MUNICÍPIO

LOCAL: TIANGUÁ/CE

DATA: OUTUBRO/2017

SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO

B.D.I. = 20,97%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO (R\$)		
						UNIT.	PARCIAL	TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					48.501,84
1.1	93599	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TONXKM). AF 04/2016	TXXKM	104.160,00	0,44	45.830,40	
1.2	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	12,00	222,62	2.671,44	
2.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					82.534,94
2.1			GERÊNCIA DA OBRA					
2.1.1	00040813	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	MES	2,00	17.492,80	34.985,60	
2.2			PRODUÇÃO					
2.2.1	00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	2,000	10.532,01	21.064,02	
2.3			TOPOGRAFIA					
2.3.1	00040820	SINAPI	TOPOGRAFO (MENSALISTA)	MES	2,00	4.070,84	8.141,68	
2.3.2	00041093	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (MENSALISTA)	MES	2,00	3.058,48	6.116,96	
2.4			EQUIPE DE GEOTECNIA					
2.4.1	00041089	SINAPI	TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL (MENSALISTA)	MES	2,00	3.978,32	7.956,64	
2.4.2	00041090	SINAPI	AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO (MENSALISTA)	MES	2,00	2.135,02	4.270,04	
3.0			MOVIMENTO DE TERRA					67.717,73
3.1	2 S 01 100 23	SICRO	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 200 a 400m c/e	m3	5.013,45	4,98	24.966,98	
3.2	2 S 01 100 24	SICRO	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/e	m3	3.989,55	5,39	21.503,67	
3.3	5 S 01 511 00	SICRO	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m3	7.202,40	2,95	21.247,08	
4.0			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					78.624,00
4.1	2 S 02 200 01	SICRO	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m3	1.920,00	9,70	18.624,00	
4.2	1 A 01 200 01	SICRO	Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	m3	1.920,00	31,25	60.000,00	
5.0			IMPRIMAÇÃO					2.208,00
5.1	2 S 02 300 00	SICRO	Imprimação	m2	9.200,00	0,24	2.208,00	
6.0			TRATAMENTOS SUPERFICIAIS					72.900,00
6.1	72958	SINAPI	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD, COM EMULSAO RR-2C	M2	9.000,00	7,93	71.370,00	
6.2	2 S 02 400 00	SICRO	Pintura de ligação	m2	9.000,00	0,17	1.530,00	
7.0			AQUISIÇÃO DE LIGANTES					61.945,20
7.1	00041903	SINAPI	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA(COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	27,90	1.140,00	31.806,00	
7.2	00041901	SINAPI	ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	11.960,00	2,52	30.139,20	
8.0			TRANSPORTE P/ PAVIMENTAÇÃO BASE/IMPRIMAÇÃO E REVESTIMENTOS TSD					20.517,64
8.1	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	36.638,64	0,56	20.517,64	
9.0			TRANSP. P/ PAV. BASE/IMPRIMAÇÃO E TSD					7.910,22
9.1	72843	SINAPI	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	TXXKM	3.767,40	0,63	2.373,46	
9.2	72843	SINAPI	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	TXXKM	8.788,50	0,63	5.536,76	
10.0			DRENAGEM SUPERFICIAL					39.802,51
10.1	94265	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF 06/2016	M	440,00	25,72	11.316,80	
10.2	2 S 04 940 03	SICRO	Descida d'água tipo rap. - canal retang. - DAR 03	m	20,10	104,07	2.091,81	
10.3	2 S 04 900 02	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 02	m	790,00	33,41	26.393,90	

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 060038996-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª ETAPA DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO

LOCAL: TIANGUÁ/CE

DATA: OUTUBRO/2017

SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO

B.D.I. = 20,97%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO (R\$)		
						UNIT.	PARCIAL	TOTAL
11.0			TRANSPORTE P/ DRENAGEM SUPERFICIAL					14.212,71
11.1	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	1.444,80	0,56	809,09	
11.2	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	1.878,69	0,56	1.052,07	
11.3	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	354,01	0,56	198,25	
11.4	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	207,31	0,56	116,09	
11.5	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	194,49	0,56	108,91	
11.6	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	40,23	0,56	22,53	
11.7	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	4,02	0,56	2,25	
11.8	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	36,56	0,56	20,47	
11.9	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	10.285,41	0,56	5.759,83	
11.10	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	9.345,31	0,56	5.233,37	
11.11	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	1.589,01	0,56	889,85	
12.0			SINALIZAÇÃO					23.277,47
12.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
12.1.1	4 S 06 100 13	SICRO	Pintura faixa-tinta b.acrílica emuls. água - 1 ano	m2	550,00	13,20	7.260,00	
12.1.2	4 S 06 100 22	SICRO	Pint.setas.zeb.-tinta b.acríl e=0,6mm-NBR 11862/92	m2	24,00	29,18	700,32	
12.1.3	4 S 06 121 01	SICRO	Forn. e colocação de tacha reflet. bidirecional	und	416,00	16,39	6.818,24	
12.1.4	4 S 06 121 11	SICRO	Forn. e colocação de tacho reflet. bidirecional	und	90,00	42,01	3.780,90	
12.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL					
12.2.1	4 S 06 200 02	SICRO	Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA	m2	11,02	336,52	3.708,45	
12.2.2	4 S 06 200 02	SICRO	Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA	m2	3,00	336,52	1.009,56	
13.0			PROTEÇÃO AMBIENTAL					7.348,72
13.1	74241/001	SINAPI	EMPILHAMENTO DE SOLO ORGANICO RETIRADO NA AREA DO ATERRO COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS D6	M3	1.125,38	3,37	3.792,53	
13.2	74153/001	SINAPI	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	M2	11.253,75	0,22	2.475,83	
13.3	83344	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	1.125,38	0,96	1.080,36	
14.0			INDENIZAÇÃO DE JAZIDA					22,08
14.1	M980	SICRO	Indenização de jazida	m3	2.208,00	0,01	22,08	
TOTAL SIMPLES						R\$		527.523,06
BDI						20,97%	R\$	97.631,68
BDI (AQUISIÇÃO)						14,02%	R\$	8.684,72
TOTAL GERAL						R\$		633.839,46

O valor total do presente orçamento é R\$ 633.839,46 (seiscentos e trinta e três mil, oitocentos e trinta e nove reais e quarenta e seis centavos), conforme discriminado acima.

Eusébio(CE), 24 de outubro de 2017

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 060038996-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª ETAPA DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017

SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO

B.D.I. = 20,97%

B.D.I. AQUISIÇÃO = 14,02%

ITEM	DESCRIMINAÇÃO	CUSTOS	CUSTOS		TOTAL
			1º MÊS	2º MÊS	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	48.501,84	48.501,84 100,00%	- 0,00%	48.501,84 100,00%
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	82.534,94	41.267,47 50,00%	41.267,47 50,00%	82.534,94 100,00%
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	67.717,73	67.717,73 100,00%	- 0,00%	67.717,73 100,00%
4.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	78.624,00	58.968,00 75,00%	19.656,00 25,00%	78.624,00 100,00%
5.0	IMPRIMAÇÃO	2.208,00	1.545,60 70,00%	662,40 30,00%	2.208,00 100,00%
6.0	TRATAMENTOS SUPERFICIAIS	72.900,00	36.450,00 50,00%	36.450,00 50,00%	72.900,00 100,00%
7.0	AQUISIÇÃO DE LIGANTES	61.945,20	43.361,64 70,00%	18.583,56 30,00%	61.945,20 100,00%
8.0	TRANSPORTE P/ PAVIMENTAÇÃO BASE/IMPRIMAÇÃO E REVESTIMENTOS TSD	20.517,64	7.181,17 35,00%	13.336,47 65,00%	20.517,64 100,00%
9.0	TRANSP. P/ PAV. BASE/IMPRIMAÇÃO E TSD	7.910,22	1.582,04 20,00%	6.328,18 80,00%	7.910,22 100,00%
10.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	39.802,51	15.921,00 40,00%	23.881,51 60,00%	39.802,51 100,00%
11.0	TRANSPORTE P/ DRENAGEM SUPERFICIAL	14.212,71	5.685,08 40,00%	8.527,63 60,00%	14.212,71 100,00%
12.0	SINALIZAÇÃO	23.277,47	- 0,00%	23.277,47 100,00%	23.277,47 100,00%
13.0	PROTEÇÃO AMBIENTAL	7.348,72	3.674,36 50,00%	3.674,36 50,00%	7.348,72 100,00%
14.0	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	22,08	22,08 100,00%	- 0,00%	22,08 100,00%
	BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI (20,97%)	97.631,68	48.815,84 50,00%	48.815,84 50,00%	97.631,68 100,00%
	BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI (14,02%) - AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO LIGANTE	8.684,72	8.684,72 100,00%	- 0,00%	8.684,72 100,00%
VALOR TOTAL DA OBRA =		633.839,45			
VALORES PARCIAIS (R\$) =			389.378,58	244.460,87	633.839,45
VALORES MENSIS ACUMULADOS (R\$) =			389.378,58	633.839,45	
% PARCIAL =			61,43%	38,57%	
% MENSAL ACUMULADO =			61,43%	100,00%	

