



Prefeitura de
Tianguá

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS NA SEDE DO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE.

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: AGOSTO DE 2020

TABELA SEINFRA - 026.1 DESONERADA / SEINFRA-ANP (2020/08) / SINAPI 2020/07 COM DESONERAÇÃO

BDI: 27.41% SERVIÇOS E 15.00% MATERIAIS



ITEM	CODIGO SEINFRA	DESCRICAO GERAL	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT. SEM B.D.I.	B.D.I.	VALOR DO B.D.I.	CUSTO UNIT. COM B.D.I.	CUSTO PARC.	CUSTO TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES									R\$ 11.851,06
1.1	PLACA DA OBRA									
1.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	R\$ 157,37	27,41%	R\$ 43,14	R\$ 200,51	R\$ 1.203,06	
1.1.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	4.400,00	R\$ 1,90	27,41%	R\$ 0,52	R\$ 2,42	R\$ 10.648,00	
2.0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ									R\$ 5.639.691,01
2.1	IMPRIMAÇÃO E LIMPEZA DA ÁREA A SER PAVIMENTADA									
2.1.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	125.855,70	R\$ 0,99	27,41%	R\$ 0,27	R\$ 1,26	R\$ 158.578,18	
2.1.2	C3228	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	125.855,70	R\$ 0,20	27,41%	R\$ 0,05	R\$ 0,25	R\$ 31.463,93	
2.1.3	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	4.400,00	R\$ 0,34	27,41%	R\$ 0,09	R\$ 0,43	R\$ 1.892,00	
2.1.4	C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	6.292,79	R\$ 151,12	27,41%	R\$ 41,42	R\$ 192,54	R\$ 1.211.613,79	
2.2	TRANSPORTE DOS MATERIAIS PARA IMPRIMAÇÃO E PINTURA DE LIGAÇÃO									
2.2.1	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,41X + 42,23)	T	62,93	R\$ 177,53	27,41%	R\$ 48,66	R\$ 226,19	R\$ 14.234,14	
2.2.2	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,39X + 37,98)	T	5,28	R\$ 166,68	27,41%	R\$ 45,69	R\$ 212,37	R\$ 1.121,31	
2.3	TRANSPORTE DA CBUQ ATÉ A OBRA									
3.3.1	C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 0,71X + 2,66)	T	15.102,70	R\$ 59,46	27,41%	R\$ 16,30	R\$ 75,76	R\$ 1.144.180,55	
2.4	TRANSPORTE DOS INSUMOS DA MISTURA A USINA									
2.4.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y=0,32X) - AREIA PARA CBUQ	T	3.624,65	R\$ 4,80	27,41%	R\$ 1,32	R\$ 6,12	R\$ 22.182,86	
2.4.2	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y=0,32X) - BRITA PARA CBUQ	T	11.327,02	R\$ 2,56	27,41%	R\$ 0,70	R\$ 3,26	R\$ 36.926,09	
2.4.3	I0002	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,41X + 42,23)	T	830,65	R\$ 140,63	27,41%	R\$ 38,55	R\$ 179,18	R\$ 148.835,87	
2.5	AQUISIÇÃO DOS MATERIAIS BETUMINOSOS									
2.5.1	I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	5,28	R\$ 4.639,88	15,00%	R\$ 695,98	R\$ 5.335,86	R\$ 28.173,34	
2.5.2	I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	T	62,93	R\$ 2.151,85	15,00%	R\$ 322,78	R\$ 2.474,63	R\$ 155.728,47	
2.5.3	I0798	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	T	830,65	R\$ 2.810,54	15,00%	R\$ 421,58	R\$ 3.232,12	R\$ 2.684.760,48	
3.0	COMPLEMENTAÇÃO FINAL									R\$ 317.022,52
3.1	DRENAGEM									
3.1.1	C4583	MEIO FIO CONJUGADO C/ SARJETA, EXTRUSADO COM CONCRETO FCK 20 MPa	M	1.220,00	R\$ 51,01	27,41%	R\$ 13,98	R\$ 64,99	R\$ 79.287,80	
3.1.2	C3066	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	25,00	R\$ 142,30	27,41%	R\$ 39,00	R\$ 181,30	R\$ 4.532,50	
3.1.3	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	696,60	R\$ 6,66	27,41%	R\$ 1,83	R\$ 8,49	R\$ 5.914,13	
3.1.4	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	12,18	R\$ 315,34	27,41%	R\$ 86,43	R\$ 401,77	R\$ 4.893,56	
3.1.5	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	31,50	R\$ 52,01	27,41%	R\$ 14,26	R\$ 66,27	R\$ 2.087,51	
3.1.6	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	8,00	R\$ 19,07	27,41%	R\$ 5,23	R\$ 24,30	R\$ 194,40	
3.1.7	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	243,60	R\$ 8,51	27,41%	R\$ 2,33	R\$ 10,84	R\$ 2.640,62	
3.1.8	PMT-001	TRILHO TR 37	KG	1.791,93	R\$ 3,13	27,41%	R\$ 0,86	R\$ 3,99	R\$ 7.149,80	
3.1.9	C4325	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=100 cm, SOBRE BERÇO DE CONCRETO MOLDADO "IN LOCO", FCK > 10MPa	M	250,00	R\$ 595,08	27,41%	R\$ 163,11	R\$ 758,19	R\$ 189.547,50	
3.1.10	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm	UN	1,00	R\$ 1.698,38	27,41%	R\$ 465,53	R\$ 2.163,91	R\$ 2.163,91	
3.1.11	C4327	GRELHA DE FERRO FUNDIDO (900 x 500 x 70 mm)	UN	8,00	R\$ 506,64	27,41%	R\$ 138,87	R\$ 645,51	R\$ 5.164,08	
3.1.12	C3092	LIMPEZA DE BUEIRO	M3	3,77	R\$ 15,78	27,41%	R\$ 4,33	R\$ 20,11	R\$ 75,81	
3.1.13	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLESTUBULAR D= 80cm	M	9,00	R\$ 378,76	27,41%	R\$ 103,82	R\$ 482,58	R\$ 4.343,22	
3.1.14	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	1,00	R\$ 1.284,42	27,41%	R\$ 352,06	R\$ 1.636,48	R\$ 1.636,48	
3.1.15	S 83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, REVESTIDA C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	8,00	R\$ 725,14	27,41%	R\$ 198,76	R\$ 923,90	R\$ 7.391,20	
4.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA									R\$ 45.298,90
4.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
4.1.1	PROPRIA	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, RODOVIAS, AÇUDES E BARRAGENS	MÊS	5,00	R\$ 9.059,78	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 9.059,78	R\$ 45.298,90	

