

COMPOSIÇÃO DA PARCELA DO BDI



OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO 1ª ETAPA TRECHO: EST. 00 (RUA EDUARDO COELHO MOITA) / EST.50 + 0,00 m LOCAL: ESTRADA SÍTIO BOA ESPERANÇA EXTENSÃO: 1,00 km		
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		% SOBRE O CD
G + S - Garantias + Seguros		0,25
R - Risco		0,50
DF - Despesas Financeiras		0,50
AC - Administração Central		1,00
L - Lucro		1,61
I - Imposto (PIS, Cofins, ISS, CPRB)		10,15
PIS	0,65	
Cofins	3,00	
ISS	2,00	
CPRB	4,50	
SUB TOTAL		14,02
BDI C/TRIBUTOS (%)		14,02

CA
Cynthia de Andrade Lima
Secretária de Infraestrutura
Turismo e Meio Ambiente
CPF: 677.472.303-97

AA
Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

COMPOSIÇÃO DA PARCELA DO BDI



OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO 1ª ETAPA
TRECHO: EST. 00 (RUA EDUARDO COELHO MOITA) / EST.50 + 0,00 m
LOCAL: ESTRADA SÍTIO BOA ESPERANÇA
EXTENSÃO: 1,00 km

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		% SOBRE O CD
G + S - Garantias + Seguros		0,40
R - Risco		0,56
DF - Despesas Financeiras		1,11
AC - Administração Central		4,01
L - Lucro		7,54
I - Imposto (PIS, Cofins, ISS, CPRB)		5,65
PIS	0,65	
Cofins	3,00	
ISS	2,00	
CPRB	-	
SUB TOTAL		20,97
BDI C/TRIBUTOS (%)		20,97

Cy
 Cynthia de Andrade Lima
 Secretária de Infraestrutura
 Turismo e Meio Ambiente
 CPF: 677.472.303-97

Antonio
 Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTA DE SERVIÇO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO - 2ª ETAPA

TRECHO: EST. 00 (RUA EDUARDO COELHO MOITA) / EST.50 + 0,00 - 190 +0,00

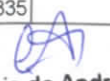
LOCAL: ESTRADA SÍTIO BOA ESPERANÇA

EXTENSÃO: 2,80 km

ESTACAS		PONTOS NOTÁVEIS		LADO ESQUERDO				EIXO			LADO DIREITO			
		PL.	PE.	OFF-SET		BORDA		COTAS			BORDA		OFF-SET	
INT.	FRAC.			AFAST.	COTA	AFAST.	COTA	PROJETO	TERRENO	VERM.	AFAST.	COTA	AFAST.	COTA
50	19,76	PCE		-6,37	752,509	-4,60	753,689	753,965	751,563	2,403	4,60	754,241	4,16	752,099
51	0,00			-6,38	752,498	-4,60	753,683	753,959	751,550	2,409	4,60	754,235	4,16	752,102
52	0,00			-6,50	751,895	-4,60	753,160	753,436	750,809	2,627	4,60	753,712	5,73	752,357
52	1,48	PT		-6,48	751,871	-4,60	753,122	753,398	750,785	2,613	4,60	753,674	6,02	752,376
53	0,00			-6,34	751,616	-4,60	752,776	752,914	750,506	2,408	4,60	753,019	6,74	751,593
54	0,00			-6,04	751,292	-4,60	752,253	752,391	750,229	2,162	4,60	752,313	6,58	750,993
55	0,00		PCV	-5,77	750,952	-4,60	751,730	751,868	750,075	1,794	4,60	751,730	6,06	750,757
56	0,00			-5,59	750,628	-4,60	751,289	751,427	750,165	1,262	4,60	751,289	5,49	750,696
57	0,00			-5,61	750,335	-4,60	751,010	751,148	750,081	1,068	4,60	751,010	5,06	750,700
58	0,00		PIV	-5,88	750,038	-4,60	750,894	751,032	750,052	0,980	4,60	750,894	5,06	750,585
59	0,00			-6,01	750,164	-4,60	751,103	751,079	750,234	0,845	4,60	750,941	4,96	750,702
60	0,00			-6,44	750,271	-4,60	751,496	751,289	750,396	0,892	4,60	751,081	4,86	750,905
60	7,44	PCD		-6,66	750,307	-4,60	751,684	751,408	750,466	0,942	4,60	751,132	5,11	750,789
60	17,82	PT		-6,85	750,386	-4,60	751,888	751,612	750,569	1,044	4,60	751,336	5,25	750,903
61	0,00		PTV	-6,86	750,410	-4,60	751,917	751,661	750,591	1,070	4,60	751,405	5,28	750,954
62	0,00			-6,91	750,646	-4,60	752,186	752,114	750,861	1,254	4,60	751,976	5,63	751,292
63	0,00			-7,04	750,829	-4,60	752,456	752,568	751,113	1,454	4,60	752,430	5,73	751,679
64	0,00			-6,81	751,407	-4,60	752,883	753,021	751,750	1,272	4,60	752,883	5,25	752,449
65	0,00			-6,04	752,544	-4,60	753,502	753,475	752,687	0,788	4,60	753,337	4,69	753,275
66	0,00			-5,13	753,788	-4,60	754,140	753,929	753,554	0,375	4,60	753,717	4,73	753,634
66	7,01	PCD		-5,40	753,832	-4,60	754,364	754,088	753,746	0,341	4,60	753,812	4,78	753,694
67	0,00			-5,57	754,010	-4,60	754,658	754,382	754,052	0,330	4,60	754,106	4,94	753,882
67	10,08	PT		-5,57	754,238	-4,60	754,887	754,611	754,225	0,386	4,60	754,335	4,81	754,195

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTA DE SERVIÇO


Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá-CE


Cynthia de Andrade Lima
 Secretária de Infraestrutura
 Turismo e Meio Ambiente
 CPF: 677.472.303-97



PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTA DE SERVIÇO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO - 2ª ETAPA

TRECHO: EST. 00 (RUA EDUARDO COELHO MOITA) / EST.50 + 0,00 - 190 +0,00

LOCAL: ESTRADA SÍTIO BOA ESPERANÇA

EXTENSÃO: 1,00 km

ESTACAS		PONTOS NOTÁVEIS		LADO ESQUERDO				EIXO			LADO DIREITO			
INT.	FRAC.	PL.	PE.	OFF-SET		BORDA		COTAS			BORDA		OFF-SET	
				AFAST.	COTA	AFAST.	COTA	PROJETO	TERRENO	VERM.	AFAST.	COTA	AFAST.	COTA
68	0,00			-5,34	754,524	-4,60	755,020	754,836	754,428	0,407	4,60	754,651	4,74	754,559
69	0,00			-4,74	755,197	-4,60	755,290	755,289	755,034	0,256	4,60	755,151	4,69	755,283
70	0,00			-4,67	755,703	-4,60	755,605	755,743	755,644	0,098	4,60	755,605	4,88	756,017
71	0,00			-4,67	756,156	-4,60	756,058	756,196	756,346	-0,149	4,60	756,058	4,98	756,620
72	0,00			-5,43	755,956	-4,60	756,512	756,650	756,501	0,149	4,60	756,512	4,81	756,824
73	0,00			-5,21	756,558	-4,60	756,966	757,104	756,729	0,374	4,60	756,966	4,64	757,029
74	0,00			-6,77	755,975	-4,60	757,419	757,557	756,621	0,936	4,60	757,419	4,95	757,184
75	0,00			-6,39	756,678	-4,60	757,873	758,011	757,021	0,990	4,60	757,873	5,43	757,322
76	0,00			-6,67	756,947	-4,60	758,326	758,464	757,031	1,433	4,60	758,336	6,20	757,271
77	0,00			-6,55	757,482	-4,60	758,780	758,918	757,216	1,702	4,60	758,974	6,91	757,435
78	0,00			-7,02	757,520	-4,60	759,132	759,371	757,595	1,776	4,60	759,611	7,47	757,699
78	3,93	PCE		-7,09	757,527	-4,60	759,185	759,461	757,681	1,780	4,60	759,737	7,53	757,785
78	17,41	PT		-7,10	757,825	-4,60	759,490	759,766	757,950	1,816	4,60	760,042	7,59	758,046
79	0,00			-7,17	757,859	-4,60	759,573	759,825	757,984	1,841	4,60	760,077	7,60	758,080
80	0,00			-7,06	758,502	-4,60	760,141	760,279	758,541	1,738	4,60	760,347	6,72	758,932
81	0,00			-5,48	760,006	-4,60	760,594	760,732	759,560	1,172	4,60	760,797	5,71	760,056
82	0,00			-5,12	761,707	-4,60	760,937	761,186	760,760	0,426	4,60	761,435	4,81	761,295
82	2,95	PCE		-5,28	761,989	-4,60	760,977	761,253	760,958	0,295	4,60	761,529	4,78	761,409
83	0,00			-5,60	762,854	-4,60	761,363	761,639	762,435	-0,795	4,60	761,915	4,62	761,943
84	0,00		PCV	-5,39	762,992	-4,60	761,817	762,093	763,289	-1,197	4,60	762,369	5,07	763,076
84	2,81	PT		-5,34	762,980	-4,60	761,879	762,155	763,305	-1,150	4,60	762,431	5,17	763,283
85	0,00			-4,97	762,889	-4,60	762,339	762,477	763,389	-0,912	4,60	762,595	5,35	763,710
86	0,00		PIV	-4,70	762,764	-4,60	762,607	762,723	763,268	-0,545	4,60	762,621	5,41	763,829
87	0,00			-5,25	762,487	-4,60	762,921	762,831	763,034	-0,203	4,60	762,693	5,14	763,495

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTA DE SERVIÇO

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

Cynthia de Andrade Lima
Secretária de Infraestrutura
Turismo e Meio Ambiente
CPF: 677.472.303-97



PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTA DE SERVIÇO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO - 2ª ETAPA