Eusébio(CE), 24 de outubro de 2017

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
 Eng. Civil - RNP 060038996-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 2ª ETAPA DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO

LOCAL: TIANGUÁ/CE

DATA: OUTUBRO/2017

SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO

B.D.I. = 20,97%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO (R\$)		
						UNIT.	PARCIAL	TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					48.501,84
1.1	93599	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TONXKM). AF 04/2016	TXKM	104.160,00	0,44	45.830,40	
1.2	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	12,00	222,62	2.671,44	
2.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					82.534,94
2.1			GERÊNCIA DA OBRA					
2.1.1	00040813	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	MES	2,00	17.492,80	34.985,60	
2.2			PRODUÇÃO					
2.2.1	00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	2.000	10.532,01	21.064,02	
2.3			TOPOGRAFIA					
2.3.1	00040820	SINAPI	TOPOGRAFO (MENSALISTA)	MES	2,00	4.070,84	8.141,68	
2.3.2	00041093	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (MENSALISTA)	MES	2,00	3.058,48	6.116,96	
2.4			EQUIPE DE GEOTECNIA					
2.4.1	00041089	SINAPI	TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL (MENSALISTA)	MES	2,00	3.978,32	7.956,64	
2.4.2	00041090	SINAPI	AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO (MENSALISTA)	MES	2,00	2.135,02	4.270,04	
3.0			MOVIMENTO DE TERRA					196.328,61
3.1	2 S 01 100 23	SICRO	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 200 a 400m c/e	m3	16.666,56	4,98	82.999,47	
3.2	2 S 01 100 24	SICRO	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/e	m3	9.547,88	5,39	51.463,07	
3.3	5 S 01 511 00	SICRO	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m3	20.971,55	2,95	61.866,07	
4.0			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					220.147,20
4.1	2 S 02 200 01	SICRO	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m3	5.376,00	9,70	52.147,20	
4.2	1 A 01 200 01	SICRO	Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	m3	5.376,00	31,25	168.000,00	
5.0			IMPRIMAÇÃO					6.182,40
5.1	2 S 02 300 00	SICRO	Imprimação	m2	25.760,00	0,24	6.182,40	
6.0			TRATAMENTOS SUPERFICIAIS					204.120,00
6.1	72958	SINAPI	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD, COM EMULSAO RR-2C	M2	25.200,00	7,93	199.836,00	
6.2	2 S 02 400 00	SICRO	Pintura de ligação	m2	25.200,00	0,17	4.284,00	
7.0			AQUISIÇÃO DE LIGANTES					155.776,56
7.1	00041903	SINAPI	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA(COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	62,62	1.140,00	71.386,80	
7.2	00041901	SINAPI	ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	33.488,00	2,52	84.389,76	
8.0			TRANSPORTE P/ PAVIMENTAÇÃO BASE/IMPRIMAÇÃO E REVESTIMENTOS TSD					57.026,03
8.1	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	101.832,19	0,56	57.026,03	
9.0			TRANSP. P/ PAV. BASE/IMPRIMAÇÃO E TSD					22.148,60
9.1	72843	SINAPI	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	10.548,72	0,63	6.645,69	
9.2	72843	SINAPI	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	24.607,80	0,63	15.502,91	
10.0			DRENAGEM SUPERFICIAL					46.843,47
10.1	94265	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF 06/2016	M	804,00	25,72	20.678,88	
10.2	2 S 04 940 03	SICRO	Descida d'água tipo rap. - canal retang. - DAR 03	m	29,90	104,07	3.111,69	
10.3	2 S 04 900 02	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 02	m	690,00	33,41	23.052,90	

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 060038996-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 2ª ETAPA DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO

LOCAL: TIANGUÁ/CE

DATA: OUTUBRO/2017

SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO

B.D.I. = 20,97%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO (R\$)			
						UNIT.	PARCIAL	TOTAL	
11.0			TRANSPORTE P/ DRENAGEM SUPERFICIAL					13.004,45	
11.1	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	1.444,52	0,56	808,93		
11.2	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	1.879,09	0,56	1.052,29		
11.3	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	646,87	0,56	362,25		
11.4	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	308,43	0,56	172,72		
11.5	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	289,26	0,56	161,99		
11.6	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	60,14	0,56	33,68		
11.7	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	5,56	0,56	3,11		
11.8	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	54,66	0,56	30,61		
11.9	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	8.983,46	0,56	5.030,74		
11.10	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	8.162,36	0,56	4.570,92		
11.11	2 S 09 002 05	SICRO	Transporte local em rodov. pavim. (const.)	tkm	1.387,87	0,56	777,21		
12.0			SINALIZAÇÃO					64.485,38	
12.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						
12.1.1	4 S 06 100 13	SICRO	Pintura faixa-tinta b. acrílica emuls. água - 1 ano	m2	1.800,00	13,20	23.760,00		
12.1.2	4 S 06 100 22	SICRO	Pint. setas. zeb. -tinta b. acríl. e=0,6mm-NBR 11862/92	m2	24,00	29,18	700,32		
12.1.3	4 S 06 121 01	SICRO	Forn. e colocação de tacha reflet. bidirecional	und	1.166,00	16,39	19.110,74		
12.1.4	4 S 06 121 11	SICRO	Forn. e colocação de tachão reflet. bidirecional	und	252,00	42,01	10.586,52		
12.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						
12.2.1	4 S 06 200 02	SICRO	Forn. e implantação placa sinaliz. tot. refletiva	m2	21,69	336,52	7.299,12		
12.2.2	4 S 06 200 02	SICRO	Forn. e implantação placa sinaliz. tot. refletiva	m2	9,00	336,52	3.028,68		
13.0			PROTEÇÃO AMBIENTAL					21.397,56	
13.1	74241/001	SINAPI	EMPILHAMENTO DE SOLO ORGANICO RETIRADO NA AREA DO ATERRO COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS D6	M3	3.276,81	3,37	11.042,85		
13.2	74153/001	SINAPI	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	M2	32.768,05	0,22	7.208,97		
13.3	83344	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	M3	3.276,81	0,96	3.145,74		
14.0			INDENIZAÇÃO DE JAZIDA					54,32	
14.1	M980	SICRO	Indenização de jazida	m3	5.432,00	0,01	54,32		
TOTAL SIMPLES							R\$	1.138.551,36	
BDI							20,97%	R\$	206.087,88
BDI (AQUISIÇÃO)							14,02%	R\$	21.839,87
TOTAL GERAL							R\$	1.366.479,11	

O valor total do presente orçamento é R\$ 1.366.479,11 (um milhão, trezentos e sessenta e seis mil, quatrocentos e setenta e nove reais e onze centavos), conforme discriminado acima.

Eusébio(CE), 24 de outubro de 2017

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 060038996-0



010

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 2ª ETAPA DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA
LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017

SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO


B.D.I. = 20,97%

B.D.I. AQUISIÇÃO = 14,02%

ITEM	DESCRIMINAÇÃO	CUSTOS	CUSTOS		
			1º MÊS	2º MÊS	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	48.501,84	48.501,84	-	48.501,84
			100,00%	0,00%	100,00%
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	82.534,94	41.267,47	41.267,47	82.534,94
			50,00%	50,00%	100,00%
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	196.328,61	196.328,61	-	196.328,61
			100,00%	0,00%	100,00%
4.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	220.147,20	165.110,40	55.036,80	220.147,20
			75,00%	25,00%	100,00%
5.0	IMPRIMAÇÃO	6.182,40	4.327,68	1.854,72	6.182,40
			70,00%	30,00%	100,00%
6.0	TRATAMENTOS SUPERFICIAIS	204.120,00	102.060,00	102.060,00	204.120,00
			50,00%	50,00%	100,00%
7.0	AQUISIÇÃO DE LIGANTES	155.776,56	109.043,59	46.732,97	155.776,56
			70,00%	30,00%	100,00%
8.0	TRANSPORTE P/ PAVIMENTAÇÃO BASE/IMPRIMAÇÃO E REVESTIMENTOS TSD	57.026,03	19.959,11	37.066,92	57.026,03
			35,00%	65,00%	100,00%
9.0	TRANSP. P/ PAV. BASE/IMPRIMAÇÃO E TSD	22.148,60	4.429,72	17.718,88	22.148,60
			20,00%	80,00%	100,00%
10.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	46.843,47	18.737,39	28.106,08	46.843,47
			40,00%	60,00%	100,00%
11.0	TRANSPORTE P/ DRENAGEM SUPERFICIAL	13.004,45	5.201,78	7.802,67	13.004,45
			40,00%	60,00%	100,00%
12.0	SINALIZAÇÃO	64.485,38	-	64.485,38	64.485,38
			0,00%	100,00%	100,00%
13.0	PROTEÇÃO AMBIENTAL	21.397,56	10.698,78	10.698,78	21.397,56
			50,00%	50,00%	100,00%
14.0	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	54,32	54,32	-	54,32
			100,00%	0,00%	100,00%
	BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI (20,97%)	206.087,88	103.043,94	103.043,94	206.087,88
			50,00%	50,00%	100,00%
	BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI (14,02%) - AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO LIGANTE	21.839,87	21.839,87	-	21.839,87
			100,00%	0,00%	100,00%
VALOR TOTAL DA OBRA =		1.366.479,11			
VALORES PARCIAIS (R\$) =			850.604,50	515.874,61	
VALORES MENSIS ACUMULADOS (R\$) =			850.604,50	1.366.479,11	1.366.479,11
% PARCIAL =			62,25%	37,75%	
% MENSAL ACUMULADO =			62,25%	100,00%	100,00%