TOTAL GERAL : R\$ 6.013.863,49

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR GLOBAL DE R\$ SEIS MILHÕES, TREZE MIL, OITOCENTOS E SESENTA E TRÊS REAIS E QUARENTA E NOVE CENTAVOS

Antonio Albagi Autodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7
 Presidente Municipal de Tianguá - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura



OBRA: PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS NA SEDE DO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE
 MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE
 DATA: AGOSTO DE 2020
 TABELA SEINFRA - 026.1 DESONERADA / SEINFRA-ANP (2020/08) / SINAPI 2020/07 COM DESONERAÇÃO
 BDI: 27.41% SERVIÇOS E 15.00% MATERIAIS

LISTA DAS RUAS

ITEM	LOGRADOURO	COORDENADAS UTM		EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M2)
		INÍCIO	FINAL			
BAIRRO RÉGIS DINIZ						
1	AVENIDA LAIR FÉLIX NUNES (PRINCIPAL)	277729.50/9586848.37	2772204.95/9586282.53	780,00	7,50	5.850,00
2	AVENIDA LAIR FÉLIX NUNES (LADO DIREITO AO POLO) - TRECHO 01	277945.78/9587046.91	277758.60/9586842.68	280,00	7,00	1.960,00
3	AVENIDA LAIR FÉLIX NUNES (LADO DIREITO AO POLO) - TRECHO 02	278007.02/9587147.25	277953.00/9587051.67	130,00	10,00	1.300,00
4	AVENIDA LAIR FÉLIX NUNES (LADO ESQUERDO AO POLO) - TRECHO 01	277917.85/9587082.72	277717.78/9586872.00	292,00	7,00	2.044,00
5	AVENIDA LAIR FÉLIX NUNES (LADO ESQUERDO AO POLO) - TRECHO 02	277710.04/9586862.32	277671.58/9586821.47	56,00	6,45	361,20
6	AVENIDA LAIR FÉLIX NUNES (FUNDO DO POLO DE LAZER)	277893.28/9587122.06	2779950.44/9587045.93	98,00	8,00	784,00
DOM TIMÓTEO						
7	RUA PREFEITO ALIATAR AGUIAR PORTELA	278936.04/9587217.45	279198.50/9586242.07	760,00	8,00	6.080,00
8	RUA GUIOMAR NASCIMENTO DE BRITO	279380.08/9586175.04	279259.01/9585815.95	380,00	6,00	2.280,00
9	RUA FLUTUOSO BATISTA NASCIMENTO	279337.17/9586188.70	279355.02/9586070.61	135,00	5,50	742,50
10	RUA JOSÉ FRANCISCO ALVES	279364.92/9586116.40	279524.57/9586606.06	170,00	6,00	1.020,00
11	RUA FRANCISCA ALBUQUERQUE ALVES	279362.09/9586086.58	279509.84/9586029.16	160,00	6,00	960,00
CRUZEIRO						
12	RUA ZECA TELES	278551.39/9587378.65	277861.31/9587492.07	700,00	7,00	4.900,00
13	RUA FRANCISCA CARLA	278086.36/9587883.87	278433.80/9587607.67	445,00	8,00	3.560,00
14	RUA LEÔNIO DE VASCONCELOS	278050.95/9587640.01	278156.18/9587828.51	220,00	7,00	1.540,00
15	RUA ANTONIA OLIVEIRA PEREIRA	278216.89/9587776.77	278190.52/9587619.40	160,00	6,90	1.104,00
CENTRO						
16	RUA TRINTA E UM DE JULHO	278954.84/9587361.35	278864.87/9587379.26	95,00	8,00	760,00
17	RUA CONSELHEIRO JOÃO LOURENÇO / RUA EDUARDO COELHO MOTA	279098.84/9587284.23	279437.70/9587181.55	395,00	7,00	2.765,00