TRECHO: EST. 00 (RUA EDUARDO COELHO MOITA) / EST.50 + 0,00 - 190 +0,00

LOCAL: ESTRADA SÍTIO BOA ESPERANÇA

EXTENSÃO: 1,00 km

ESTACAS		PONTOS NOTÁVEIS		LADO ESQUERDO				EIXO			LADO DIREITO			
INT.	FRAC.	PL.	PE.	OFF-SET		BORDA		COTAS			BORDA		OFF-SET	
				AFAST.	COTA	AFAST.	COTA	PROJETO	TERRENO	VERM.	AFAST.	COTA	AFAST.	COTA
88	0,23	PCD		-7,58	761,086	-4,60	763,075	762,799	762,054	0,745	4,60	762,523	4,76	762,414
89	0,00			-7,11	761,301	-4,60	762,976	762,700	761,507	1,193	4,60	762,424	5,56	761,783
89	9,96	PT		-7,27	761,143	-4,60	762,926	762,650	761,380	1,270	4,60	762,374	5,55	761,743
90	0,00			-7,23	761,031	-4,60	762,784	762,600	761,291	1,309	4,60	762,416	5,33	761,931
91	0,00			-7,60	760,751	-4,60	762,754	762,500	760,871	1,629	4,60	762,246	5,68	761,528
91	2,41	PCD		-7,68	760,714	-4,60	762,764	762,488	760,852	1,636	4,60	762,212	5,71	761,473
92	0,00			-7,80	760,542	-4,60	762,676	762,400	760,864	1,536	4,60	762,124	5,58	761,470
92	12,34	PT		-7,81	760,473	-4,60	762,614	762,338	760,676	1,662	4,60	762,062	5,79	761,267
93	0,00			-7,81	760,366	-4,60	762,505	762,300	760,645	1,655	4,60	762,095	5,91	761,222
94	0,00			-6,91	760,682	-4,60	762,221	762,200	761,280	0,920	4,60	762,062	4,94	761,834
95	0,00			-6,14	760,933	-4,60	761,962	762,100	761,426	0,674	4,60	762,115	4,62	762,103
96	0,00			-5,43	761,247	-4,60	761,801	762,000	761,587	0,413	4,60	762,199	4,62	762,234
96	8,40	PCE		-4,99	761,420	-4,60	761,682	761,958	761,709	0,249	4,60	762,234	4,68	762,347
97	0,00			-4,77	761,514	-4,60	761,624	761,900	761,714	0,186	4,60	762,176	4,70	762,329
98	0,00			-4,81	761,381	-4,60	761,524	761,800	761,652	0,148	4,60	762,076	5,02	761,797
98	12,88	PT		-4,97	761,212	-4,60	761,460	761,736	761,303	0,433	4,60	762,012	5,73	761,256
99	0,00		PCV	-5,13	761,135	-4,60	761,490	761,700	761,169	0,531	4,60	761,910	5,63	761,222
99	18,59	PCE		-5,34	760,932	-4,60	761,426	761,702	761,188	0,514	4,60	761,978	5,53	761,355
100	0,00			-5,37	760,918	-4,60	761,434	761,710	761,205	0,505	4,60	761,986	5,52	761,374
101	0,00		PIV	-5,53	761,045	-4,60	761,663	761,939	761,494	0,445	4,60	762,215	5,25	761,783
101	4,75	PT		-5,53	761,126	-4,60	761,750	762,026	761,445	0,580	4,60	762,302	5,29	761,841
102	0,00			-5,62	761,569	-4,60	762,250	762,388	761,909	0,479	4,60	762,523	5,24	762,098
103	0,00		PTV	-6,09	761,969	-4,60	762,962	763,056	762,613	0,442	4,60	762,962	4,70	763,114
104	0,00			-6,04	763,010	-4,60	763,968	763,833	763,142	0,691	4,60	763,695	4,60	763,694
104	15,37	PCD		-6,25	763,607	-4,60	764,707	764,431	764,089	0,342	4,60	764,155	4,67	764,264
105	0,00			-6,14	763,858	-4,60	764,887	764,611	764,325	0,286	4,60	764,335	4,67	764,437

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTA DE SERVIÇO

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
GREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

Cynthia de Andrade Lima
Secretária de Infraestrutura
Turismo e Meio Ambiente
CPF: 677.472.303-97



PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTA DE SERVIÇO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO - 2ª ETAPA

TRECHO: EST. 00 (RUA EDUARDO COELHO MOITA) / EST.50 + 0,00 - 190 +0,00

LOCAL: ESTRADA SÍTIO BOA ESPERANÇA

EXTENSÃO: 1,00 km

ESTACAS		PONTOS NOTÁVEIS		LADO ESQUERDO				EIXO			LADO DIREITO			
INT.	FRAC.	PL.	PE.	OFF-SET		BORDA		COTAS			BORDA		OFF-SET	
				AFAST.	COTA	AFAST.	COTA	PROJETO	TERRENO	VERM.	AFAST.	COTA	AFAST.	COTA
106	0,00			-5,65	764,966	-4,60	765,665	765,389	765,257	0,132	4,60	765,113	4,86	765,507
106	2,90	PT		-5,44	765,215	-4,60	765,778	765,502	765,399	0,103	4,60	765,226	4,89	765,659
107	0,00			-4,81	766,144	-4,60	766,285	766,167	766,431	-0,264	4,60	766,029	5,20	766,920
108	0,00		PCV	-4,82	766,733	-4,60	766,879	766,944	767,343	-0,399	4,60	766,806	5,61	768,317
109	0,00			-4,62	767,453	-4,60	767,417	767,555	768,215	-0,660	4,60	767,417	5,65	768,991
110	0,00		PIV	-4,63	767,736	-4,60	767,692	767,830	767,965	-0,135	4,60	767,844	5,10	768,583
111	0,00			-4,98	768,135	-4,60	767,572	767,770	768,359	-0,589	4,60	767,968	5,00	768,563
111	8,46	PCE		-5,00	767,968	-4,60	767,368	767,644	768,395	-0,751	4,60	767,920	4,97	768,467
111	16,83	PT		-4,85	767,550	-4,60	767,184	767,460	768,133	-0,673	4,60	767,736	4,96	768,272
112	0,00		PTV	-4,76	767,374	-4,60	767,128	767,375	768,018	-0,643	4,60	767,622	4,97	768,179
113	0,00			-4,90	767,123	-4,60	766,675	766,813	767,515	-0,703	4,60	766,875	5,20	767,777
114	0,00			-5,22	767,045	-4,60	766,112	766,250	767,154	-0,904	4,60	766,360	5,47	767,653
114	18,04	PCE		-5,49	766,796	-4,60	765,467	765,743	767,152	-1,409	4,60	766,019	5,55	767,437
115	0,00			-5,51	766,763	-4,60	765,412	765,688	767,055	-1,367	4,60	765,964	5,53	767,356
115	15,65	PT		-5,51	766,327	-4,60	764,971	765,247	766,716	-1,468	4,60	765,523	5,46	766,804
116	0,00			-5,45	766,165	-4,60	764,889	765,125	766,640	-1,515	4,60	765,361	5,48	766,679
117	0,00			-5,21	765,418	-4,60	764,511	764,563	765,456	-0,893	4,60	764,519	5,66	766,100
118	0,00			-4,92	764,514	-4,60	764,041	764,000	764,619	-0,619	4,60	763,824	5,39	765,004
118	6,18	PCD		-4,67	764,202	-4,60	764,102	763,826	764,161	-0,335	4,60	763,550	5,25	764,518
119	0,00			-5,27	763,265	-4,60	763,714	763,438	763,261	0,177	4,60	763,162	4,91	763,628
119	0,90	PT		-5,36	763,178	-4,60	763,688	763,412	763,205	0,207	4,60	763,136	4,90	763,585
120	0,00			-5,99	762,048	-4,60	762,975	762,875	761,972	0,903	4,60	762,737	4,72	762,656
121	0,00			-6,30	761,350	-4,60	762,483	762,313	761,032	1,281	4,60	762,142	5,08	761,825
121	11,45	PCD		-6,43	761,046	-4,60	762,267	761,991	760,751	1,239	4,60	761,715	5,14	761,357
122	0,00			-6,38	760,841	-4,60	762,026	761,750	760,582	1,168	4,60	761,474	5,19	761,082
122	8,20	PT		-6,30	760,662	-4,60	761,795	761,519	760,400	1,119	4,60	761,243	5,11	760,901

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTA DE SERVIÇO

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Teresopolis

Cynthia de Andrade Lima
Secretária de Infraestrutura
Turismo e Meio Ambiente
CPF: 677.472.303-97



PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTA DE SERVIÇO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO - 2ª ETAPA

TRECHO: EST. 00 (RUA EDUARDO COELHO MOITA) / EST.50 + 0,00 - 190 +0,00

LOCAL: ESTRADA SÍTIO BOA ESPERANÇA

EXTENSÃO: 1,00 km

ESTACAS		PONTOS NOTÁVEIS		LADO ESQUERDO				EIXO			LADO DIREITO			
INT.	FRAC.	PL.	PE.	OFF-SET		BORDA		COTAS			BORDA		OFF-SET	
				AFAST.	COTA	AFAST.	COTA	PROJETO	TERRENO	VERM.	AFAST.	COTA	AFAST.	COTA
123	0,00			-6,21	760,279	-4,60	761,355	761,188	760,128	1,060	4,60	761,020	5,06	760,714
124	0,00		PCV	-5,86	759,772	-4,60	760,608	760,625	759,782	0,843	4,60	760,487	4,76	760,381
125	0,00			-5,49	759,418	-4,60	760,013	760,151	759,610	0,541	4,60	760,013	4,67	760,114
126	0,00		PIV	-5,47	759,135	-4,60	759,714	759,852	759,263	0,589	4,60	759,714	4,95	760,239
127	0,00			-5,62	758,914	-4,60	759,592	759,730	759,066	0,663	4,60	759,592	5,03	760,230
128	0,00		PTV	-5,74	758,885	-4,60	759,645	759,783	758,957	0,826	4,60	759,645	4,97	760,201
129	0,00			-6,40	758,587	-4,60	759,787	759,925	758,820	1,105	4,60	759,841	4,81	760,158
130	0,00			-6,58	758,611	-4,60	759,929	760,067	758,827	1,240	4,60	760,167	4,67	760,118
130	19,11	PCE		-6,19	758,869	-4,60	759,926	760,202	759,526	0,676	4,60	760,478	4,98	760,228
131	0,00			-6,18	758,877	-4,60	759,932	760,208	759,541	0,668	4,60	760,484	4,98	760,232
131	8,55	PT		-6,18	758,941	-4,60	759,993	760,269	759,433	0,836	4,60	760,545	4,98	760,292
132	0,00			-6,22	759,102	-4,60	760,179	760,350	759,573	0,777	4,60	760,521	4,80	760,388
133	0,00			-6,13	759,332	-4,60	760,354	760,492	759,753	0,739	4,60	760,478	4,69	760,610
134	0,00			-6,12	759,539	-4,60	760,553	760,633	759,791	0,842	4,60	760,495	4,85	760,863
135	0,00			-5,76	760,105	-4,60	760,878	760,775	760,615	0,160	4,60	760,637	4,92	761,118
135	18,78	PCD		-5,95	760,283	-4,60	761,184	760,908	760,747	0,161	4,60	760,632	5,12	761,403
136	0,00		PCV	-5,99	760,266	-4,60	761,193	760,917	760,739	0,177	4,60	760,641	5,10	761,391
136	13,26	PT		-6,27	760,195	-4,60	761,308	761,032	760,762	0,270	4,60	760,756	5,12	761,531
137	0,00			-6,36	760,150	-4,60	761,321	761,107	760,821	0,286	4,60	760,893	5,16	761,722
138	0,00		PIV	-5,39	760,902	-4,60	761,426	761,396	760,996	0,400	4,60	761,258	5,30	762,298
139	0,00			-4,95	761,461	-4,60	761,695	761,782	761,579	0,203	4,60	761,644	5,37	762,800
140	0,00		PTV	-4,97	762,117	-4,60	762,363	762,267	762,288	-0,021	4,60	762,129	5,37	763,282
140	19,49	PCD		-4,72	763,241	-4,60	763,062	762,786	763,327	-0,541	4,60	762,510	5,44	763,760
141	0,00			-4,79	763,366	-4,60	763,076	762,800	763,363	-0,563	4,60	762,524	5,44	763,772
141	9,60	PT		-4,97	763,879	-4,60	763,332	763,056	763,872	-0,817	4,60	762,780	5,44	764,036
142	0,00			-5,07	764,218	-4,60	763,514	763,333	764,183	-0,850	4,60	763,153	5,41	764,369