Eusébio(CE), 24 de outubro de 2017

COPA ENGENHARIA LTDA


Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 060038996-0

Copa Engenharia Ltda - Av. José Moraes de Almeida, 1300 - Coaçu - Eusébio - Ceará
CEP: 61760-000 - C.N.P.J.: 02.200.917/0001-65 - C.G.F.: 06.996.759-8
Fone: +55 85 3454.1000 - Fax: +55 85 3252.1112 www.copaengenharia.com.br



COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

A

K

Leonor
[Signature]



012

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
B.D.I. = 20,97%

1.1. 93599 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TONXKM), AF_04/2016 (TXKM)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89876 CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DETRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUECOM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,00212000	194,67	0,41
89877 CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DETRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUECOM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,00053000	56,19	0,03
TOTAL SERVICOS:					0,44
VALOR:					0,44
VALOR SEM ENCARGOS:					0,42
VALOR ENCARGOS (118,48%):					0,02
VALOR BDI (20,97%):					0,09
VALOR COM BDI:					0,53

1.2. 74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004417 SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM QUEQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,00000000	4,54	4,54
00004491 PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	SINAPI	M	4,00000000	6,33	25,31
00004813 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE *2,0 X1,125* M	SINAPI	M2	1,00000000	144,00	144,00
00005075 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	10,74	1,18
TOTAL MATERIAL:					179,12

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	18,13	18,13
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	13,68	27,36
94962 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,01000000	200,36	2,00
TOTAL SERVICOS:					47,49
VALOR:					222,62
VALOR SEM ENCARGOS:					204,68
VALOR ENCARGOS (118,48%):					17,94
VALOR BDI (20,97%):					46,68
VALOR COM BDI:					269,30

2.1.1. 00040813 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA) (MES)

VALOR:	17.492,80
VALOR SEM ENCARGOS:	10.030,28
VALOR ENCARGOS (74,51%):	7.462,52
VALOR BDI (20,97%):	3.669,24
VALOR COM BDI:	21.161,04

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0

Levy

Handwritten signature and initials.



001013

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA
LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
B.D.I. = 20,97%

2.2.1. 00040818 - ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA) (MES)

VALOR:	10.532,01
VALOR SEM ENCARGOS:	6.039,00
VALOR ENCARGOS (74.51%):	4.493,01
VALOR BDI (20.97%):	2.208,56
VALOR COM BDI:	12.740,57

2.3.1. 00040820 - TOPOGRAFO (MENSALISTA) (MES)

VALOR:	4.070,84
VALOR SEM ENCARGOS:	2.334,20
VALOR ENCARGOS (74.51%):	1.736,64
VALOR BDI (20.97%):	853,06
VALOR COM BDI:	4.924,50

2.3.2. 00041093 - AUXILIAR DE TOPOGRAFO (MENSALISTA) (MES)

VALOR:	3.058,48
VALOR SEM ENCARGOS:	1.753,72
VALOR ENCARGOS (74.51%):	1.304,76
VALOR BDI (20.97%):	641,36
VALOR COM BDI:	3.699,84


2.4.1. 00041089 - TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL (MENSALISTA) (MES)

VALOR:	3.978,32
VALOR SEM ENCARGOS:	2.281,15
VALOR ENCARGOS (74.51%):	1.697,17
VALOR BDI (20.97%):	834,25
VALOR COM BDI:	4.812,57

2.4.2. 00041090 - AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO (MENSALISTA) (MES)

VALOR:	2.135,02
VALOR SEM ENCARGOS:	1.224,21
VALOR ENCARGOS (74.51%):	910,81
VALOR BDI (20.97%):	447,71
VALOR COM BDI:	2.562,73

COPA ENGENHARIA LTDA


Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0







PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
B.D.I. = 20,97%

3.1. 2 S 01 100 23 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 200 a 400m c/e (m3)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E006 Motoniveladora : Caterpillar : 120K -	1,00	0,1100	0,8900	159,1434	21,3926	36,5452
E062 Escavadeira Hidráulica : Caterpillar : 336DL - com esteira	1,00	1,0000	0,0000	262,3815	20,2794	262,3815
E432 Caminhão Basculante : Volvo : FMX 6X4R - 40 t	3,00	1,0000	0,0000	197,8183	16,9392	593,4549
TOTAL EQUIPAMENTOS:						892,3816
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
T501 Encarregado de turma		H	1,0000	26,3050	26,3050	
T701 Servente		H	3,0000	9,5257	28,5771	
TOTAL MÃO DE OBRA:						54,8821
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (15,51 %):						8,5122
Custo Horário da Execução:						955,7759
Produção da Equipe:						192,0000
Custo Unitário da Execução:						4,9780
Custo Direto Total:						4,9780
VALOR:						4,98
VALOR SEM ENCARGOS:						4,80
VALOR ENCARGOS (118,48%):						0,18
VALOR BDI (20,97%):						1,04
VALOR COM BDI:						6,02

3.2. 2 S 01 100 24 - Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/e (m3)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E006 Motoniveladora : Caterpillar : 120K -	1,00	0,1400	0,8600	159,1434	21,3926	40,6777
E062 Escavadeira Hidráulica : Caterpillar : 336DL - com esteira	1,00	1,0000	0,0000	262,3815	20,2794	262,3815
E432 Caminhão Basculante : Volvo : FMX 6X4R - 40 t	4,00	0,8300	0,1700	197,8183	16,9392	668,2754
TOTAL EQUIPAMENTOS:						971,3346
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
T501 Encarregado de turma		H	1,0000	26,3050	26,3050	
T701 Servente		H	3,0000	9,5257	28,5771	
TOTAL MÃO DE OBRA:						54,8821
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (15,51 %):						8,5122
Custo Horário da Execução:						1.034,7269
Produção da Equipe:						192,0000
Custo Unitário da Execução:						5,3892
Custo Direto Total:						5,3892
VALOR:						5,39
VALOR SEM ENCARGOS:						5,21
VALOR ENCARGOS (118,48%):						0,18
VALOR BDI (20,97%):						1,13
VALOR COM BDI:						6,52

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0

Lenny

2/15



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
B.D.I. = 20,97%

3.3.5 S 01 511 00 - Compactação de aterros a 100% proctor normal (m3)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E006 Motoniveladora : Caterpillar : 120K -	1,00	0,3500	0,6500	159,1434	21,3926	69,6004
E007 Trator Agrícola : Massey Ferguson : MF 4291/4 449A -	1,00	0,5200	0,4800	70,4784	14,9510	43,6252
E013 Rolo Compactador : Dynapac : CA-250-P - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat	1,00	1,0000	0,0000	108,8776	14,9510	108,8776
E101 Grade de Discos : Marchesan : - GA 24 x 24	1,00	0,5200	0,4800	3,3496	0,0000	1,7418
E407 Caminhão Tanque : Mercedes Benz : 2726 K - 10.000 l	2,00	0,5400	0,4600	144,4696	16,9392	171,6330
TOTAL EQUIPAMENTOS:						395,6830

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T501 Encarregado de turma	H	1,0000	26,3050	26,3050
T701 Servente	H	2,0000	9,5257	19,0514
TOTAL MÃO DE OBRA:				45,3564
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (15,51 %):				7,0348
Custo Horário da Execução:				448,0742
Produção da Equipe:				152,0000
Custo Unitário da Execução:				2,9479
Custo Direto Total:				2,9479
VALOR:				2,95
VALOR SEM ENCARGOS:				2,76
VALOR ENCARGOS (118,48%):				0,19
VALOR BDI (20,97%):				0,62
VALOR COM BDI:				3,57