CÂNDIDO XAVIER DE SÁ / CENTRO						
18	RUA CÉCERA MARTINS MOURA	278604.55/9586540.48	278556.79/9587373.47	835,00	7,50	6.262,50
LAURÃO						
19	RUA POETA LAURO MENEZES	279247.67/9587449.53	279797.41/9587677.08	620,00	6,00	3.720,00
20	RUA JOÃO SILVA RAMOS	279550.96/9587415.40	279626.06/9587444.09	80,00	7,00	560,00
21	RUA DOMINGOS ALVES DE LIMA	279600.37/9587430.64	279680.16/9587219.74	230,00	7,00	1.610,00
22	RUA PRESBITERO BERNARDINO	279598.88/9587307.32	279749.71/9587370.55	165,00	7,00	1.155,00
23	RUA TEÓFILO P. BARBOSA	279666.64/9587572.99	279809.09/9587240.05	365,00	6,10	2.226,50
24	RUA ADRIÃO ALVES OLIVEIRA	279644.76/9587562.94	279592.65/9587794.69	240,00	7,00	1.680,00
25	RUA VEREADOR MANOEL FROTA	279208.00/9587838.43	279638.66/9587808.29	370,00	8,00	2.960,00
NENÉ PLÁCIDO						
26	RUA JOSÉ FRANCISCO DE VASCOCELOS	279342.07/9588603.39	279281.38/9588261.60	350,00	11,80	4.130,00
27	AVENIDA INÁCIO NOGUEIRA PORTELA	279480.91/9588065.48	279378.37/9588625.48	575,00	9,00	5.175,00
28	AVENIDA PREFEITO JOÃO NUNES DE MENEZES	279639.33/9589127.26	279962.46/9589217.83	340,00	12,00	4.080,00
29	RUA JOSÉ RODRIGUES MOREIRA	279858.17/9588892.81	279785.72/9589160.91	280,00	7,00	1.960,00
30	RUA SUIÇA	279966.99/9589053.57	279732.24/9588990.26	240,00	7,00	1.680,00
PATURI						
31	RUA FRANCISCO CUNHA VAZ	279732.70/9588724.82	279854.31/9588731.48	120,00	7,00	840,00
32	RUA GERARDO GASPARI	279702.46/9588838.08	279875.43/9588037.61	820,00	8,00	6.560,00
33	RUA JOÃO DUDA ALVES	279783.78/9588857.61	280002.02/9587841.66	1.040,00	8,00	8.320,00
34	TRAVESSA ANANIAS VASCONCELOS	279766.66/9588558.65	279921.85/9588589.32	160,00	7,00	1.120,00
SEMINÁRIO						
35	AVENIDA PREFEITO JACQUES NUNES	278895.45/9588145.87	279002.18/9588689.20	600,00	18,00	10.800,00
AFONSO MARANGUAPE						
36	RUA 31 DE MAIO	280464.10/95899746.72	280646.55/9589192.09	590,00	7,50	4.425,00
37	RUA LUIZ DE LIMA	280396.88/9589934.14	280588.33/9590075.59	245,00	5,00	1.225,00
38	RUA SENHOR DO BOMFIM	280440.81/9589960.07	280588.46/9589663.56	340,00	7,00	2.380,00
39	RUA RAIMUNDO LUIZ DE LIMA	280449.67/9589792.55	280605.44/9589857.05	160,00	5,50	880,00
40	RUA MANOEL CARNEIRO	280470.23/9590122.53	280635.60/9589796.98	360,00	6,00	2.160,00
41	RUA DA PAZ	279362.09/9586086.60	279509.84/9586029.17	550,00	8,10	4.455,00
JOÃO NUNES						
42	RUA FRANCISCA SOARES DA COSTA	279362.09/9586086.59	279509.84/9586029.17	630,00	6,00	3.780,00
GERALDO SARAIVA						
43	RUA JOSÉ NOGUEIRA DE VASCONCELOS TRECHO 01	278054.46/9588765.36	278017.19/9589068.14	310,00	7,10	2.201,00
44	RUA JOSÉ NOGUEIRA DE VASCONCELOS TRECHO 02	278054.46/9588765.36	278017.84/9588615.02	150,00	10,00	1.500,00
SOMATÓRIO DAS ÁREAS:						125.855,70