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTA DE SERVIÇO

Antonio Albani Adeodato

Engenheiro Civil

CREA/CE - RNP 060092835-7

Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

Cynthia de Andrade Lima
Secretária de Infraestrutura
Turismo e Meio Ambiente
CPF: 677.472.303-97



PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTA DE SERVIÇO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO - 2ª ETAPA

TRECHO: EST. 00 (RUA EDUARDO COELHO MOITA) / EST.50 + 0,00 - 190 +0,00

LOCAL: ESTRADA SÍTIO BOA ESPERANÇA

EXTENSÃO: 1,00 km

ESTACAS		PONTOS NOTÁVEIS		LADO ESQUERDO				EIXO			LADO DIREITO			
INT.	FRAC.	PL.	PE.	OFF-SET		BORDA		COTAS			BORDA		OFF-SET	
				AFAST.	COTA	AFAST.	COTA	PROJETO	TERRENO	VERM.	AFAST.	COTA	AFAST.	COTA
143	0,00			-5,27	764,868	-4,60	763,863	763,867	764,781	-0,914	4,60	763,729	5,53	765,112
144	0,00			-5,32	765,334	-4,60	764,262	764,400	765,405	-1,005	4,60	764,262	5,68	765,877
145	0,00			-4,91	765,260	-4,60	764,795	764,933	765,651	-0,718	4,60	764,911	5,52	766,283
146	0,00			-4,62	765,337	-4,60	765,305	765,467	765,681	-0,214	4,60	765,628	5,02	766,258
146	12,46	PCE		-4,84	765,360	-4,60	765,523	765,799	765,697	0,101	4,60	766,075	4,71	766,234
147	0,00			-5,11	765,386	-4,60	765,724	766,000	765,701	0,299	4,60	766,276	4,72	766,195
148	0,00		PCV	-5,52	765,642	-4,60	766,257	766,533	765,704	0,829	4,60	766,809	5,90	765,940
149	0,00			-5,49	766,299	-4,60	766,890	767,166	765,970	1,196	4,60	767,442	6,15	766,409
149	5,98	PT		-5,51	766,509	-4,60	767,118	767,394	766,094	1,299	4,60	767,670	6,35	766,505
150	0,00		PIV	-5,68	767,129	-4,60	767,850	767,997	766,391	1,606	4,60	768,144	6,64	766,784
151	0,00			-5,05	768,586	-4,60	768,889	769,027	767,967	1,060	4,60	768,990	5,95	768,090
152	0,00		PTV	-4,79	770,401	-4,60	770,118	770,256	769,622	0,634	4,60	770,118	5,11	769,778
153	0,00			-5,06	772,134	-4,60	771,445	771,583	771,385	0,198	4,60	771,445	4,97	771,997
154	0,00			-5,04	773,437	-4,60	772,773	772,911	773,559	-0,648	4,60	772,773	5,36	773,906
155	0,00			-5,43	775,344	-4,60	774,101	774,239	775,534	-1,295	4,60	774,101	5,83	775,930
156	0,00			-5,42	776,780	-4,60	775,557	775,567	777,361	-1,795	4,60	775,429	6,24	777,869
157	0,00			-5,26	778,053	-4,60	777,069	776,894	778,722	-1,828	4,60	776,720	6,33	779,302
157	11,05	PCD		-5,39	779,081	-4,60	777,904	777,628	779,637	-2,008	4,60	777,352	6,43	780,083
158	0,00			-5,03	779,146	-4,60	778,498	778,222	779,744	-1,522	4,60	777,946	6,29	780,462
158	16,82	PT		-6,19	778,553	-4,60	779,615	779,339	779,484	-0,146	4,60	779,063	5,33	780,155
159	0,00			-6,53	778,512	-4,60	779,797	779,550	779,494	0,056	4,60	779,303	5,15	780,120
160	0,00			-7,86	778,868	-4,60	781,043	780,878	779,653	1,225	4,60	780,712	5,38	780,190
160	12,00	PCD		-9,21	778,878	-4,60	781,951	781,675	779,795	1,880	4,60	781,399	6,10	780,401
161	0,00			-10,49	778,558	-4,60	782,482	782,206	779,879	2,326	4,60	781,930	6,61	780,591
161	16,83	PT		-8,15	781,235	-4,60	783,599	783,323	781,375	1,947	4,60	783,047	6,99	781,454
162	0,00			-7,93	781,559	-4,60	783,780	783,533	781,384	2,149	4,60	783,287	6,91	781,745

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTA DE SERVIÇO

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

Cynthia de Andrade Lima
Secretária de Infraestrutura
Turismo e Meio Ambiente
CPF: 677.472.303-97



PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTA DE SERVIÇO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO - 2ª ETAPA

TRECHO: EST. 00 (RUA EDUARDO COELHO MOITA) / EST.50 + 0,00 - 190 +0,00

LOCAL: ESTRADA SÍTIO BOA ESPERANÇA

EXTENSÃO: 1,00 km

ESTACAS		PONTOS NOTÁVEIS		LADO ESQUERDO				EIXO			LADO DIREITO			
INT.	FRAC.	PL.	PE.	OFF-SET		BORDA		COTAS			BORDA		OFF-SET	
				AFAST.	COTA	AFAST.	COTA	PROJETO	TERRENO	VERM.	AFAST.	COTA	AFAST.	COTA
163	0,00			-6,82	783,441	-4,60	784,924	784,861	783,198	1,663	4,60	784,723	6,84	783,232
164	0,00			-5,72	785,312	-4,60	786,059	786,189	785,277	0,912	4,60	786,065	5,87	785,222
165	0,00			-5,14	787,022	-4,60	787,379	787,517	786,957	0,560	4,60	787,592	5,57	786,943
166	0,00		PCV	-4,93	789,074	-4,60	788,585	788,844	789,004	-0,159	4,60	789,103	4,97	788,855
166	1,84	PCE		-4,99	789,280	-4,60	788,691	788,967	789,202	-0,236	4,60	789,243	4,89	789,049
167	0,00			-5,46	791,137	-4,60	789,859	790,135	791,160	-1,025	4,60	790,411	4,94	790,922
168	0,00		PIV	-5,56	792,507	-4,60	791,073	791,349	792,246	-0,897	4,60	791,625	4,88	792,036
169	0,00			-5,11	792,977	-4,60	792,213	792,489	792,768	-0,279	4,60	792,765	4,70	792,697
170	0,00		PTV	-4,87	793,676	-4,60	793,277	793,553	793,282	0,272	4,60	793,829	5,95	792,930
171	0,00			-4,62	794,330	-4,60	794,304	794,580	793,881	0,699	4,60	794,856	7,37	793,007
171	1,45	PT		-4,62	794,367	-4,60	794,379	794,655	793,920	0,735	4,60	794,931	7,42	793,048
172	0,00			-5,17	795,086	-4,60	795,469	795,607	794,679	0,928	4,60	795,712	7,05	794,079
173	0,00			-5,10	796,160	-4,60	796,495	796,633	795,400	1,233	4,60	796,555	7,01	794,951
174	0,00			-5,22	797,106	-4,60	797,522	797,660	796,532	1,128	4,60	797,522	6,58	796,202
175	0,00			-4,78	798,452	-4,60	798,574	798,687	797,444	1,242	4,60	798,549	6,54	797,252
176	0,00			-4,68	799,732	-4,60	799,785	799,713	799,151	0,562	4,60	799,575	5,96	798,669
177	0,00			-4,62	801,019	-4,60	800,996	800,740	800,737	0,003	4,60	800,484	4,62	800,509
177	2,22	PCD		-4,62	801,165	-4,60	801,130	800,854	800,923	-0,069	4,60	800,578	4,63	800,628
177	7,94	PT		-4,68	801,539	-4,60	801,423	801,147	801,318	-0,170	4,60	800,871	4,60	800,872
178	0,00			-4,82	802,257	-4,60	801,932	801,767	801,761	0,005	4,60	801,602	5,18	801,217
179	0,00			-4,75	803,000	-4,60	802,774	802,793	802,537	0,256	4,60	802,655	4,73	802,567
180	0,00			-4,98	803,431	-4,60	803,682	803,820	803,335	0,485	4,60	803,682	5,60	803,012
181	0,00			-5,93	803,822	-4,60	804,709	804,847	804,232	0,614	4,60	804,709	5,43	804,158
182	0,00			-5,42	805,221	-4,60	805,768	805,873	805,371	0,503	4,60	805,735	5,19	805,343
183	0,00			-5,15	806,611	-4,60	806,978	806,900	806,722	0,178	4,60	806,762	4,82	806,617
184	0,00			-4,78	808,066	-4,60	808,189	807,927	807,972	-0,045	4,60	807,664	4,70	807,817

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTA DE SERVIÇO

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tiaracú-CE

Cynthia de Andrade Lima
Secretária de Infraestrutura
Turismo e Meio Ambiente
CPF: 677.472.303-97



PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTA DE SERVIÇO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO - 2ª ETAPA

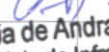
TRECHO: EST. 00 (RUA EDUARDO COELHO MOITA) / EST.50 + 0,00 - 190 +0,00

LOCAL: ESTRADA SÍTIO BOA ESPERANÇA

EXTENSÃO: 1,00 km

ESTACAS		PONTOS NOTÁVEIS		LADO ESQUERDO				EIXO			LADO DIREITO			
INT.	FRAC.	PL.	PE.	OFF-SET		BORDA		COTAS			BORDA		OFF-SET	
				AFAST.	COTA	AFAST.	COTA	PROJETO	TERRENO	VERM.	AFAST.	COTA	AFAST.	COTA
184	1,50	PCD		-4,75	808,176	-4,60	808,280	808,004	808,057	-0,053	4,60	807,728	4,72	807,900
185	0,00			-4,91	809,686	-4,60	809,229	808,953	809,217	-0,264	4,60	808,677	4,81	808,990
185	11,05	PT		-5,30	810,834	-4,60	809,796	809,520	810,603	-1,082	4,60	809,244	5,04	809,900
186	0,00			-5,37	811,316	-4,60	810,174	809,980	810,688	-0,708	4,60	809,786	4,95	810,315
187	0,00			-4,99	811,591	-4,60	811,016	811,007	810,889	0,118	4,60	810,869	4,98	810,616
188	0,00			-4,89	812,323	-4,60	811,895	812,033	811,648	0,385	4,60	811,895	5,30	811,430
189	0,00			-4,79	813,207	-4,60	812,922	813,060	812,525	0,535	4,60	813,088	5,90	812,223
190	0,00			-4,76	814,113	-4,60	813,875	814,087	813,511	0,576	4,60	814,298	6,17	813,253
190	7,00	PCE		-4,80	814,471	-4,60	814,170	814,446	813,910	0,536	4,60	814,722	6,13	813,699


Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá-CE


Cynthia de Andrade Lima
 Secretária de Infraestrutura
 Turismo e Meio Ambiente
 CPF: 677.472.303-97





PROJETO DE TERRAPLENAGEM - CÁLCULO DE VOLUMES


OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO - 2ª ETAPA


TRECHO: EST.50 + 0,00 a EST. 190 + 0,00

LOCAL: ESTRADA SÍTIO BOA ESPERANÇA

EXTENSÃO: 2,80 km

ESTACA		ÁREA		VOLUMES			COMP.	VOLUMES ACUMULADOS	
INT.	FRAC.	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	AT. HOM.	LATERAL	CORTE	ATERRO
51	0,00	-	21,05	-	10.736,34	13.420,42	0,000		
52	0,00	-	23,20	-	442,49	553,11	0,000		
52	1,48	-	23,48	-	34,54	43,17	0,000		
53	0,00	-	23,23	-	432,61	540,76	0,000		
54	0,00	-	19,38	-	426,10	532,63	0,000		
55	0,00	-	14,77	-	341,48	426,85	0,000		
56	0,00	-	10,56	-	253,34	316,67	0,000		
57	0,00	-	8,58	-	191,44	239,29	0,000		
58	0,00	-	8,02	-	166,00	207,51	0,000		
59	0,00	-	7,32	-	153,45	191,81	0,000		
60	0,00	-	8,58	-	159,05	198,81	0,000		
60	7,44	-	10,10	-	69,51	86,88	0,000		
60	17,82	-	11,24	-	110,66	138,33	0,000		
61	0,00	-	11,40	-	24,71	30,88	0,000		
62	0,00	-	13,26	-	246,59	308,23	0,000		
63	0,00	-	14,80	-	280,66	350,83	0,000		
64	0,00	-	12,37	-	271,70	339,62	0,000		
65	0,00	-	7,01	-	193,77	242,21	0,000		
66	0,00	-	2,27	-	92,81	116,02	0,000		
66	7,01	-	2,70	-	17,43	21,79	0,000		
67	0,00	-	3,23	-	38,50	48,13	0,000		
67	10,08	-	3,47	-	33,79	42,23	0,000		
68	0,00	-	3,01	-	32,14	40,17	0,000		
69	0,00	0,12	1,14	1,19	41,45	51,81	1,188		
70	0,00	0,94	0,38	10,59	15,18	18,97	10,588		
71	0,00	2,15	-	30,92	3,82	4,78	4,781		
72	0,00	0,50	1,70	26,56	16,96	21,20	21,195		
73	0,00	0,02	3,31	5,25	50,10	62,63	5,251		
74	0,00	-	9,28	0,21	125,98	157,48	0,209		
75	0,00	-	9,65	-	189,31	236,64	0,000		
76	0,00	-	14,81	-	244,53	305,66	0,000		
77	0,00	-	18,64	-	334,50	418,12	0,000		
78	0,00	-	21,01	-	-	-	0,000		
78	3,93	-	21,62	-	-	-	0,000		
78	17,41	-	21,81	-	-	-	0,000		
79	0,00	-	22,16	-	-	-	0,000		
80	0,00	-	19,46	-	-	-	0,000		
81	0,00	-	10,40	-	-	-	0,000		
82	0,00	1,08	1,98	10,77	-	-	0,000		
82	2,95	1,74	1,15	4,15	-	-	0,000		
83	0,00	8,53	-	87,54	-	-	0,000		
84	0,00	11,40	-	199,22	-	-	0,000		
84	2,81	11,21	-	31,77	-	-	0,000		
85	0,00	8,42	-	168,72	-	-	0,000		
86	0,00	5,75	-	141,65	-	-	0,000		
87	0,00	2,48	0,49	82,25	-	-	0,000		
88	0,00	-	7,94	24,79	-	-	0,000		
88	0,23	-	8,11	-	-	-	0,000		
89	0,00	-	13,28	-	-	-	0,000		
89	9,96	-	14,06	-	-	-	0,000		


Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tangará-CE


Cynthia de Andrade Lima
 Secretária de Infraestrutura
 Turismo e Meio Ambiente
 CPF: 677.472.303-97

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - CÁLCULO DE VOLUMES

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO - 2ª ETAPA

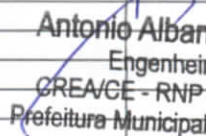
TRECHO: EST.50 + 0,00 a EST.190 + 0,00


LOCAL: ESTRADA SÍTIO BOA ESPERANÇA

EXTENSÃO: 2,80 km



ESTACA		ÁREA		VOLUMES			COMP.	VOLUMES ACUMULADOS	
INT.	FRAC.	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	AT. HOM.	LATERAL	CORTE	ATERRO
90	0,00	-	13,48	-	-	-	0,000		
91	0,00	-	16,77	-	-	-	0,000		
91	2,41	-	17,10	-	-	-	0,000		
92	0,00	-	16,84	-	-	-	0,000		
92	12,34	-	18,65	-	-	-	0,000		
93	0,00	-	18,79	-	-	-	0,000		
94	0,00	-	9,81	-	-	-	0,000		
95	0,00	-	5,90	-	-	-	0,000		
96	0,00	0,01	3,43	0,06	-	-	0,000		
96	8,40	0,08	1,77	0,35	-	-	0,000		
97	0,00	0,14	1,11	1,28	-	-	0,000		
98	0,00	-	1,54	1,45	-	-	0,000		
98	12,88	-	4,78	-	-	-	0,000		
99	0,00	-	5,40	-	-	-	0,000		
99	18,59	-	5,36	-	-	-	0,000		
100	0,00	-	5,25	-	-	-	0,000		
101	0,00	-	4,92	-	-	-	0,000		
101	4,75	-	5,68	-	-	-	0,000		
102	0,00	-	5,05	-	-	-	0,000		
103	0,00	0,08	4,34	0,83	-	-	0,000		
104	0,00	-	5,01	0,83	-	-	0,000		
104	15,37	0,03	4,28	0,23	-	-	0,000		
105	0,00	0,03	3,91	0,13	-	-	0,000		
106	0,00	0,23	1,83	2,56	-	-	0,000		
106	2,90	0,28	1,36	111,74	-	-	0,000		
107	0,00	3,37	0,12	250,14	-	-	0,000		
108	0,00	5,16	0,27	162,27	-	-	0,000		
109	0,00	7,37	-	268,37	-	-	0,000		
110	0,00	2,10	0,36	182,70	-	-	0,000		
111	0,00	5,82	-	176,90	-	-	0,000		
111	8,46	6,69	-	119,90	-	-	0,000		
111	16,83	5,67	-	51,73	-	-	0,000		
112	0,00	5,14	-	17,13	-	-	0,000		
113	0,00	6,57	-	117,12	-	-	0,000		
114	0,00	10,22	-	167,85	-	-	0,000		
114	18,04	14,59	-	223,79	-	-	0,000		
115	0,00	14,42	-	28,40	-	-	0,000		
115	15,65	14,87	-	229,16	-	-	0,000		
116	0,00	14,65	-	64,26	-	-	0,000		
117	0,00	11,41	-	260,63	-	-	0,000		
118	0,00	6,77	-	181,81	-	-	0,000		
118	6,18	4,14	-	33,72	-	-	0,000		
119	0,00	0,65	1,64	33,17	-	-	0,000		
119	0,90	0,57	1,89	0,55	-	-	0,000		
120	0,00	-	7,52	5,40	-	-	0,000		
121	0,00	-	10,12	-	-	-	0,000		
121	11,45	-	10,51	-	-	-	0,000		
122	0,00	-	10,44	-	-	-	0,000		
122	8,20	-	10,20	-	-	-	0,000		
123	0,00	-	9,33	-	-	-	0,000		
124	0,00	-	6,48	-	-	-	0,000		
125	0,00	0,02	4,03	0,16	-	-	0,000		


Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá-CE


Cynthia de Andrade Lima
 Secretária de Infraestrutura
 Turismo e Meio Ambiente
 CPF: 677.472.303-97

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - CÁLCULO DE VOLUMES

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO - 2ª ETAPA

TRECHO: EST.50 + 0,00 a EST.190 + 0,00


LOCAL: ESTRADA SÍTIO BOA ESPERANÇA

EXTENSÃO: 2,80 km



ESTACA		ÁREA		VOLUMES			COMP.	VOLUMES ACUMULADOS	
INT.	FRAC.	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	AT. HOM.	LATERAL	CORTE	ATERRO
126	0,00	0,30	3,95	3,17		-	0,000		
127	0,00	0,58	4,49	8,81		-	0,000		
128	0,00	0,54	5,27	11,22		-	0,000		
129	0,00	0,25	8,32	7,87		-	0,000		
130	0,00	-	9,71	2,46		-	0,000		
130	19,11	-	7,02	-		-	0,000		
131	0,00	-	6,99	-		-	0,000		
131	8,55	-	7,52	-		-	0,000		
132	0,00	-	7,33	-		-	0,000		
133	0,00	0,07	6,72	0,70		-	0,000		
134	0,00	0,42	6,73	4,87		-	0,000		
135	0,00	0,92	2,67	13,38		-	0,000		
135	18,78	1,03	2,64	18,34		-	0,000		
136	0,00	0,99	2,79	1,23		-	0,000		
136	13,26	0,89	4,38	12,45		-	0,000		
137	0,00	0,90	4,71	6,04		-	0,000		
138	0,00	1,39	2,20	22,92		-	0,000		
139	0,00	1,92	1,22	33,05		-	0,000		
140	0,00	2,42	0,89	43,37		-	0,000		
140	19,49	5,51	-	77,25		-	0,000		
141	0,00	5,62	-	2,82		-	0,000		
141	9,60	8,16	-	66,15		-	0,000		
142	0,00	8,72	-	87,79		-	0,000		
143	0,00	10,86	-	195,75		-	0,000		
144	0,00	11,71	-	225,71		-	0,000		
145	0,00	7,86	-	195,71		-	0,000		
146	0,00	2,45	-	103,06		-	0,000		
146	12,46	0,23	0,70	16,65		-	0,000		
147	0,00	-	2,43	0,86		-	0,000		
148	0,00	-	8,59	-		-	0,000		
149	0,00	-	11,97	-		-	0,000		
149	5,98	-	13,16	-		-	0,000		
150	0,00	-	15,49	-		-	0,000		
151	0,00	-	9,37	-		-	0,000		
152	0,00	0,25	3,70	2,46		-	0,000		
153	0,00	1,71	0,72	19,59		-	0,000		
154	0,00	6,79	-	85,05		-	0,000		
155	0,00	14,08	-	263,71		-	0,000		
156	0,00	19,26	-	398,95		-	0,000		
157	0,00	19,42	-	410,12		-	0,000		
157	11,05	21,13	-	358,54		-	0,000		
158	0,00	16,11	-	166,61		-	0,000		
158	16,82	3,22	2,26	162,52		-	0,000		
159	0,00	1,93	3,38	8,20		-	0,000		
160	0,00	-	14,52	19,34		-	0,000		
160	12,00	-	24,17	-		-	0,000		
161	0,00	-	31,90	-		-	0,000		
161	16,83	-	23,86	-		-	0,000		
162	0,00	-	25,46	-		-	0,000		
163	0,00	-	18,17	-		-	0,000		
164	0,00	-	8,77	-		-	0,000		
165	0,00	-	5,31	-		-	0,000		


Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tiaraguá-CE


Cynthia de Andrade Lima
 Secretária de Infraestrutura
 Turismo e Meio Ambiente
 CPF: 677.472.303-97

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - CÁLCULO DE VOLUMES

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO - 2ª ETAPA

TRECHO: EST.50 + 0,00 a EST. 190 + 0,00

LOCAL: ESTRADA SÍTIO BOA ESPERANÇA

EXTENSÃO: 2,80 km




ESTACA		ÁREA		VOLUMES			COMP.	VOLUMES ACUMULADOS	
INT.	FRAC.	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO	AT. HOM.	LATERAL	CORTE	ATERRO
166	0,00	1,96	0,39	95,63		-	0,000		
166	1,84	2,55	0,23	91,16		-	0,000		
167	0,00	9,54	-	232,71		-	0,000		
168	0,00	8,46	-	234,99	-	-	0,000		
169	0,00	2,87	0,04	200,35		-	0,000		
170	0,00	0,55	2,93	90,27		-	0,000		
171	0,00	0,00	8,51	20,56		-	0,000		
171	1,45	-	8,91	243,44		-	0,000		
172	0,00	-	10,28	-		-	0,000		
173	0,00	-	12,82	-		-	0,000		
174	0,00	-	10,80	-		-	0,000		
175	0,00	-	10,10	-		-	0,000		
176	0,00	-	4,83	-		-	0,000		
177	0,00	0,21	0,21	67,08		-	0,000		
177	2,22	0,49	0,05	13,78		-	0,000		
177	7,94	1,20	-	4,83		-	0,000		
178	0,00	0,72	0,85	187,60		-	0,000		
179	0,00	0,37	0,90	55,93		-	0,000		
180	0,00	-	3,88	3,69		-	0,000		
181	0,00	-	5,91	87,44		-	0,000		
182	0,00	-	4,51	87,44		-	0,000		
183	0,00	-	1,84	123,32		-	0,000		
184	0,00	0,69	0,16	94,82		-	0,000		
184	1,50	0,85	0,11	88,16		-	0,000		
185	0,00	4,20	-	178,71		-	0,000		
185	11,05	10,12	-	177,13	45,00	56,25	56,250		
186	0,00	7,24	-	176,73	65,87	82,34	82,338		
187	0,00	1,08	1,08	215,16	121,76	152,20	152,200		
188	0,00	0,50	2,75	200,01	232,87	291,09	200,014		
189	0,00	0,22	4,84	-	187,98	234,98	0,000		
190	0,00	0,14	5,80	-	165,11	206,39	0,000		
190	7,00	0,23	5,37	-	77,05	96,31	0,000		

RESUMO DOS VOLUMES	9.547,880	16.666,559
---------------------------	------------------	-------------------

VOLUME DE CORTE (m³)	9.547,880
-----------------------------	------------------

VOLUME DE ATERRO (m³)	16.666,559
------------------------------	-------------------


Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tangará-CE


Cynthia de Andrade Lima
 Secretária de Infraestrutura
 Turismo e Meio Ambiente
 CPF: 677.472.303-97

CARACTERÍSTICAS GERAIS

CLASSE	II
REGIÃO	PLANAVONDULADA
VELOCIDADE DIRETRIZ	80/60 km/h
FAIXA DE DOMÍNIO	30m
EXTENSÃO	6,813 Km
DISTÂNCIA DE VISIBILIDADE DE PARADA	210/132m
DISTÂNCIA DE VISIBILIDADE DE ULTRAPASSAGEM	500/310
RAMPA MÁXIMA	6,639%
LARGURA DA PISTA DE ROLAMENTO SIMPLES	6,00 m.
LARGURA DA PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM	
-ATERRO	9,20 m
-CORTE	11,20 m
DECLIVIDADE TRANSVERSAL DA PISTA	
-EM TANGENTE	3%
DECLIVIDADE TRANSVERSAL DOS ACOSTAMENTOS	
-EM TANGENTE	3%
INCLINAÇÃO DOS TALUDES	
-ATERRO	1,5H : 1,0 V
-CORTE	1,0H : 1,5 V
TIPO DE REVESTIMENTO	
-PISTA/ACOSTAMENTO	T.S.D.

CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS

DISCRIMINAÇÃO	AASHO			
	Ano 1	Ano 10	Ano 15	Ano 20
AUTOMÓVEIS				
ÔNIBUS				
CAMINHÕES				
TRÁFEGO MÉDIO DIÁRIO				
NÚMERO "N"				

COMPOSIÇÃO DO TRÁFEGO	
DESENVOLVIMENTO EM TANGENTE (m)	1.775,95
DESENVOLVIMENTO EM CURVA (m)	1.628,96
MENOR TANGENTE (m)	25,71
MAIOR TANGENTE (m)	369,36
NÚMERO DE CURVAS	25

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

EXTENSÃO																									
RAIOS	<table border="1"> <tr> <td>m</td> <td>0-50</td> <td>50-100</td> <td>100-200</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>FREQUÊNCIA</td> <td>N</td> <td>1</td> <td>28</td> <td>16</td> <td></td> </tr> </table>	m	0-50	50-100	100-200			FREQUÊNCIA	N	1	28	16													
m	0-50	50-100	100-200																						
FREQUÊNCIA	N	1	28	16																					
EXTENSÃO	<table border="1"> <tr> <td>m</td> <td>24,82</td> <td>868,35</td> <td>641,74</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>RAMPAS</td> <td>%</td> <td>0<=<=1</td> <td>1<=<=2</td> <td>2<=<=3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EXTENSÃO</td> <td>m</td> <td>1000,00</td> <td>672,79</td> <td>2000,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PERCENTUAL</td> <td>%</td> <td>27,23</td> <td>18,32</td> <td>54,45</td> <td></td> </tr> </table>	m	24,82	868,35	641,74			RAMPAS	%	0<=<=1	1<=<=2	2<=<=3		EXTENSÃO	m	1000,00	672,79	2000,00		PERCENTUAL	%	27,23	18,32	54,45	
m	24,82	868,35	641,74																						
RAMPAS	%	0<=<=1	1<=<=2	2<=<=3																					
EXTENSÃO	m	1000,00	672,79	2000,00																					
PERCENTUAL	%	27,23	18,32	54,45																					



Cynthia de Andrade Lima
Secretária de Infraestrutura
Turismo e Meio Ambiente
CPF: 677.472.303-97

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ/CEARÁ/BR.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA : TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO
TRECHO : 2ª ETAPA SÍTIO BOA ESPERANÇA
EXTENSÃO : 2,80 km
LOCAL : TIANGUÁ
ESTADO : CEARÁ
DATA : MARÇO DE 2017
TABELAS REF: SINAPE FEV2017 SEM DESONERAÇÃO E SICRO NOVEMBRO/2016 SEM DESONERAÇÃO



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UNID.	QUANT.	PREÇOS R\$		
					UNITÁRIO S/BDI	TOTAL	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES/FINAIS					R\$	49.632,00
1.1	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TONXKM). AF_04/2016	tkm	104.160,00	0,45		46.872,00
1.2	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	12,00	230,00		2.760,00
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					R\$	82.534,94
2.1	GERÊNCIA DA OBRA					R\$	34.985,60
2.1.1	40813	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	MES	2,00	17.492,80		34.985,60
2.1.2	PRODUÇÃO					R\$	21.064,02
2.2.1	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	2,00	10.532,01		21.064,02
2.2.2	TOPOGRAFIA					R\$	14.258,64
2.3.1	40820	TOPÓGRAFO MENSALISTA	MES	2,00	4.070,84		8.141,68
2.3.2	41093	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (MENSALISTA)	MES	2,00	3.058,48		6.116,96
2.3.3	EQUIPE DE GEOTECNIA					R\$	12.226,68
2.4.1	41089	TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL (MENSALISTA)	MES	2,00	3.978,32		7.956,64
2.4.2	41090	AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO (MENSALISTA)	MES	2,00	2.135,02		4.270,04
3.0	MOVIMENTO DE TERRA					R\$	214.221,78
3.1	2 S 01 100 23	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 200 a 400m c/	m³	16.666,56	5,44		90.666,09
3.2	2 S 01 100 24	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/e	m³	9.547,88	5,89		56.237,01
3.3	5 S 01 511 00	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m²	20.971,55	3,21		67.318,68
4.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					R\$	233.694,72
4.1	2 S 02 200 01	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	5.376,00	10,54		56.663,04
4.2	1 A 01 200 01	Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	m³	5.376,00	32,93		177.031,68
5.0	IMPRIMAÇÃO					R\$	6.697,60
5.1	2 S 02 300 00	Imprimação	m²	25.760,00	0,26		6.697,60
6.0	TRATAMENTOS SUPERFICIAIS					R\$	217.476,00
6.1	72958	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD, COM EMULSAO RR-2C	m²	25.200,00	8,45		212.940,00
6.2	2 S 02 400 00	Pintura de ligação	m²	25.200,00	0,18		4.536,00

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

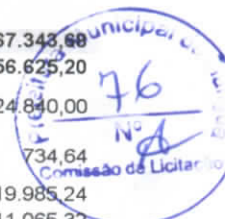
Cynthia de Andrade Lima
Secretária de Infraestrutura
Turismo e Meio Ambiente
CPF: 677.472.303-97