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0

Lenny



016

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
B.D.I. = 20,97%

4.1.2 S 02 200 01 - Base solo estabilizado granul. s/ mistura (m3)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E006 Motoniveladora : Caterpillar : 120K -	1,00	0,7800	0,2200	159,1434	21,3926	128,6362
E007 Trator Agrícola : Massey Ferguson : MF 4291/4 449A -	1,00	0,5200	0,4800	70,4784	14,9510	43,8252
E013 Rolo Compactador : Dynapac : CA-250-P - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat	1,00	1,0000	0,0000	106,6776	14,9510	108,6776
E101 Grade de Discos : Marchesan : - GA 24 x 24	1,00	0,5200	0,4800	3,3496	0,0000	1,7418
E105 Rolo Compactador : Caterpillar : PS-360 C - de pneus autoprop. 25 t	1,00	0,7800	0,2200	127,5796	14,9510	102,6013
E404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -	1,49	1,0000	0,0000	141,9312	16,9092	211,4775
E407 Caminhão Tanque : Mercedes Benz : 2726 K - 10.000 l	2,00	0,5400	0,4600	144,4698	16,9392	171,6330
TOTAL EQUIPAMENTOS:						768,1946

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T511 Encarreg. de pavimentação	H	1,0000	40,6373	40,6373
T701 Servente	H	3,0000	9,5257	28,5771
TOTAL MÃO DE OBRA:				69,2144
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (15,51 %):				10,7352
Custo Horário da Execução:				849,1442
Produção da Equipe:				168,0000
Custo Unitário da Execução:				5,0544

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 A 01 100 01 Limpeza	m2	0,7000	0,4200	0,2940
1 A 01 105 01 Expurgo de jazida (const e restr)	m3	0,2000	2,1900	0,4380
1 A 01 120 01 Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	m3	1,1500	3,4000	3,9100
TOTAL SERVIÇOS:				4,6420
Custo Direto Total:				9,6964
VALOR:				9,70
VALOR SEM ENCARGOS:				9,14
VALOR ENCARGOS (118,48%):				0,56
VALOR BDI (20,97%):				2,03
VALOR COM BDI:				11,73

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0

Luvoy

OB



017

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
B.D.I. = 20,97%

4.2. 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	
E010 Carregadeira de Pneus : Caterpillar : 950H - 3,3 m3	1,00	0,2400	0,7600	208,6785	21,3926	66,3412
E225 Conjunto de Britagem : Metso Svedala : C96/HP-200 - 80	1,00	1,0000	0,0000	601,6314	21,3926	601,6314
E504 Grupo Gerador : Heimer : GEHMB-360 - 288 KVA	1,00	1,0000	0,0000	136,1443	0,0000	136,1443
TOTAL EQUIPAMENTOS:						804,1169

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T512 Encarregado de britagem	H	1,0000	40,6373	40,6373
T701 Servente	H	8,0000	9,5257	76,2056
TOTAL MÃO DE OBRA:				116,8429
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (15,51 %):				18,1223

Custo Horário da Execução: 939,0821

Produção da Equipe: 66,0000

Custo Unitário da Execução: 14,2285

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 A 00 963 00 Peças de Desgaste do Britador 80m3/h	cjh	0,0152	158,8800	2,4150
1 A 01 150 01 Rocha p/ britagem c/ perfur. sobre esteira	m3	0,5700	25,6200	14,6034

TOTAL SERVIÇOS: 17,0184

Custo Direto Total: 31,2469

VALOR: 31,25


VALOR SEM ENCARGOS: 29,39

VALOR ENCARGOS (118,48%): 1,86

VALOR BDI (20,97%): 6,55

VALOR COM BDI: 37,80

COPA ENGENHARIA LTDA


Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA
LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
B.D.I. = 20,97%


5.1.2 S 02 300 00 - Imprimação (m2)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E007 Trator Agrícola : Massey Ferguson : MF 4291/4 449A -	1,00	0,3300	0,6700	70,4784	14,9510	33,2750
E107 Vassoura Mecânica : CMV : VM 2440 - rebocável	1,00	0,3300	0,6700	4,3089	0,0000	1,4219
E110 Tanque de Estocagem de Asfalto : Cifali : - 30.000 l	2,00	1,0000	0,0000	18,6588	0,0000	37,3176
E111 Equip. Distribuição de Asfalto : Ferlex : - montado em caminhão	1,00	1,0000	0,0000	121,3845	16,9392	121,3845
TOTAL EQUIPAMENTOS:						193,3990

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T511 Encarreg. de pavimentação	H	1,0000	40,6373	40,6373
T701 Servente	H	3,0000	9,5257	28,5771
TOTAL MÃO DE OBRA:				69,2144
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (15,51 %):				10,7352
Custo Horário da Execução:				273,3486
Produção da Equipe:				1.125,0000
Custo Unitário da Execução:				0,2430

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M103 Asfalto diluído CM-30	t	0,0012	0	0
TOTAL MATERIAIS:				0,2430
Custo Direto Total:				0,24
VALOR:				0,24
VALOR SEM ENCARGOS:				0,20
VALOR ENCARGOS (118,48%):				0,04
VALOR BDI (20,97%):				0,05
VALOR COM BDI:				0,29

COPA ENGENHARIA LTDA


Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0

Lenny



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
B.D.I. = 20,97%

6.1. 72958 - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD, COM EMULSAO RR-2C (M2)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
6879 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHP DIURNO. AF_07/2014	SINAPI	CHP	0,00462000	135,41	0,63
6880 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHI DIURNO. AF_07/2014	SINAPI	CHI	0,00308000	55,03	0,17
67826 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00769000	122,65	0,94
83362 ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRECAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHP	0,00385000	160,40	0,62
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,36

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004718 PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,02470000	50,44	1,25
00041903 EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA(COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICM5)	SINAPI	KG	2,30000000	1,14	2,63
TOTAL MATERIAL:					3,87

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05385000	13,68	0,74
91486 ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRECAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHI	0,00385000	43,13	0,17
95127 DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS AUTOPROPELIDO, CAP 3 M3, A DIESEL, POTÊNCIA 176CV - CHP DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHP	0,00769000	103,72	0,80
TOTAL SERVICOS:					1,70
VALOR:					7,93
VALOR SEM ENCARGOS:					7,40
VALOR ENCARGOS (118,48%):					0,53
VALOR BDI (20,97%):					1,66
VALOR COM BDI:					9,59

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0



020

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
B.D.I. = 20,97%

6.2. 2 S 02 400 00 - Pintura de ligação (m2)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E007 Trator Agrícola : Massey Ferguson : MF 4291/4 449A -	1,00	0,5000	0,5000	70,4784	14,9510	42,7147
E107 Vassoura Mecânica : CMV : VM 2440 - rebocável	1,00	0,5000	0,5000	4,3089	0,0000	2,1545
E110 Tanque de Estocagem de Asfalto : Cifali : - 30 000 l	2,00	1,0000	0,0000	18,6588	0,0000	37,3176
E111 Equip. Distribuição de Asfalto : Ferlex : - montado em caminhão	1,00	1,0000	0,0000	121,3845	16,9392	121,3845
TOTAL EQUIPAMENTOS:						203,5713

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T511 Encarreg. da pavimentação	H	1,0000	40,6373	40,6373
T701 Servente	H	3,0000	9,5257	28,5771
TOTAL MÃO DE OBRA:				69,2144
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (15,51 %):				10,7352
Custo Horário da Execução:				283,5209
Produção da Equipe:				1,687,0000
Custo Unitário da Execução:				0,1681

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M104 Emulsão asfáltica RR-1C	t	0,0004	0	0
TOTAL MATERIAIS:				
Custo Direto Total:				0,1681
VALOR:				0,17
VALOR SEM ENCARGOS:				0,14
VALOR ENCARGOS (118,48%):				0,03
VALOR BDI (20,97%):				0,04
VALOR COM BDI:				0,21

7.1. 00041903 - EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA(COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS) (KG)

VALOR:	1,14
VALOR SEM ENCARGOS:	1,14
VALOR ENCARGOS:	
VALOR BDI (14,02%):	0,16
VALOR COM BDI:	1,30

7.2. 00041901 - ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS) (KG)

VALOR:	2,52
VALOR SEM ENCARGOS:	2,52
VALOR ENCARGOS:	
VALOR BDI (14,02%):	0,35
VALOR COM BDI:	2,87

COPA ENGENHARIA LTDA


Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0

Lenny

OK



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
 SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
 B.D.I. = 20,97%

8.1.2 S 09 002 05 - Transporte local em rodov. pavlm. (const.) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E404 Caminhão Basculante - Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -	1,00	1,0000	0,0000	141,9312	16,9392	141,9312
TOTAL EQUIPAMENTOS:						141,9312
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (0,0 %):						
Custo Horário da Execução:						141,9312
Produção da Equipe:						253,0000
Custo Unitário da Execução:						0,5610
Custo Direto Total:						0,5610
VALOR:						0,56
VALOR SEM ENCARGOS:						0,56
VALOR ENCARGOS:						0,12
VALOR BDI (20.97%):						0,12
VALOR COM BDI:						0,68

9.1. 72843 - TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (TXKM)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5811 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00450000	139,88	0,63
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,63
VALOR:					0,63
VALOR SEM ENCARGOS:					0,59
VALOR ENCARGOS (118.48%):					0,04
VALOR BDI (20.97%):					0,13
VALOR COM BDI:					0,76