Antonio Adolpho Azevedo
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - R-060032835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura



Prefeitura de
Tianguá

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS NA SEDE DO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE

MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE

DATA: AGOSTO DE 2020

TABELA SEINFRA - 26.1 DESONERADA / SEINFRA-ANP (2020/08) / SINAPI 2020/07 COM DESONERAÇÃO

BDI: 27,41% SERVIÇOS E 15,00% MATERIAIS



COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇOS

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,0000	13,2100	26,4200
				Total:	26,4200
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	33,1600	33,8232
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	21,4600	21,4600
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,4400	73,9800
11725	PREGO 15X15	KG	0,1500	11,2600	1,6890
				Total:	130,9522
Total Simples:					157,37
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					157,37

C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	H	0,0011	39,6243	0,0447
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,0022	62,2353	0,1372
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	H	0,0017	56,0002	0,0948
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0004	3,0409	0,0012
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	80,8635	0,0000
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0004	25,9021	0,0100
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	H	0,0040	127,7719	0,5111
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0004	165,6898	0,0595
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0009	157,4291	0,1372
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0022	4,2771	0,0093
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0026	206,8212	0,5303
10760	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0022	67,6214	0,1490
				Total:	1,7263
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,0128	13,2100	0,1694
				Total:	0,1694
Total Simples:					1,90
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					1,90