7.0 AQUISIÇÃO DE LIGANTES				R\$	162.591,24
7.1	41903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	62,62	1.190,00
7.2	41901	ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	Kg	33.488,00	2,63
8.0	TRANSPORTE P/PAVIMENTAÇÃO BASE/IMPRIMAÇÃO E REVESTIMENTOS TSD			R\$	63.135,96
8.1	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - BASE - DMT 9,02 Km	tkm	101.832,19	0,62
9.0	TRANSP. P/PAV. BASE/IMPRIMAÇÃO E TSD			R\$	23.203,31
9.1	72843	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - (CM 30 P/ IMPRIMAÇÃO)- DMT 310 Km	tkm	10.548,72	0,66
9.2	72843	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - (RR 2C P/ TRATAMENTO - TSD) - DMT 310 Km	tkm	24.607,80	0,66
10.0	DRENAGEM SUPERFICIAL			R\$	47.893,35
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	804,00	26,25
10.2	2 S 04 940 03	Descida d'água tipo rap. - canal retang.- DAR 03	m	29,90	106,47
10.3	2 S 04 900 02	Sarjeta triangular de concreto - STC 02	m	690,00	34,21
11.0	TRANSPORTE P/DRENAGEM SUPERFICIAL			R\$	14.397,79
11.1	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) -AREIA DE RIO (A-01) RIO ACARAÚ - DMT 70 Km - BANQUETA/MEIO FIO MOLDADO NO LOCAL	tkm	1.444,52	0,62
11.2	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - BRITA (P-01 BR 222) DMT 100,25Km - BANQUETA/MEIO FIO MOLDADO NO LOCAL	tkm	1.879,09	0,62
11.3	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - CIMENTO DMT 100,57Km - BANQUETA/MEIO FIO MOLDADO NO LOCAL (TIANGUÁ SOBRAL)	tkm	646,87	0,62
11.4	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - AREIA DE RIO (A-01 RIO ACARAÚ)- DMT 100,15 Km - DESCIDA D'ÁGUA PADRÃO DER	tkm	308,43	0,62
11.5	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - BRITA(P-01 BR 222) DMT 100,25Km - DESCIDA D'ÁGUA PADRÃO DER	tkm	289,26	0,62
11.6	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - CIMENTO DMT 100,57Km - DESCIDA D'ÁGUA PADRÃO DER - SOBRAL A TIANGUÁ	tkm	60,14	0,62
11.7	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - AÇO DMT 100,57Km - DESCIDA D'ÁGUA PADRÃO DER SOBRAL A TIANGUÁ	tkm	5,56	0,62
11.8	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - MADEIRA DMT 130,57Km - DESCIDA D'ÁGUA PADRÃO DER SOBRAL A TIANGUÁ	tkm	54,66	0,62
11.9	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - AREIA DE RIO (A-01) RIO ACARAÚ - DMT 100,15 Km - SARJETA DE CONCRETO L=1,00/E=0,08m	tkm	8.983,46	0,62
11.10	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - BRITA DMT 100,25Km - SARJETA DE CONCRETO L=1,00/E=0,08m	tkm	8.162,36	0,62
11.11	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - CIMENTO DMT 100,57Km - SARJETA DE CONCRETO L=1,00/E=0,08m	tkm	1.387,87	0,62

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

Cynthia de Andrade Lima
Secretária de Infraestrutura
Turismo e Meio Ambiente
CPF: 677.472.303-97



12.0 SINALIZAÇÃO						R\$	67.343,88
12.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						R\$	56.625,20
12.1.1	4 S 06 100 13	Pintura faixa-tinta b.acrílica emuls. água - 1 ano	m ²	1.800,00	13,80	24.840,00	
12.1.2	4 S 06 100 22	Pint.setas.zeb.-tinta b.acríl e=0,6mm-NBR 11862/92	m ²	24,00	30,61	734,64	
12.1.3	4 S 06 121 01	Forn. E colocação de tacha reflet. Bidirecional	und	1.166,00	17,14	19.985,24	
12.1.4	4 S 06 121 11	Forn. E colocação de tachão reflet. Bidirecional	und	252,00	43,91	11.065,32	
12.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL						R\$	10.718,48
12.2.1	4 S 06 200 02	Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA	m ²	21,69	349,25	7.575,23	
12.2.2	4 S 06 200 02	Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva - PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA	m ²	9,00	349,25	3.143,25	
13.0 PROTEÇÃO AMBIENTAL						R\$	21.692,47
13.1	74241/001	EMPILHAMENTO DE SOLO ORGANICO RETIRADO NA AREA DO ATERRO COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS D6	m ³	3.276,81	3,45	11.304,99	
13.2	74153/001	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	m ²	32.768,05	0,22	7.208,97	
13.3	83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	m ³	3.276,81	0,97	3.178,51	
14.0 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA						R\$	54,32
14.1	M980	Indenização de jazida	m ³	5.432,00	0,01	54,32	

A - TOTAL SIMPLES DOS SERVIÇOS S/BDI						R\$	1.041.977,92
B - TOTAL SIMPLES S/BDI (AQUISIÇÃO DO LIGANTE E TRANSPORTE DO LIGANTE)						R\$	162.591,24
C - TOTAL SIMPLES DO BDI DIFERENCIADO (14,02% SOBRE -B) AQUISIÇÃO DE LIG. E TRANSP. DO LIGANTE						R\$	22.795,29
D - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI - 20,97% SOBRE - A						R\$	218.502,77
TOTAL GLOBAL DA OBRA - (A + B + C + D)						R\$	1.445.867,22

COM ISSO, IMPORTA O PRESENTE VALOR DE R\$ R\$ 1.445.867,22
(UM MILHÃO QUATROCENTOS E QUARENTA E CINCO MIL OITOCENTOS E SESENTA E SETE REAIS E VINTE E DOIS CENTAVOS)

CA
Cynthia de Andrade Lima
Secretária de Infraestrutura
Turismo e Meio Ambiente
CPF: 677.472.303-97

AS
Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL (MI)/BR.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ/CEARÁ/BR.	CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO
--	-------------------------------------

OBRA :	TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO
TRECHO :	2ª ETAPA SÍTIO BOA ESPERANÇA
EXTENSÃO :	2,80 km
LOCAL :	TIANGUÁ
ESTADO :	CEARÁ

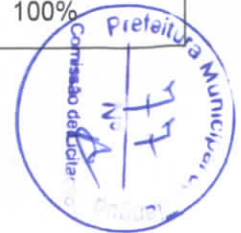
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR	%	PRAZO (DIAS)		SUB TOTAL %
				30	60	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES/FINAIS	R\$ 49.632,00	100%	100%		100%
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 82.534,94	100%	50%	50%	100%
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 214.221,78	100%	100%		100%
4.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	R\$ 233.694,72	100%	75%	25%	100%
5.0	IMPRIMAÇÃO	R\$ 6.697,60	100%	70%	30%	100%
6.0	TRATAMENTO SUPERFICIAIS	R\$ 217.476,00	100%	50%	50%	100%
7.0	AQUISIÇÃO DE LIGANTES	R\$ 162.591,24	100%	70%	30%	100%
8.0	TRANSPORTE P/BASE ESTABILIZADA	R\$ 63.135,96	100%	35%	65%	100%
9.0	TRANSPORTE LIGANTE P/CM - 30/RR 2C	R\$ 23.203,31	100%	20%	80%	100%
10.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 47.893,35	100%	40%	60%	100%
11.0	TRANSPORTE P/DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 14.397,79	100%	40%	60%	100%


Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

CRONOGRAMA


Cynthia de Andrade Lima
 Secretária de Infraestrutura
 Turismo e Meio Ambiente
 CPF: 677.472.303-97



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL (MI)/BR.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ/CEARÁ/BR.	CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO
--	-------------------------------------

OBRA :	TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO
TRECHO :	2ª ETAPA SÍTIO BOA ESPERANÇA
EXTENSÃO :	2,80 km
LOCAL :	TIANGUÁ
ESTADO :	CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR	%	PRAZO (DIAS)		SUB TOTAL %
				30	60	
12.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	R\$ 67.343,68	100%		100%	100%
				-	67.343,68	
13.0	PROTEÇÃO AMBIENTAL	R\$ 21.692,47	100%	50%	50%	100%
				10.846,24	10.846,24	
14.0	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	R\$ 54,32	100%	100%		100%
				54,32		
	BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI (25,11%)	R\$ 218.502,77	100%	50%	50%	100%
				109.251,39	109.251,38	
	BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI (15%)	R\$ 22.795,29	100%	50%	50%	100%
	AQUIS.E TRANSPORTE DO LIGANTE			11.397,65	11.397,64	

TOTAL GLOBAL DA OBRA	R\$ 1.445.867,22
-----------------------------	-------------------------


Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá-CE


Cynthia de Andrade Lima
 Secretária de Infraestrutura
 Turismo e Meio Ambiente
 CPF: 677.472.303-97



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL (MI)/BR.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ/CEARÁ/BR.		CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO		
OBRA :	TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO			
TRECHO :	2ª ETAPA SÍTIO BOA ESPERANÇA			
EXTENSÃO :	2,80 km			
LOCAL :	TIANGUÁ			
ESTADO :	CEARÁ			
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO				
ITEM	DESEMBOLSO FINANCEIRO %/R\$	PRAZO (DIAS)		TOTAL
		30	60	

1.0	PERCENTUAL SIMPLES - %	61,61%	38,39%	100,00%
2.0	VALORES SIMPLES - R\$	890.836,79	555.030,43	1.445.867,22
3.0	PERCENTUAL ACUMULADO - %	61,61%	100,00%	100,00%
4.0	VALORES ACUMULADOS - R\$	890.836,79	1.445.867,22	1.445.867,22


Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá-CE


Cynthia de Andrade Lima
 Secretária de Infraestrutura
 Turismo e Meio Ambiente
 CPF: 677.472.303-97



COMPOSIÇÃO DA PARCELA DO BDI



OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO 1ª ETAPA		
TRECHO: EST. 50 a EST. 190		
LOCAL: ESTRADA SÍTIO BOA ESPERANÇA		
EXTENSÃO: 2,80 km		
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		% SOBRE O CD
G + S - Garantias + Seguros		0,25
R - Risco		0,50
DF - Despesas Financeiras		0,50
AC - Administração Central		1,00
L - Lucro		1,61
I - Imposto (PIS, Cofins, ISS, CPRB)		10,15
PIS	0,65	
Cofins	3,00	
ISS	2,00	
CPRB	4,50	
SUB TOTAL		14,02
BDI C/TRIBUTOS (%)		14,02


 Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá-CE


 Cynthia de Andrade Lima
 Secretária de Infraestrutura
 Turismo e Meio Ambiente
 CPF: 677.472.303-97

COMPOSIÇÃO DA PARCELA DO BDI



OBRA: PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO 1ª ETAPA

TRECHO: EST. 50 a EST. 190

LOCAL: ESTRADA SÍTIO BOA ESPERANÇA

EXTENSÃO: 2,80 km

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		% SOBRE O CD
G + S - Garantias + Seguros		0,40
R - Risco		0,56
DF - Despesas Financeiras		1,11
AC - Administração Central		4,01
L - Lucro		7,54
I - Imposto (PIS, Cofins, ISS, CPRB)		5,65
PIS	0,65	
Cofins	3,00	
ISS	2,00	
CPRB	-	
SUB TOTAL		20,97
BDI C/TRIBUTOS (%)		20,97

CA
Cynthia de Andrade Lima
Secretária de Infraestrutura
Turismo e Meio Ambiente
CPF: 677.472.303-97

AA
Antonio Albari Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO - TRECHO SÍTIO BOA ESPERANÇA (1º E 2º ETAPAS).

LOCAL: SÍTIO BOA ESPERANÇA - TIANGUÁ-CE.