9.2. 72843 - TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (TXKM)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5811 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00450000	139,88	0,63
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,63
VALOR:					0,63
VALOR SEM ENCARGOS:					0,59
VALOR ENCARGOS (118.48%):					0,04
VALOR BDI (20.97%):					0,13
VALOR COM BDI:					0,76

COPA ENGENHARIA LTDA


 Eduardo Aguiar Benevides
 Eng. Civil - RNP 06003899-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
 SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
 B.D.I. = 20,97%

10.1. 94265 - GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016 (M)

MATERIAL	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	38,88	0,27
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,05000000	241,38	12,07
TOTAL MATERIAL:					12,34	

SERVIÇO	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00900000	14,43	1,43
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23400000	18,24	4,27
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,46700000	13,68	5,39
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	SINAPI	M3	0,00200000	301,67	0,60
92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHP	0,01700000	15,39	0,26
92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	SINAPI	CHI	0,06300000	5,17	0,43
TOTAL SERVIÇO:					13,38	
VALOR:					25,72	
VALOR SEM ENCARGOS:					20,93	
VALOR ENCARGOS (118.48%):					4,79	
VALOR BDI (20.97%):					5,39	
VALOR COM BDI:					31,11	

10.2. 2 S 04 940 03 - Descida d'água tipo rap. - canal retang.- DAR 03 (m)

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T501 Encarregado de turma	H	0,6300	26,3050	13,9417
TOTAL MÃO DE OBRA:				13,9417
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (15,51 %):				2,1524
Custo Horário da Execução:				16,1041
Produção da Equipe:				1,0000
Custo Unitário da Execução:				16,1041

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 A 01 401 01 Forma comum de madeira	m2	0,1100	73,1600	8,0476
1 A 01 415 01 Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç	m3	0,1370	239,6700	32,8348
1 A 01 580 02 Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	4,8400	6,9100	33,4444
1 A 01 890 01 Escavação manual em material de 1a categoria	m3	0,3100	37,6100	11,6591
1 A 01 893 01 Compactação manual	m3	0,1500	13,1700	1,9755
TOTAL SERVIÇOS:				87,9614
Custo Direto Total:				104,0655
VALOR:				104,07
VALOR SEM ENCARGOS:				72,27
VALOR ENCARGOS (118.48%):				31,80
VALOR BDI (20.97%):				21,82
VALOR COM BDI:				125,89

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
 Eduardo Aguiar Benevides
 Eng. Civil - RNP 06003899-0

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



023

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
B.D.I. = 20,97%

10.3. 2 S 04 900 02 - Sarjeta triangular de concreto - STC 02 (m)

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T501 Encarregado de turma	H	0,2100	26,3050	5,5241
TOTAL MÃO DE OBRA:				5,5241
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (15,51 %):				0,8568
Custo Horário da Execução:				6,3809
Produção da Equipe:				1,0000
Custo Unitário da Execução:				6,3809

MATERIAS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M101 Cimento asfáltico CAP 50/70	t	0,0002	0	0
TOTAL MATERIAS:				0

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 A 01 120 01 Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	m3	0,2000	3,4000	0,6800
1 A 01 412 01 Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç	m3	0,0760	239,6700	18,2149
1 A 01 790 01 Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm	m	0,0325	7,2600	0,2360
1 A 01 890 01 Escavação manual em material de 1a categoria	m3	0,2100	37,6100	7,8961
TOTAL SERVIÇOS:				27,0290
Custo Direto Total:				33,4099
VALOR:				33,41
VALOR SEM ENCARGOS:				22,54
VALOR ENCARGOS (118,48%):				10,87
VALOR BDI (20,97%):				7,01
VALOR COM BDI:				40,42

11.1. 2 S 09 002 05 - Transporte local em rodov. pavím. (const.) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E404 Caminhão Basculante - Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -	1,00	1,0000	0,0000	141,9312	16,9992	141,9312
TOTAL EQUIPAMENTOS:						141,9312
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (0,0 %):						0,0000
Custo Horário da Execução:						141,9312
Produção da Equipe:						253,0000
Custo Unitário da Execução:						0,5610
Custo Direto Total:						0,5610
VALOR:						0,56
VALOR SEM ENCARGOS:						0,56
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR BDI (20,97%):						0,12
VALOR COM BDI:						0,68

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0



024

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017

SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO

B.D.I. = 20,97%


11.2. 2 S 09 002 05 - Transporte local em rodov. pavim. (const.) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E404 Caminhão Basculante - Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -	1,00	1,0000	0,0000	141,9312	16,9392	141,9312
TOTAL EQUIPAMENTOS:						141,9312
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (0,0 %):						
Custo Horário da Execução:						141,9312
Produção da Equipe:						253,0000
Custo Unitário da Execução:						0,5610
Custo Direto Total:						0,5610
VALOR:						0,56
VALOR SEM ENCARGOS:						0,56
VALOR ENCARGOS:						
VALOR BDI (20,97%):						0,12
VALOR COM BDI:						0,68

11.3. 2 S 09 002 05 - Transporte local em rodov. pavim. (const.) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E404 Caminhão Basculante - Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -	1,00	1,0000	0,0000	141,9312	16,9392	141,9312
TOTAL EQUIPAMENTOS:						141,9312
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (0,0 %):						
Custo Horário da Execução:						141,9312
Produção da Equipe:						253,0000
Custo Unitário da Execução:						0,5610
Custo Direto Total:						0,5610
VALOR:						0,56
VALOR SEM ENCARGOS:						0,56
VALOR ENCARGOS:						
VALOR BDI (20,97%):						0,12
VALOR COM BDI:						0,68

COPA ENGENHARIA LTDA


Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
B.D.I. = 20,97%

11.4.2 S 09 002 05 - Transporte local em rodov. pavim. (const.) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E404 Caminhão Basculante - Mercedes Benz - 2726 K - 10 m3 -	1,00	1,0000	0,0000	141,9312	16,9392	141,9312
TOTAL EQUIPAMENTOS:						141,9312
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (0,0 %):						
Custo Horário da Execução:						141,9312
Produção da Equipe:						253,0000
Custo Unitário da Execução:						0,5610
Custo Direto Total:						0,5610
VALOR:						0,56
VALOR SEM ENCARGOS:						0,56
VALOR ENCARGOS:						
VALOR BDI (20,97%):						0,12
VALOR COM BDI:						0,68

11.5.2 S 09 002 05 - Transporte local em rodov. pavim. (const.) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E404 Caminhão Basculante - Mercedes Benz - 2726 K - 10 m3 -	1,00	1,0000	0,0000	141,9312	16,9392	141,9312
TOTAL EQUIPAMENTOS:						141,9312
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (0,0 %):						
Custo Horário da Execução:						141,9312
Produção da Equipe:						253,0000
Custo Unitário da Execução:						0,5610
Custo Direto Total:						0,5610
VALOR:						0,56
VALOR SEM ENCARGOS:						0,56
VALOR ENCARGOS:						
VALOR BDI (20,97%):						0,12
VALOR COM BDI:						0,68

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0

Senon



026

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
B.D.I. = 20,97%

11.6. 2 S 09 002 05 - Transporte local em rodov. pavim. (const.) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E404 Caminhão Basculante - Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -	1,00	1,0000	0,0000	141,9312	16,9392	141,9312
TOTAL EQUIPAMENTOS:						141,9312
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (0,0 %):						
Custo Horário da Execução:						141,9312
Produção da Equipe:						253,0000
Custo Unitário da Execução:						0,5610
Custo Direto Total:						0,5610
VALOR:						0,56
VALOR SEM ENCARGOS:						0,56
VALOR ENCARGOS:						
VALOR BDI (20,97%):						0,12
VALOR COM BDI:						0,68

11.7. 2 S 09 002 05 - Transporte local em rodov. pavim. (const.) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E404 Caminhão Basculante - Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -	1,00	1,0000	0,0000	141,9312	16,9392	141,9312
TOTAL EQUIPAMENTOS:						141,9312
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (0,0 %):						
Custo Horário da Execução:						141,9312
Produção da Equipe:						253,0000
Custo Unitário da Execução:						0,5610
Custo Direto Total:						0,5610
VALOR:						0,56
VALOR SEM ENCARGOS:						0,56
VALOR ENCARGOS:						
VALOR BDI (20,97%):						0,12
VALOR COM BDI:						0,68

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 05003899-0

Lenny



00027

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
B.D.I. = 20,97%

11.8.2 S 09 002 05 - Transporte local em rodov. pavim. (const.) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -	1,00	1,0000	0,0000	141,9312	16,9392	141,9312
TOTAL EQUIPAMENTOS:						141,9312
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (0,0 %):						
Custo Horário da Execução:						141,9312
Produção da Equipe:						253,0000
Custo Unitário da Execução:						0,5610
Custo Direto Total:						0,5610
VALOR:						0,56
VALOR SEM ENCARGOS:						0,56
VALOR ENCARGOS:						
VALOR BDI (20,97%):						0,12
VALOR COM BDI:						0,68