C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,0750	13,2100	0,9908
				Total:	0,9907
Total Simples:					0,99
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					0,99

Antonio Albani Arredato
Engenheiro Civil
CREA/CE - R.F. Nº 10122835-7
Secretaria Municipal de Infraestrutura

C3228 - PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	H	0,0000	75,3288	0,0000
10661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	H	0,0000	14,6891	0,0000
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0003	25,9021	0,0084
10672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	II	0,0003	5,5000	0,0015
10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,0005	201,4401	0,1102
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H	0,0011	21,5532	0,0236
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0002	87,6214	0,0197
10785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	H	0,0002	7,6609	0,0017

Av. Moises Moita, 785 - Planalto - CEP: 62.320-000 - Tianguá - Ceará - www.tiangua.ce.gov.br
CNPJ: 07.735.178/0001-20 - CGF: 06.920.164-1 - Fone/Fax: (88) 3671-2288 / 3671-2888



Total: 0,1654

MAO DE OBRA

12543 SERVENTE

H 0,0027 13,2100 0,0361
Total: 0,0361

Total Simples: 0,20
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 0,20

C321 - IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	H	0,0000	75,3288	0,0000
10661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	H	0,0000	14,6891	0,0000
10667	TRATOR DE PNEUS (Chi)	H	0,0003	25,9021	0,0084
10672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	H	0,0003	5,5090	0,0018
10694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,0008	201,4401	0,1550
10774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H	0,0015	21,5532	0,0332
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0004	87,6214	0,0391
10785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	H	0,0004	7,6609	0,0034
				Total:	0,2409

MAO DE OBRA

12543 SERVENTE

H 0,0077 13,2100 0,1016
Total: 0,1016

Total Simples: 0,34
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 0,34

C3156 - CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	H	0,0109	39,5213	1,5194
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,0143	62,2353	0,8929
10608	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)	H	0,0157	40,1772	0,6289
10676	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHI)	H	0,0139	100,7965	1,4024
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	H	0,0026	127,7719	0,3333
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0291	165,6898	4,8266
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0278	77,3226	2,1516
10789	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHP)	H	0,0296	184,6710	5,4598
				Total:	17,3149

MAO DE OBRA

12543 SERVENTE

H 0,5217 13,2100 6,8922
Total: 6,8922

MATERIAIS

12570 FILLER (PO CALCÁREO) KG 44,0000 0,2000 8,8000
Total: 8,8000

SERVIÇOS

C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	M3	0,3080	3,6887	1,1361
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	M3	0,3080	7,0010	2,1563
C3252	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	M3	0,7860	78,5765	61,7611
C3316	USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE	M3	1,0500	50,5366	53,0634
				Total:	118,1169

Total Simples: 151,12
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 151,12

10002 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y=0,41X+42,23)

SERVIÇOS

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	UM	42,2300	1,0000	42,2300
12896	TRANSPORTE	TXKM	0,4100	1,0000	0,4100

Antonio ...
CRE ...
P...

Total: 42,6400
Total Simples: 42,64
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 42,64

C3226 - TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSO A QUENTE (Y=0,71X+2,66)

SERVIÇOS

Av. Moises Moita, 785 - Planalto - CEP: 62.320-000 - Tianguá - Ceará - www.tiangua.ce.gov.br
CNPJ: 07.735.178/0001 20 CGF: 06.920.164 1 Fone/Fax: (88) 3671 2288 / 3671 2888

I2897 CONSTANTE DO TRANSPORTE
I2896 TRANSPORTE

UM 2,6602 1,0000 2,6602
TXKM 0,7094 1,0000 0,7094



Total: 3,3696
Total Simples: 3,37
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 3,37

C4311 - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA(Y=0,32X)

DEFAULT		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2896	TRANSPORTE	TXKM	0,3170	1,0000	0,3170
					Total: 0,3170
					Total Simples: 0,32
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 0,32