Data: SETEMBRO de 2017 (FONTE SINAPI)

DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MÃO-DE-OBRA - SEM DESONERAÇÃO

GRUPO A				
CÓDIGO		DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A.1		INSS	20,00%	20,00%
A.2		SESI	1,50%	1,50%
A.3		SENAI	1,00%	1,00%
A.4		INCRA	20,00%	20,00%
A.5		SEBRA	60,00%	60,00%
A.6		Salário Educação	2,50%	2,50%
A.7		Seguro contra os Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A.8		FGTS	8,00%	8,00%
A.9		SECONCI	0,00%	0,00%
TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS			36,80%	36,80%
GRUPO B				
B.1		Repouso Semanal e Feriados	17,88%	0,00%
B.2		Feriados	3,72%	0,00%
B.3		Auxilio - Enfermidade	0,92%	0,69%
B.4		13º Salário	11,01%	8,33%
B.5		Licença paternidade	0,08%	0,06%
B.6		Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B.7		Dias de Chuva	1,67%	0,00%
B.8		Auxilio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%
B.9		Férias gozadas	11,80%	8,93%
B.10		Salário maternidade	0,03%	0,02%
Total dos encargos sociais que recebem incidentes de A			47,96%	18,68%
GRUPO C				
C.1		Aviso Prévio Indenizado	7,12%	5,39%
C.2		Aviso Prévio Trabalhado	0,40%	0,30%
C.3		Férias Indenizadas	2,40%	1,82%
C.4		Depósito Rescisão sem Justa Causa	4,83%	3,66%
C.5		Indenização adicional	0,60%	0,45%
Total dos Encargos Sociais que não Recebem Incidentes de A			15,35%	11,62%
GRUPO D				
D.1		Reincidência de A sobre B	17,65%	6,87%
D.2		Reincidência do grupo A sobre o aviso prévio trabalhado e reincidência do FGTS sobre o aviso prévio indenizado	0,72%	0,54%
Total de Reincidência de um grupo sobre outro			18,37%	7,41%
GRUPO E				
E.1		Total dos Encargos Sociais Complementares e Reincidência de um grupo sobre outro	0,00%	0,00%
TOTAL GERAL A + B + C + D + E			118,48%	74,51%
VALOR ADOTADO			118,48%	74,51%


Antonio Albini Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - INE 06002835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá-CE



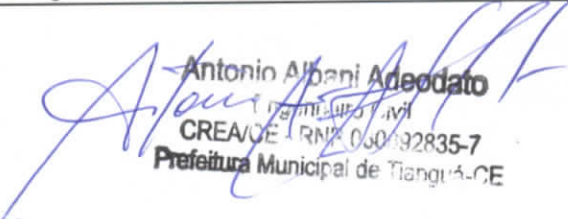
DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS DE MENSALISTAS

	Encargos Sociais	Instrução de Serviço DG nº 03/2012
GRUPO A	INSS	20,00
	SESI	1,50
	SENAI	1,00
	INCRA	0,20
	SEBRAE	0,60
	Salário educação	2,50
	Seguro contra acidentes no trabalho	1,00
	FGTS	8,00
	Subtotal Grupo A	34,80
GRUPO B	Férias	11,11
	Aviso Prévio Trabalhado (90%)	1,75
	Auxílio Enfermidade	1,37
	Gratificação Natalina (13º Salário)	8,33
	Aviso Prévio Indenizado	0,00
	Licença Paternidade	0,05
	Ausência Abonada	1,64
	Acidentes no Trabalho	0,21
	Subtotal Grupo B	24,46
GRUPO C	Depósito por Rescisão sem Justa Causa	4,33
	Adicional por Aviso Prévio	0,00
	Aviso Prévio Indenizado (10%) ¹	0,83
	Indenização Adicional	0,08
	Subtotal Grupo C	5,25
GRUPO D	Reincidência Grupo (A) sobre Grupo (B)	8,51
	Reincidência do FGTS sobre 13º Salário	0,67
	Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio	0,16
	Subtotal Grupo D	9,34
GRUPO E	Vale Transporte	0,70
	Auxílio Alimentação	6,00
	Café da manhã	1,30
	EPI - Equipamento de Proteção Individual	1,30
	Consultas e Exames Médicos	0,50
	Seguro de Vida	0,30
	Subtotal Grupo E	10,20
TOTAL		84,04

Observações:

A adoção dos novos percentuais de encargos sociais e custos administrativos da Tabela de Consultoria do DNIT, instituída por meio da Instrução de Serviço DG nº 03/2012, refere-se à crítica realizada pelo Tribunal de Contas da União em estudo prévio realizado pelo IBEC/DNIT, constituindo-se em recomendação constante do Ofício nº 535/2011 - TCU/SECOB-1 (Processo TC-002.546/2011-6).

O Grupo E é referente aos Encargos Complementares Obrigatórios.


Antonio Albani Adeodato
 CREA/CE - RNM 060.92835-7
 Prefeitura Municipal de Tangará-CE



ANEXO I-3
MEMORIAL DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ/CEARÁ/BR.		MEMORIA DE CALCULO
OBRA :	TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	
TRECHO :	1ª ETAPA SÍTIO BOA ESPERANÇA	
EXTENSÃO :	1,00 km	
LOCAL :	TIANGUÁ	
ESTADO :	CEARÁ	
DATA:	MARÇO DE 2017	
TABELAS REF:	SINAPE FEV2017 SEM DESONERAÇÃO / SICRO NOVEMBRO 2016 - SEM DESONERADA	



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UNID.	QTD.	M.C.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES/FINAIS				
1.1	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TONXKM). AF_04/2016	tkm	104.160,00	Mobilização: 08 carretas x 04 viagens x 310 km = 9.920,00 km
1.10	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	12,00	(4,00 x 3,00) = 12,00 m²
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				
2.1	GERÊNCIA DA OBRA				
2.1.1	40813	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	MES	2,00	
2.2	PRODUÇÃO				
2.2.1	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	2,00	
2.3	TOPOGRAFIA				
2.3.1	40820	TOPÓGRAFO MENSALISTA	MES	2,00	
2.3.2	41093	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (MENSALISTA)	MES	2,00	
2.4	EQUIPE DE GEOTECNIA				

Antonio Albani Adeodato

Engenheiro Civil

CREA/CE - RNP 060092835-7

Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO
EXTENSÃO: 1,00 Km

TRECHO : 1ª ETAPA SÍTIO BOA ESPERANÇA



2.4.1	41089	TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL (MENSALISTA)	MES	2,00	
2.4.2	41090	AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO (MENSALISTA)	MES	2,00	
3.0	MOVIMENTO DE TERRA				
3.1	2 S 01 100 23	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 200 a 400m	m³	5.013,45	CONFORME DEMONSTRATIVO DO PROJETO DE TERRAPLANAGEM - VOLUME DE ATERRO- Q.C.
3.2	2 S 01 100 24	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m	m³	3.989,55	CONFORME DEMONSTRATIVO DO PROJETO DE TERRAPLANAGEM - VOLUME DE CORTE- Q.C.
3.3	5 S 01 511 00	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	7.202,40	(5.013,45 m³ + 3.989,55 m³/ fator de compactação 1,25 = 7.202,40 m³
4.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				
4.1	2 S 02 200 01	Base solo estabilizado granul. s/ mistura	m³	1.920,00	(1.000,00 m x 9,60 m x 0,20 m) = 1.920,00 m³
4.2	1 A 01 200 01	Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h	m³	1.920,00	(1.000,00 m x 9,60 m x 0,20 m) = 1.920,00 m³
5.0	IMPRIMAÇÃO				
5.1	2 S 02 300 00	Imprimação	m²	9.200,00	(1.000,00 m x 9,20 m) = 9.200,00 m²
6.0	TRATAMENTOS SUPERFICIAIS				
6.1	72958	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD, COM EMULSAO RR-2C	m²	9.000,00	(1.000,00 x 9,00 m) = 9.000,00 m²
6.2	2 S 02 400 00	Pintura de ligação	m²	9.000,00	(1.000,00 x 9,00 m) = 9.000,00 m²
7.0	AQUISIÇÃO DE LIGANTES				
7.1	41903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	27,90	(9.000,00 m² x 0,0031 T/m²) = 27,90 T
7.2	41901	ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	kg	11.960,00	(9.200,00 m² x 0,0013 T/m² x 1000) = 11.960,00 kg
8.0	TRANSPORTE P/PAVIMENTAÇÃO BASE/IMPRIMAÇÃO E REVESTIMENTOS TSD				

OBRA: TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

TRECHO : 1ª ETAPA SÍTIO BOA ESPERANÇA

EXTENSÃO: 1,00 Km

Antônio Alboni Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE



8.1	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - BASE - DMT 9,02 Km	tkm	36.368,64	(C. Trecho =1.000,00 x L. 9,60) = 9.600,00 m ² x 0,20 m) 1.920,00 m ³ x 2,100 = 4.032,00 T x 9,02 = 36.368,64 tkm.
9.0	TRANSPORTE P/PAVIMENTAÇÃO BASE/IMPRIMAÇÃO E REVESTIMENTOS TSD				
9.1	72843	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - (CM 30 P/ IMPRIMAÇÃO)- DMT 310 Km	tkm	3.767,40	(1.000,00 m x 9,20 m = 9.200,00 m ² Tx do ligante (0,0013 T/m ²) = 11,96 TCx 315km
9.2	72843	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - (RR 2C P/ TRATAMENTO - TSD) - DMT 310 Km	tkm	8.788,50	(1.000,00 m x (3,50+3,50+1,00+1,00) =9.000,00 m ² Tx do ligante (0,0031 T/m ²) = 27,90 T x 315km
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UNID.	QTD.	M.C.
10.0	DRENAGEM SUPERFICIAL				
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	#REF!	220,00*2*1
10.2	2 S 04 940 03	Descida d'água tipo rap. - canal retang.- DAR 03	m	20,10	2,01*10
10.3	2 S 04 900 02	Sarjeta triangular de concreto - STC 02	m	790,00	395*2*1
11.0	TRANSPORTE P/DRENAGEM SUPERFICIAL				
TRANSPORTE DE MATERIAL P/ BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL					
11.1	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) -AREIA DE RIO (A-01) RIO ACARAÚ - DMT 70 Km - BANQUETA/MEIO FIO MOLDADO NO LOCAL	tkm	1.444,80	Consumo de concreto por m ³ /m de banquetta/meio fio de concreto moldado no local = 0,034 m ³ /m coeficiente de consumo de areia por/m é = 0,031 m ³ /m x Densidade da Areia = 1.500 kg/m ³ = 0,0469 T/m ³ x Comprimento que é = 440,00 m =20,64 T x 70 = 1.444,80
11.2	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - BRITA (P-01 BR 222) DMT 100,25Km - BANQUETA/MEIO FIO MOLDADO NO LOCAL	tkm	1.878,69	Consumo de concreto por m ³ /m de banquetta/meio fio de concreto moldado no local = 0,034 m ³ /m coeficiente de consumo de brita por/m é = 0,0284 m ³ /m x Densidade da Brita = 1.500 kg/m ³ = 0,0426 T/m Comprimento que é = 440,00 m = 18,74 T x 100,25 = 1.878,69