11.9.2 S 09 002 05 - Transporte local em rodov. pavim. (const.) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -	1,00	1,0000	0,0000	141,9312	16,9392	141,9312
TOTAL EQUIPAMENTOS:						141,9312
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (0,0 %):						
Custo Horário da Execução:						141,9312
Produção da Equipe:						253,0000
Custo Unitário da Execução:						0,5610
Custo Direto Total:						0,5610
VALOR:						0,56
VALOR SEM ENCARGOS:						0,56
VALOR ENCARGOS:						
VALOR BDI (20,97%):						0,12
VALOR COM BDI:						0,68

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
 SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
 B.D.I. = 20,97%

11.10.2 S 09 002 05 - Transporte local em rodov. pavim. (const.) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -	1,00	1,0000	0,0000	141,9312	16,9392	141,9312
TOTAL EQUIPAMENTOS:						141,9312
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (0,0 %):						
Custo Horário da Execução:						141,9312
Produção da Equipe:						253,0000
Custo Unitário da Execução:						0,5610
Custo Direto Total:						0,5610
VALOR:						0,56
VALOR SEM ENCARGOS:						0,56
VALOR ENCARGOS:						
VALOR BDI (20,97%):						0,12
VALOR COM BDI:						0,68

11.11.2 S 09 002 05 - Transporte local em rodov. pavim. (const.) (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E404 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : 2726 K - 10 m3 -	1,00	1,0000	0,0000	141,9312	16,9392	141,9312
TOTAL EQUIPAMENTOS:						141,9312
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (0,0 %):						
Custo Horário da Execução:						141,9312
Produção da Equipe:						253,0000
Custo Unitário da Execução:						0,5610
Custo Direto Total:						0,5610
VALOR:						0,56
VALOR SEM ENCARGOS:						0,56
VALOR ENCARGOS:						
VALOR BDI (20,97%):						0,12
VALOR COM BDI:						0,68

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
 Eng. Civil - RNP 06003899-0

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten signature

Handwritten signature



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017

SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO

B.D.I. = 20,97%

12.1.1.4 S 06 100 13 - Pintura faixa-tinta b.acrílica emuls. água - 1 ano (m2)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E408 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 710 / 37 - 4 t	1,00	0,5000	0,5000	68,6923	16,9392	42,8156
E416 Veículo Leve : Chevrolet : S10 - pick up (4X4)	2,00	1,0000	0,0000	68,6686	14,1558	137,3372
E908 Máquina para Pintura : Consmaq : - Pintura a frio	1,00	1,0000	0,0000	129,7200	16,9392	129,7200
TOTAL EQUIPAMENTOS:						309,8730

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T314 Operador de equip. especial	H	1,0000	22,2850	22,2850
T401 Prê-marcador	H	1,0000	15,5558	15,5558
T501 Encarregado de turma	H	1,0000	26,3050	26,3050
T701 Servente	H	7,0000	9,5257	66,6799
TOTAL MÃO DE OBRA:				130,8257
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (20,51 %):				26,8324
Custo Horário da Execução:				467,5311
Produção da Equipe:				200,0000
Custo Unitário da Execução:				2,3377

MATERIAS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M614 Tinta base res. acrílica emul. água	l	0,4000	19,1622	7,6649
M615 Microesferas PRE-MIX	kg	0,1000	6,7968	0,6797
M616 Microesferas DROP-ON	kg	0,2500	7,5456	1,8864
M624 Tinta para pré-marcação	l	0,0300	20,9616	0,6288
TOTAL MATERIAS:				10,8598
Custo Direto Total:				13,1975
VALOR:				13,20
VALOR SEM ENCARGOS:				12,77
VALOR ENCARGOS (118,48%):				0,43
VALOR BDI (20,97%):				2,77
VALOR COM BDI:				15,97

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0

Benevides



030

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
B.D.I. = 20,97%


12.1.2. 4 S 06 100 22 - Pint.setas.zeb.-tinta b.acril e=0,6mm-NBR 11862/92 (m2)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E408 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 710 / 37 - 4 t	1,00	0,5000	0,5000	68,6923	16,9392	42,8158
E416 Veiculo Leve : Chevrolet : S10 - pick up (4X4)	1,00	1,0000	0,0000	68,6686	14,1558	68,6686
E908 Máquina para Pintura : Consmaq - Pintura a frio	1,00	1,0000	0,0000	129,7200	16,9392	129,7200
TOTAL EQUIPAMENTOS:						241,2044

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T314 Operador de equip. especial	H	1,0000	22,2850	22,2850
T401 Pré-marcador	H	1,0000	15,5558	15,5558
T501 Encarregado de turma	H	1,0000	26,3050	26,3050
T701 Servente	H	4,0000	9,5257	38,1028
TOTAL MÃO DE OBRA:				102,2486
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (20,51 %):				20,9712
Custo Horário da Execução:				364,4242
Produção da Equipe:				40,0000
Custo Unitário da Execução:				9,1106

MATERIAS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITARIO	CUSTO UNITARIO
M601 Tinta refletiva acrílica	l	0,6000	25,848	15,5088
M611 Redutor tipo 2002 prim. qualidade	l	0,0600	7,0074	0,4204
M615 Microesferas PRE-MIX	kg	0,1500	6,7968	1,0195
M616 Microesferas DROP-ON	kg	0,3300	7,5456	2,4900
M624 Tinta para pré-marcação	l	0,0300	20,9616	0,6288
TOTAL MATERIAS:				20,0675
Custo Direto Total:				29,1781
VALOR:				29,18
VALOR SEM ENCARGOS:				27,51
VALOR ENCARGOS (118,48%):				1,67
VALOR BDI (20,97%):				6,12
VALOR COM BDI:				35,30

COPA ENGENHARIA LTDA


Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0



031

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO

LOCAL: TIANGUÁ/CE

DATA: OUTUBRO/2017

SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO

B.D.I. = 20,97%

12.1.3. 4 S 06 121 01 - Forn. e colocação de tacha reflet. bidirecional (und)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E408 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 710 / 37 - 41	1,00	1,0000	0,0000	68,6923	16,9992	68,6923
E416 Veículo Leve : Chevrolet : S10 - pick up (4X4)	1,00	1,0000	0,0000	68,6686	14,1558	68,6686
E508 Grupo Gerador : Pramac : BL 6500 E - Manual/eletrico	1,00	1,0000	0,0000	7,6980	0,0000	7,6980
E922 Martelete : Bosch : GBH 5-40 DCE - perfurador/ rompedor elétrico	2,00	1,0000	0,0000	18,2137	15,1896	32,4274
TOTAL EQUIPAMENTOS:						177,4863

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T501 Encarregado de turma	H	1,0000	26,3050	26,3050
T602 Montador	H	2,0000	16,6919	33,3838
T701 Servente	H	4,0000	9,5257	38,1028
TOTAL MÃO DE OBRA:				97,7916
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (20,51 %):				20,0571
Custo Horário da Execução:				298,3350
Produção da Equipe:				80,0000
Custo Unitário da Execução:				3,6917

MATERIAS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M619 Cola pollester	kg	0,0700	14,736	1,0315
M973 Tacha refletiva bidirecional	un	1,0000	11,664	11,6640

TOTAL MATERIAS: 12,6955
Custo Direto Total: 16,3872
VALOR: 16,39
VALOR SEM ENCARGOS: 15,59
VALOR ENCARGOS (118,48%): 0,80
VALOR BDI (20,97%): 3,44
VALOR COM BDI: 19,53

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0

Luany



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
B.D.I. = 20,97%

12.1.4. 4 S 06 121 11 - Forn. e colocação de tachão reflet. bidirecional (und)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E408 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 710 / 37 - 4 t	1,00	1,0000	0,0000	68,6923	16,9992	68,6923
E416 Veículo Leve : Chevrolet : S10 - pick up (4X4)	1,00	1,0000	0,0000	66,6686	14,1558	66,6686
E508 Grupo Gerador : Premac : BL 6500 E - Manual/eletrico	1,00	1,0000	0,0000	7,6980	0,0000	7,6980
E922 Martelete : Bosch : GBH 5-40 DCE - perfurador/ rompedor elétrico	2,00	1,0000	0,0000	16,2137	15,1896	32,4274
TOTAL EQUIPAMENTOS:						177,4663

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T501 Encarregado de turma	H	1,0000	26,3050	26,3050
T602 Montador	H	2,0000	16,6019	33,2038
T701 Servente	H	4,0000	9,5257	38,1028
TOTAL MÃO DE OBRA:				97,7916
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (20,51 %):				20,0571
Custo Horário da Execução:				295,3350
Produção da Equipe:				35,0000
Custo Unitário da Execução:				8,4381

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M619 Cola poliester	kg	0,2000	14,736	2,9472
M975 Tachão refletivo bidirecional	un	1,0000	30,624	30,6240
TOTAL MATERIAIS:				33,5712
Custo Direto Total:				42,0063
VALOR:				42,01
VALOR SEM ENCARGOS:				40,18
VALOR ENCARGOS (118,48%):				1,83
VALOR BDI (20,97%):				8,81
VALOR COM BDI:				50,82