C4583 - MEIO FIO CONJUGADO C/ SARJETA, EXTRUSADO COM CONCRETO FCK 20 MPa - M

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I8567	EXTRUSORA DE PERFIS DE CONCRETO ACOPLADA C/ FORMA E MOTOR DIESEL 10 HP	H	0,0667	41,0000	2,7347
					Total: 2,7347
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,0667	17,8300	1,1893
I2543	SERVEnte	H	0,1334	13,2100	1,7622
					Total: 2,9515
SERVIÇOS					
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,7200	3,9000	2,8080
C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0870	349,6443	30,4191
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,0870	114,9200	9,9980
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0600	35,0065	2,1004
					Total: 45,3255
					Total Simples: 51,01
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 51,01

C3086 - DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U - M

SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2,0070	8,9140	17,8904
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	1,3600	3,9000	5,3040
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	0,7000	109,4046	76,5832
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,2840	35,0065	9,9418
C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,1090	298,8906	32,5791
					Total: 142,2985
					Total Simples: 142,30
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 142,30

C2789 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	H	0,0550	94,5918	5,2025
					Total: 5,2025
MAO DE OBRA					
I2543	SERVEnte	H	0,1100	13,2100	1,4531
					Total: 1,4531
					Total Simples: 6,66
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 6,66

Antônio ...
CPT ...
...

C8838 - CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
-------------------------	--	---------	--------------	-------	-------

Av. Moises Moita, 785 - Planalto - CEP: 62.320-000 - Tianguá - Ceará - www.tiangua.ce.gov.br
CNPJ: 07.735.178/0001-20 - CGF: 06.920.164-1 - Fone/Fax: (88) 3671-2288 / 3671-2888

10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	19,6437	14,0256
				Total:	14,0256
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	6,0000	13,2100	79,2600
				Total:	79,2600
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,9197	51,0000	46,9047
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	254,0000	0,4600	116,8400
11605	PEDRISCO	M3	0,8360	69,7500	58,3110
				Total:	222,0557
				Total Simples:	315,34
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	315,34



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

MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,2000	14,5200	17,4240
10498	CARPINTEIRO	H	1,2000	17,8300	21,3960
				Total:	38,8200
MATERIAIS					
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,2000	16,5100	3,3020
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,4300	16,4400	7,0692
11728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,2000	11,2600	2,2520
11846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,1200	4,7400	0,5688
				Total:	13,1920
				Total Simples:	52,01
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	52,01

C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO - M2

MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0400	14,5200	0,5808
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0200	17,8300	0,3566
				Total:	0,9374
MATERIAIS					
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0100	11,5000	0,1150
12040	TELA SOLDADA EM AÇO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM	M2	1,0300	17,4900	18,0147
				Total:	18,1297
				Total Simples:	19,07
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	19,07

C1151 - ARMADURA DE AÇO CA 60/60 - KG

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0080	116,1875	0,9295
				Total:	0,9295
MAO DE OBRA					
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	14,5200	1,1616
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	17,8300	1,4264
				Total:	2,5880
MATERIAIS					
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	11,5000	0,2300
17952	AÇO CA-50/60	KG	1,0500	4,5400	4,7670
				Total:	4,9970
				Total Simples:	8,51
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	8,51

Antonio Albani Adesodato
Engenheiro Civil
CRENCE - NRP 011111-7
Prof. Dr. Antônio Adesodato, 11

PMT-001 - TRILHO TR 37 - KG

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0030	116,1875	0,3500
				Total:	0,3500

MAO DE OBRA

10037 AJUDANTE
11530 MONTADOR



H 0,0070 14,5200 0,1000
H 0,0100 17,8300 0,1800
Total: 0,2800

MATERIAIS

MERC TRILHO TR 37

KG 1,0000 2,5000 2,5000
Total: 2,5000

Total Simples: 3,13
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 3,13

C4325 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=100 cm, SOBRE BERÇO DE CONCRETO MOLDADO "IN LOCO", FCK > 10MPa - M