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0

Luany



17 033

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO

LOCAL: TIANGUÁ/CE

DATA: OUTUBRO/2017

SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO

B.D.I. = 20,97%

12.2.1. 4 S 06 200 02 - Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva (m2)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E408 Caminhão Carroceria - Mercedes Benz : 710 / 37 - 41	1,00	0,5000	0,5000	68,6923	16,9392	42,8158
TOTAL EQUIPAMENTOS:						42,8158

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T501 Encarregado de turma	H	0,5000	26,3050	13,1525
T701 Servente	H	3,0000	9,5257	28,5771
TOTAL MÃO DE OBRA:				41,7296
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (20,51 %):				8,5587
Custo Horário da Execução:				93,1041
Produção da Equipe:				4,0000
Custo Unitário da Execução:				23,2700

MATERIAS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M334 Paraf. zinc. c/ fenda 1 1/2"x3/16"	un	2,0000	0,1056	0,2112
M335 Paraf. zincado francês 4" x 5/16"	un	3,0000	0,5856	1,7568
TOTAL MATERIAS:				1,9680

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 A 01 860 01 Confeção de placa de sinalização tot. refletiva	m2	1,0000	240,0500	240,0500
1 A 01 870 01 Confeção de suporte e travessa p/ placa de sinal.	un	1,0000	71,2300	71,2300
TOTAL SERVIÇOS:				311,2800
Custo Direto Total:				336,5240
VALOR:				336,52
VALOR SEM ENCARGOS:				308,89
VALOR ENCARGOS (118,48%):				27,53
VALOR BDI (20,97%):				70,57
VALOR COM BDI:				407,09

COPA ENGENHARIA LTDA


Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
 SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
 B.D.I. = 20,97%

12.2.2. 4 S 06 200 02 - Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva (m2)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E408 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 710 / 37 - 4 t	1,00	0,5000	0,5000	68,6923	16,9392	42,8158
TOTAL EQUIPAMENTOS:						42,8158

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T501 Encarregado de turma	H	0,5000	26,3050	13,1525
T701 Servente	H	3,0000	9,5257	28,5771
TOTAL MÃO DE OBRA:				41,7296
Adicional M.O. - FERRAMENTAS (20,51 %):				8,5587
Custo Horário da Execução:				93,1041
Produção da Equipe:				4,0000
Custo Unitário da Execução:				23,2760

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M334 Paraf. zinc. c/ fenda 1 1/2"x3/16"	un	2,0000	0,1056	0,2112
M335 Paraf. zincado francês 4" x 5/16"	un	3,0000	0,5856	1,7568
TOTAL MATERIAIS:				1,9680

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1 A 01 860 01 Confeção de placa de sinalização tot. refletiva	m2	1,0000	240,0500	240,0500
1 A 01 870 01 Confeção de suporte e travessa p/ placa de sinal.	un	1,0000	71,2300	71,2300
TOTAL SERVIÇOS:				311,2800
Custo Direto Total:				336,5240
VALOR:				336,52
VALOR SEM ENCARGOS:				308,99
VALOR ENCARGOS (118.48%):				27,53
VALOR BDI (20.97%):				70,57
VALOR COM BDI:				407,09

13.1. 74241/001 - EMPILHAMENTO DE SOLO ORGANICO RETIRADO NA AREA DO ATERRO COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS D6 (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5851 TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODAMOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01300000	193,93	2,52
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,52

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06200000	13,68	0,85
TOTAL SERVIÇO:					0,85
VALOR:					3,37
VALOR SEM ENCARGOS:					2,94
VALOR ENCARGOS (118.48%):					0,43
VALOR BDI (20.97%):					0,71
VALOR COM BDI:					4,08

COPA ENGENHARIA LTDA

 Eduardo Aguiar Benevides
 Eng. Civil - RNP 06003899-0

Handwritten mark

Handwritten marks and signatures



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO

OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCALIDADE DE BOA ESPERANÇA À SEDE DO MUNICÍPIO

LOCAL: TIANGUÁ/CE

DATA: OUTUBRO/2017

SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO

B.D.I. = 20,97%

13.2. 74153/001 - ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA (M2)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5932 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESOBRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00118480	156,19	0,19

TOTAL EQUIPAMENTO: 0,19

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00236970	13,68	0,03

TOTAL SERVIÇO: 0,03

VALOR: 0,22

VALOR SEM ENCARGOS: 0,19

VALOR ENCARGOS (118,48%): 0,03

VALOR BDI (20,97%): 0,05

VALOR COM BDI: 0,27

13.3. 83344 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP (M3)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5847 TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00298670	204,40	0,61

TOTAL EQUIPAMENTO: 0,61

SERVIÇO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02550000	13,68	0,35

TOTAL SERVIÇO: 0,35

VALOR: 0,96

VALOR SEM ENCARGOS: 0,80

VALOR ENCARGOS (118,48%): 0,16

VALOR BDI (20,97%): 0,20

VALOR COM BDI: 1,16

14.1. M980 - Indenização de jazida (m3)

VALOR: 0,01


VALOR SEM ENCARGOS: 0,01

VALOR ENCARGOS: 0,00

VALOR BDI (20,97%): 0,00

VALOR COM BDI: 0,01

COPA ENGENHARIA LTDA


Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 06003899-0







COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO (Auxiliares)

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES AUXILIARES
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
 SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
 B.D.I. = 20,97%

88876 - CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DETRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUECOM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 12/2014 (CHP)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88281	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	18,54
89870	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DETRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUECOM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	H	1,00000000	29,30
89871	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DETRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUECOM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS AF_12/2014	SINAPI	H	1,00000000	6,94
89872	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DETRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUECOM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_12/2014	SINAPI	H	1,00000000	1,41
89873	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DETRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUECOM CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	H	1,00000000	41,19
89874	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DETRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUECOM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	H	1,00000000	97,29
TOTAL SERVICIO:					194,67
VALOR:					194,67
VALOR SEM ENCARGOS:					186,19
VALOR ENCARGOS (11848%):					8,48

88281 - MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

GERAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,83
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,66
00037372	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,34
00037373	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07
TOTAL GERAL:					2,90

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00020020	MOTORISTA DE CAMINHÃO BASCULANTE	SINAPI	H	1,00000000	15,58
TOTAL MAO DE OBRA:					15,58

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95346	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,06
TOTAL SERVICIO:					0,06
VALOR:					18,54
VALOR SEM ENCARGOS:					10,07
VALOR ENCARGOS (11848%):					8,47

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 060038996-0

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES AUXILIARES
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017

SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO

B.D.I. = 20,97%

95346 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00020020	MOTORISTA DE CAMINHAO BASCULANTE	SINAPI	H	0,00410000	15,58	0,06
TOTAL MAO DE OBRA:					0,06	
VALOR:					0,06	
VALOR SEM ENCARGOS:					0,03	
VALOR ENCARGOS (11848%):					0,03	

89870 - CAMINHAO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECANICO DE CAPACIDADE MAXIMA DETRACAO COMBINADO DE 36000 KG, POTENCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUECOM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF 12/2014 (H)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037743	SEMIREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CAÇAMBA METALICA14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	SINAPI	UN	0,00006040	125894,27	7,60
00037762	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 36000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DETRACAO 36000 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 3,56 M, POTENCIA 286 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIREBOQUE)	SINAPI	UN	0,00006040	359219,35	21,70
TOTAL MATERIAL:					29,30	
VALOR:					29,30	
VALOR SEM ENCARGOS:					29,30	
VALOR ENCARGOS:					0,00	

89871 - CAMINHAO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECANICO DE CAPACIDADE MAXIMA DETRACAO COMBINADO DE 36000 KG, POTENCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUECOM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF 12/2014 (H)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037743	SEMIREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CAÇAMBA METALICA14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	SINAPI	UN	0,00001430	125894,27	1,80
00037762	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 36000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DETRACAO 36000 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 3,56 M, POTENCIA 286 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIREBOQUE)	SINAPI	UN	0,00001430	359219,35	5,14
TOTAL MATERIAL:					6,94	
VALOR:					6,94	
VALOR SEM ENCARGOS:					6,94	
VALOR ENCARGOS:					0,00	

89872 - CAMINHAO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECANICO DE CAPACIDADE MAXIMA DETRACAO COMBINADO DE 36000 KG, POTENCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUECOM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF 12/2014 (H)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037743	SEMIREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CAÇAMBA METALICA14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	SINAPI	UN	0,00000290	125894,27	0,37
00037762	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 36000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DETRACAO 36000 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 3,56 M, POTENCIA 286 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIREBOQUE)	SINAPI	UN	0,00000290	359219,35	1,04
TOTAL MATERIAL:					1,41	
VALOR:					1,41	
VALOR SEM ENCARGOS:					1,41	
VALOR ENCARGOS:					0,00	

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 060038996-0



039

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES AUXILIARES
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
B.D.I. = 20,97%

89873 - CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DETRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUECOM CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF 12/2014 (H)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037743 SEMIRREBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CAÇAMBA METÁLICA 14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NÃO INCLUI CAVALO MECÂNICO)	SINAPI	UN	0,00008490	125894,27	10,09
00037762 CAVALO MECÂNICO TRACAÇÃO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 15000 KG, CAPACIDADE MÁXIMA DETRAÇÃO 36000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 286 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NÃO INCLUI SEMIRREBOQUE)	SINAPI	UN	0,00008490	359219,35	30,50
TOTAL MATERIAL:					41,19
VALOR:					41,19
VALOR SEM ENCARGOS:					41,19
VALOR ENCARGOS:					0,00

89874 - CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DETRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUECOM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 12/2014 (H)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221 OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	SINAPI	L	31,57000000	3,08	97,29
TOTAL MATERIAL:					97,29
VALOR:					97,29
VALOR SEM ENCARGOS:					97,29
VALOR ENCARGOS:					0,00

89877 - CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DETRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUECOM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 12/2014 (CHI)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88281 MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	18,54	18,54
89870 CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DETRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUECOM CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	H	1,00000000	29,30	29,30
89871 CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DETRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUECOM CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_12/2014	SINAPI	H	1,00000000	6,94	6,94
89872 CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DETRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUECOM CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_12/2014	SINAPI	H	1,00000000	1,41	1,41
TOTAL SERVICO:					56,19
VALOR:					56,19
VALOR SEM ENCARGOS:					47,71
VALOR ENCARGOS (18,48%):					8,48

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 060038996-0

DS

K

Laney

A



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES AUXILIARES
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
 SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
 B.D.I. = 20,97%

88262 - CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)						
GERAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,83	1,83
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,66	0,66
00037372	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,34	0,34
00037373	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
TOTAL GERAL:						2,90

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS	SINAPI	H	1,00000000	13,77	13,77
TOTAL MAO DE OBRA:						13,77

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88236	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,54	0,54
88237	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,80	0,80
95330	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÓRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,12	0,12
TOTAL SERVIÇO:						1,48
VALOR:						18,13
VALOR SEM ENCARGOS:						10,61
VALOR ENCARGOS (118,48%):						7,52

88236 - FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000010	BALDE PLASTICO CAPACIDADE *10* L	SINAPI	UN	0,00375280	7,65	0,03
00000012	ESCOVA DE ACO, COM CABO, *4 X 15* FILEIRAS DE CERDAS	SINAPI	UN	0,00375280	7,49	0,03
00002711	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	SINAPI	UN	0,00375280	103,56	0,39
00038403	ENXADA ESTREITA *25 X 23* CM COM CABO	SINAPI	UN	0,00375280	25,66	0,10
TOTAL MATERIAL:						0,54
VALOR:						0,54
VALOR SEM ENCARGOS:						0,54
VALOR ENCARGOS:						0,00

COPA ENGENHARIA LTDA


 Eduardo Aguiar Benevides
 Eng. Civil - RNP 060038996-0













041

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES AUXILIARES
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017

SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO

B.D.I. = 20,97%

88237 - EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012892 LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO **7* CM)	SINAPI	PAR	0,00646690	8,38	0,05
00012893 BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	SINAPI	PAR	0,00646690	44,70	0,29
00012894 CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	SINAPI	UN	0,00646690	12,11	0,08
00012895 CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSÃO DE POLIETILENO, SEMIUGULAR (CLASSE B)	SINAPI	UN	0,00646690	9,31	0,06
00036142 PROTETOR AUDITIVO TIPO PLUG DE INSERCAO COM CORDAO, ATENUACAO SUPERIOR A 15DB	SINAPI	UN	0,00646690	1,39	0,01
00036148 CINTURAO DE SEGURANCA TIPO PARAQUEDISTA, FIVELA EM ACO, AJUSTE NOSUSPENSARIO, CINTURA E PERNAS	SINAPI	UN	0,00646690	44,70	0,29
00036152 OCULOS DE SEGURANCA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMACAO NYLON, COMPROTECAO UVA E UVB	SINAPI	UN	0,00646690	3,63	0,02
TOTAL MATERIAL:					0,80
VALOR:					0,80
VALOR SEM ENCARGOS:					0,80
VALOR ENCARGOS:					0,00

95330 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPANTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001213 CARPANTEIRO DE FORMAS	SINAPI	H	0,00930000	13,77	0,13
TOTAL MAO DE OBRA:					0,13
VALOR:					0,12
VALOR SEM ENCARGOS:					0,06
VALOR ENCARGOS (118,48%):					0,06

COPA ENGENHARIA LTDA


Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 060038996-0



0.042

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE

COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA

LOCAL: TIANGUÁ/CE

DATA: OUTUBRO/2017

SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO

B.D.I. = 20,97%

88316 - SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

GERAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,83	1,83
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,68	0,68
00037372 EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,34	0,34
00037373 SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
TOTAL GERAL:					2,90

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111 SERVENTE	SINAPI	H	1,00000000	9,29	9,29
TOTAL MAO DE OBRA:					9,29

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88236 FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,54	0,54
88237 EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,80	0,80
95378 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,15	0,15
TOTAL SERVICIO:					1,49

VALOR: 13,68

VALOR SEM ENCARGOS: 8,57

VALOR ENCARGOS (118,48%): 5,11

95378 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111 SERVENTE	SINAPI	H	0,01710000	9,29	0,16
TOTAL MAO DE OBRA:					0,16
VALOR:					0,15
VALOR SEM ENCARGOS:					0,07
VALOR ENCARGOS (118,48%):					0,08

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 060038996-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES AUXILIARES
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
 SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
 B.D.I. = 20,97%

94962 - CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016 (M3)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,85900000	38,88	33,40
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	212,21000000	0,38	81,49
00004721 PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,57900000	50,44	29,20
TOTAL MATERIAL:					144,09

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45000000	13,68	33,52
88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,55000000	13,97	21,65
88830 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 HP, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO.AF 10/2014	SINAPI	CHP	0,80000000	1,14	0,91
88831 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 HP, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO.AF 10/2014	SINAPI	CHI	0,75000000	0,25	0,19
TOTAL SERVICIO:					56,27
VALOR:					200,36
VALOR SEM ENCARGOS:					179,22
VALOR ENCARGOS (118,48%):					21,14

88377 - OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

GERAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,83	1,83
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,66	0,66
00037372 EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,34	0,34
00037373 SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,07	0,07
TOTAL GERAL:					2,90

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037623 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	10,21	10,21
TOTAL MAO DE OBRA:					10,21

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88237 EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,80	0,80
95389 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
TOTAL SERVICIO:					0,86
VALOR:					13,97
VALOR SEM ENCARGOS:					8,41
VALOR ENCARGOS (118,48%):					5,56

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
 Eng. Civil - RNP 060038996-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TURISMO E MEIO AMBIENTE
COMPOSIÇÕES AUXILIARES
OBRA: SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA 1ª E 2ª ETAPAS DA PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO DA
LOCAL: TIANGUÁ/CE
DATA: OUTUBRO/2017
SINAPI 02/2017 S/ DESONERAÇÃO - SICRO 11/2016 S/ DESONERAÇÃO
B.D.I. = 20,97%

95389 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037623 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	0,00670000	10,21	0,07
TOTAL MAO DE OBRA:					0,07
VALOR:					0,06
VALOR SEM ENCARGOS:					0,03
VALOR ENCARGOS (118,49%):					0,03

88830 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO POTENCIA DE 2 HP, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO.AF 10/2014 (CHP)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88826 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 HP, SEM CARREGADOR - DEPRECIACÃO.AF 10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,20	0,20
88827 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 HP, SEM CARREGADOR - JUROS. AF 10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,05	0,05
88828 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 HP, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO.AF 10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,16	0,16
88829 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 HP, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NAOPERACÃO. AF 10/2014	SINAPI	H	1,00000000	0,73	0,73
TOTAL SERVICIO:					1,14
VALOR:					1,14
VALOR SEM ENCARGOS:					1,14
VALOR ENCARGOS:					0,00

88826 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO POTENCIA DE 2 HP, SEM CARREGADOR - DEPRECIACÃO.AF 10/2014 (H)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010535 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTORELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00000000	2875,20	0,20
TOTAL MATERIAL:					0,20
VALOR:					0,20
VALOR SEM ENCARGOS:					0,20
VALOR ENCARGOS:					0,00

88827 - BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO POTENCIA DE 2 HP, SEM CARREGADOR - JUROS. AF 10/2014 (H)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010535 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTORELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00001600	2875,20	0,05
TOTAL MATERIAL:					0,05
VALOR:					0,05
VALOR SEM ENCARGOS:					0,05
VALOR ENCARGOS:					0,00

COPA ENGENHARIA LTDA

Eduardo Aguiar Benevides
Eng. Civil - RNP 060038996-0

Handwritten mark

Handwritten signatures and initials