SERVIÇOS

SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0104 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	M	1,0000	349,8333	349,8333
C0838 CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,5700	315,3413	179,7445
C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,5700	114,9200	65,5044
			Total:	595,0822

Total Simples: 595,08
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 595,08

C0423 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm - UN

SERVIÇOS

SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0057 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	3,3970	309,1875	1.050,3101
C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	12,4600	52,0120	648,0695

Total: 1.698,3796
Total Simples: 1.698,38
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 1.698,38

C4327 - GRELHA DE FERRO FUNDIDO (900 x 500 x 70 mm) - UN

MAO DE OBRA

12543 SERVENTE

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,2000	13,2100	2,6420
		Total:	2,6420

MATERIAIS

18200 GRELHA DE FoFo (900 x 500 x 70) mm

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
UN	1,0000	504,0000	504,0000
		Total:	504,0000

Total Simples: 506,64
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 506,64

C3992 - LIMPEZA DE BUEIRO - M3

MAO DE OBRA

12543 SERVENTE
16815 ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	1,0000	13,2100	13,2100
H	0,1000	25,6800	2,5680
		Total:	15,7780

Total Simples: 15,78
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 15,78

C0919 - CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm - M

MAO DE OBRA

12391 PEDREIRO
12543 SERVENTE

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,1000	17,8300	1,7830
H	0,4000	13,2100	5,2840
		Total:	7,0670

MATERIAIS

12187 TUBO CONCRETO ARMADO DIAM. 80cm

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
M	1,0000	196,2800	196,2800
		Total:	196,2800

SERVIÇOS

Av. Moises Moita, 785 - Planalto - CEP: 62.320-000 - Tianguá - Ceará - www.tiangua.ce.gov.br
CNPJ: 07.735.178/0001-20 - CGF: 06.920.164-1 - Fone/Fax: (88) 3671-2288 / 3671-2888

C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	0,3860	309,1875	119,3464	
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	0,9000	52,0120	46,8108	
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0300	308,5132	9,2554	
					Total:	175,4126
					Total Simples:	378,76
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	378,76



C0424 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR, D= 80cm - UN

SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	2,6200	309,1875	810,0713	
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	9,1200	52,0120	474,3494	
					Total:	1.284,4207
					Total Simples:	1.284,42
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	1.284,42

B3659-BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, REVESTIDA C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO-UM

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4130	18,2900	7,5500	
88262	CARPITEIRO DE FORMA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	HG	1,9600	18,2500	35,7700	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,2110	18,3700	150,8400	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,2110	14,1200	257,1400	
					Total:	451,3000
MATERIAIS						
34	AÇO CA-50, 10,0MM, VERGALHÃO	KG	4,2600	5,1900	22,1100	
367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,3690	80,0000	29,5200	
1106	CHAPA DE MADEIRA COMPESADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,2 X 1,10M, E=10MM	KG	24,8880	0,6800	16,9200	
1350	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CPII-32	UN.	0,1339	39,9500	5,3500	
1379	PEDRA DE BRITADA N. 2 (19 A 38)MM, POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRENTE	KG	87,1860	0,4800	41,8500	
4718	PEDRA DE BRITADA N. 1 (9,5 A 19)MM, POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRENTE	M3	0,1260	55,0000	6,9300	
4721	TABUA DE MADEIRA NÃO APARELHADA 2,5X30CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M3	0,0320	55,0000	1,7600	
6189	TIJOLO CERAMICO MACIÇO 5 X 10 X 20CM	M	0,3075	12,2000	3,7500	
7258	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D=1,60MM (0,016KG/M) OU 18 BWG, D=1,25MM (0,01KG/M)	UM	381,6000	0,3800	145,0100	
43132		KG	0,0272	9,7500	0,7000	
					Total:	272,9000
					Total Simples:	725,14
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	725,14

Antonio Albani Adsonato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 080092205-7
 Rua

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura

**Prefeitura de
Tianguá**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS NA SEDE DO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

DATA: AGOSTO DE 2020

TABELA SEINFRA - 26.1 DESONERADA / SEINFRA-ANP (2020/08) / SINAPI 2020/07 COM DESONERAÇÃO

BDI: 27,41% SERVIÇOS E 15,00% MATERIAIS

**CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, RODÓVIAS, AÇUDES E BARRAGENS**

ITEM	RELAÇÃO DE PESSOAL	UNID.		P.UNIT.	TOTAL
1.0	Engenheiro Civil	HORAS	40,00	R\$ 31,04	R\$ 1.241,60
2.0	Encarregado Geral	MÊS	1,00	R\$ 2.854,54	R\$ 2.854,54
3.0	Auxiliar de Administrativo/Almoxarifado	MÊS	1,00	R\$ 1.411,21	R\$ 1.411,21
4.0	Vigia	MÊS	1,00	R\$ 1.123,05	R\$ 1.123,05
5.0	Técnico em Edificações	MÊS	1,00	R\$ 2.429,38	R\$ 2.429,38
TOTAL					R\$ 9.059,78

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS NA SEDE DO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE
 MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE
 DATA: AGOSTO DE 2020
 TABELA SEINFRA - 26.1 DESONERADA / SEINFRA-ANP (2020/08) / SINAPI 2020/07 COM DESONERAÇÃO
 BDI: 27,41% SERVIÇOS E 15,00% MATERIAIS



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO TOTAL SEM BDI	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 11.851,06	R\$ 11.851,06	100%					
2.0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ	R\$ 5.639.691,01	R\$ 1.127.938,20	20%	R\$ 1.127.938,20	20%	R\$ 1.127.938,20	20%	R\$ 1.127.938,20
3.0	COMPLEMENTAÇÃO FINAL	R\$ 317.022,52			R\$ 63.404,50	20%	R\$ 95.106,76	30%	R\$ 158.511,26
4.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 45.298,90	R\$ 9.059,78	20%	R\$ 9.059,78	20%	R\$ 9.059,78	20%	R\$ 9.059,78
TOTAL GERAL	TOTAL PARCIAL		R\$ 1.148.849,04		R\$ 1.136.997,98		R\$ 1.200.402,48		R\$ 1.232.104,74
R\$ 6.013.863,49	PERCENTUAL		19,10%		18,91%		19,96%		20,49%
	PERCENTUAL ACUMULADA		19,10%		38,01%		57,97%		78,46%
									100,00%

Antonio Aldani Adoniz
 Antonio Aldani Adoniz
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE

Secretaria de Infraestrutura



Prefeitura de
Tianguá



OBRA: PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DIVERSAS RUAS NA SEDE DO MUNICÍPIO TIANGUÁ-CE

MUNICÍPIO: TIANGUÁ-CE

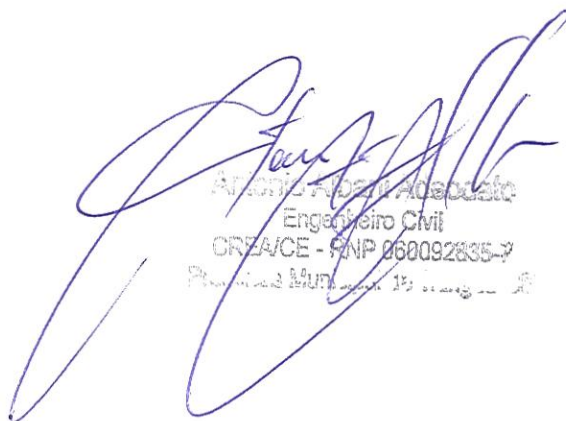
DATA: AGOSTO DE 2020

TABELA SEINFRA - 26.1 DESONERADA / SEINFRA-ANP (2020/08) / SINAPI 2020/07 COM DESONERAÇÃO

BDI: 27,41% SERVIÇOS E 15,00% MATERIAIS

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,50
R	Riscos	0,51
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	7,11
I	Impostos	10,55
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,40
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	BDI =	27,41%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$



Artur Roberto Albuquerque
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá - CE