Antonio Albani Adeodato

Engenheiro Civil

CREA/CE - RNP 060092835-7

OBRA: TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

TRECHO : 1ª ETAPA SÍTIO BOA ESPERANÇA

EXTENSÃO: 1,00 Km



11.3	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - CIMENTO DMT 100,57Km - BANQUETA/MEIO FIO MOLDADO NO LOCAL (TIANGUÁ SOBRAL)	tkm	354,01	Consumo de concreto por m ³ /m de banquetas/meio fio de concreto moldado no local = 0,034 m ³ /m coeficiente de consumo de cimento por/m é = 0,008 T/m x Comprimento que é = 440,00 m = 3,52 T x 100,57 = 354,01
TRANSPORTE DE MATERIAL P/DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT					
11.4	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - AREIA DE RIO (A-01 RIO ACARAÚ)- DMT 100,15 Km - DESCIDA D'ÁGUA PADRÃO DER	tkm	207,31	0,103 T/m x Comprimento total da descida d'água = 20,10 m = 2,07 T x 100,15 = 207,31
ITEM					
CÓDIGO		DESCRIÇÃO DOS INSUMOS		UNID.	QTD.
M.C.					
11.5	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - BRITA(P-01 BR 222) DMT 100,25Km - DESCIDA D'ÁGUA PADRÃO DER	tkm	194,49	0,0965 T/m x Comprimento total da descida d'água = 20,10 m = 1,94 T x 100,25 = 194,49
11.6	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - CIMENTO DMT 100,57Km - DESCIDA D'ÁGUA PADRÃO DER - SOBRAL A TIANGUÁ	tkm	40,23	0,02 T/m x Comprimento total da descida d'água = 20,10 m = 0,40 T x 100,57 = 40,23
11.7	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - AÇO DMT 100,57Km - DESCIDA D'ÁGUA PADRÃO DER SOBRAL A TIANGUÁ	tkm	4,02	0,00185 T/m x Comprimento total da descida d'água = 20,10 m = 0,040 T x 100,57 = 4,02
11.8	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - MADEIRA DMT 130,57Km - DESCIDA D'ÁGUA PADRÃO DER SOBRAL A TIANGUÁ	tkm	36,56	0,0140 T/m x Comprimento total da descida d'água = 20,10 m = 0,280 T x 130,57 = 36,56
TRANSPORTE DE MATERIAL P/SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m					
11.9	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - AREIA DE RIO (A-01) RIO ACARAÚ - DMT 100,15 Km - SARJETA DE CONCRETO L=1,00/E=0,08m	tkm	10.285,41	AREIA - (790,00 x 0,130 T/m = 102,70 T x 100,15 = 10.285,41

Antonio Alban Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7

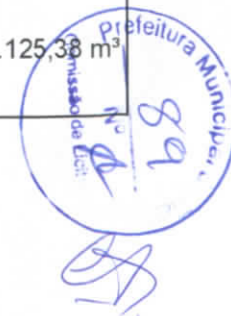


OBRA: TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM - TRECHO: 1ª ETAPA SÍTIO BOA ESPERANÇA
EXTENSÃO: 1,00 Km

11.10	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - BRITA DMT 100,25Km - SARJETA DE CONCRETO L=1,00/E=0,08m	tkm	9.345,31	BRITA - $(790,00 \times 0,118 \text{ T/m} = 93,22 \text{ T} \times 100,25 = 9.345,31$
11.11	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - CIMENTO DMT 100,57Km - SARJETA DE CONCRETO L=1,00/E=0,08m	tkm	1.589,01	CIMENTO - $790,00 \times 0,02 \text{ T/m} = 15,80 \text{ T} \times 100,57 = 1.589,01$
12.0 SINALIZAÇÃO					
12.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
12.1.1	4 S 06 100 13	Pintura faixa-tinta b.acrílica emuls. água - 1 ano	m ²	550,00	550,00*1,00
12.1.2	4 S 06 100 22	Pint.setas.zeb.-tinta b.acríl e=0,6mm-NBR 11862/92	m ²	24,00	(PASSAGEM DE PEDESTRE = $12,00 \text{ m}^2 \times 01 = 12,00 \text{ m}^2$) + (PARE NO INÍCIO DA ÁREA URBANA 01 x $12,00 \text{ m}^2$) = 24,00m²
12.1.3	4 S 06 121 01	Forn. e colocação de tacha reflet. bidirecional	ud	416,00	$(1.000,00 \text{ m/ Espaç. da Tacha que é de } 8,00 \times 03 \text{ linha} = 41,66 \times 10 = \mathbf{416 \text{ unidades}}$
12.1.4	4 S 06 121 11	Forn. e colocação de tachão reflet. bidirecional	ud	90,00	Área de Entrada da Área Urbana 90 unidades por Vila x 01 = 90 unidades
12.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL					
12.2.1	4 S 06 200 02	Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA	m ²	11,02	Placa de Regulamentação e Advertência - $(A = 0,503 \text{ m}^2(\text{R-7}) \times 7 \text{ ud.} = \mathbf{3,52 \text{ m}^2}) + (A=0,503 \text{ m}^2 (19.6) \times 5 \text{ ud.} = \mathbf{2,52 \text{ m}^2}) + (A = 0,503 \text{ m}^2 (19.4) \times 1 \text{ud.} = \mathbf{0,503\text{m}^2}) + (A=0,640 \text{ m}^2 (\text{A2a}) \times 6 \text{ ud.} = \mathbf{4,48 \text{ m}^2}) = \mathbf{11,02\text{m}^2}$
12.2.2	4 S 06 200 02	Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva - PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA	m ²	3,00	Placa de Informação I - 22 - $A = 1,50 \text{ m}^2 \times 02\text{ud.} = \mathbf{3,00 \text{ m}^2}$
13.0 PROTEÇÃO AMBIENTAL					
13.1	74241/001	EMPILHAMENTO DE SOLO ORGANICO RETIRADO NA AREA DO ATERRO COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS D6	m ³	1.125,38	$(11.253,75 \times 0,10 \text{ (altura da camada expurgada)} = 1.125,38 \text{ m}^3$

OBRA: TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO
EXTENSÃO: 1,00 Km

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 000992887
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE



13.2	74153/001	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	m ²	11.253,75	$(5.013,45 \text{ m}^3 + 3.989,55 \text{ m}^3) \times 1,25 = 11.523,75 \text{ m}^2$
13.3	83344	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	m ³	1.125,38	$(11.253,75 \times 0,10 \text{ (altura da camada expurgada)}) = 1.125,38 \text{ m}^3$
14.0 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA					
14.1	M980	Indenização de jazida	m ³	2.208,00	$(44,16 \times 50,00 \times 1,00 = 2.208,00 \text{ m}^3)$

Cynthia de Andrade Lima
Secretária de Infraestrutura
Turismo e Meio Ambiente
CPF: 677.472.303-97

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE



OBRA: TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO
EXTENSÃO: 1,00 Km

TRECHO : 1ª ETAPA SÍTIO BOA ESPERANÇA

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ/CEARÁ/BR.		MEMORIA DE CALCULO
OBRA :	TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	
TRECHO :	2ª ETAPA SÍTIO BOA ESPERANÇA	
EXTENSÃO :	2,80 km	
LOCAL :	TIANGUÁ	
ESTADO :	CEARÁ	
DATA:	MARÇO DE 2017	
TABELAS REF:	SINAPE FEV2017 SEM DESONERAÇÃO E SICRO NOVEMBRO/2016 SEM DESONERAÇÃO	



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UNID.	QTD.	M.C.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES/FINAIS				
1.1	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: TONXKM). AF_04/2016	tkm	104.160,00	Mobilização: 08 carretas x 04 viagens x 310 km = 9.920,00 km
1.10	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	12,00	(4,00 x 3,00) = 12,00 m²
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				
2.1	GERÊNCIA DA OBRA				
2.1.1	40813	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	MES	2,00	
2.2	PRODUÇÃO				
2.2.1	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	2,00	
2.3	TOPOGRAFIA				
2.3.1	40820	TOPÓGRAFO MENSALISTA	MES	2,00	
2.3.2	41093	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA (MENSALISTA)	MES	2,00	
2.4	EQUIPE DE GEOTECNIA				
2.4.1	41089	TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL (MENSALISTA)	MES	2,00	


 Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá-CE



OBRA: TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO TRECHO : 2ª ETAPA SÍTIO BOA ESPERANÇA
EXTENSÃO: 2,80 Km

Handwritten initials

2.4.2 41090 AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO (MENSALISTA) MES 2,00

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UNID.	QTD.	M.C.
3.1	2 S 01 100 23	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 200 a 400m c/	m³	16.666,56	CONFORME DEMONSTRATIVO DO PROJETO DE TERRAPANAGEM - VOLUME DE ATERRO - Q.C.
3.2	2 S 01 100 24	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/e	m³	9.547,88	CONFORME DEMONSTRATIVO DO PROJETO DE TERRAPANAGEM - VOLUME DE CORTE - Q.C.
3.3	5 S 01 511 00	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	20.971,55	$(16.666,56\text{m}^3 + 9.547,88\text{m}^3) / \text{fator de compactação } 1,25 = 20.971,55\text{m}^3$

4.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

4.1 2 S 02 200 01 Base solo estabilizado granul. s/ mistura m³ 5.376,00 $(2.800,00\text{ m} \times 9,60\text{ m} \times 0,20\text{ m}) = 5.376,00\text{ m}^2$

4.2 1 A 01 200 01 Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h m³ 5.376,00 $(2.800,00\text{ m} \times 9,60\text{ m} \times 0,20\text{ m}) = 5.376,00\text{ m}^2$

5.0 IMPRIMAÇÃO

5.1 2 S 02 300 00 Imprimação m² 25.760,00 $2.800,00\text{ m} \times 9,20 = 25.760,00\text{ m}^2$

6.0 TRATAMENTOS SUPERFICIAIS

6.1 72958 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD, COM EMULSAO RR-2C m² 25.200,00 $(2.800,00 \times 9,00\text{ m}) = 25.200,00\text{ m}^2$

6.2 2 S 02 400 00 Pintura de ligação m² 25.200,00 $(2.800,00 \times 9,00\text{ m}) = 25.200,00\text{ m}^2$

7.0 AQUISIÇÃO DE LIGANTES

7.1 41903 EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS) T 62,62 $(25.200,00\text{ m}^2 \times 0,0031\text{ T/m}^2) = 62,62\text{ T}$

7.2 41901 ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS) Kg 33.488,00 $(25.720,00\text{ m}^2 \times 0,0013\text{ T/m}^2 \times 1000) = 33.488,00\text{ T}$

8.0 TRANSPORTE P/PAVIMENTAÇÃO BASE/IMPRIMAÇÃO E REVESTIMENTOS TSD

OBRA:TERRAPLENAGEM,DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO
EXTENSÃO: 2,80 Km

TRECHO : 2ª ETAPA SÍTIO BOA ESPERANÇA
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

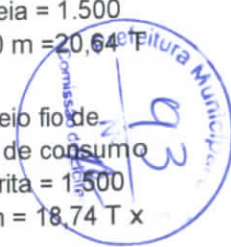
Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7



Handwritten signature

8.1	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - BASE - DMT 9,02 Km	tkm	101.832,19	(C. Trecho = 2.800,00 x L. 9,60) = 26.880,00 m ² x 0,20 m) 5.376,00 m ³ x 2,100 = 11.289,60 T x 9,02 = 101.832,19 tkm
9.0	TRANSP. P/PAV. BASE/IMPRIMAÇÃO E TSD				
9.1	72843	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - (CM 30 P/ IMPRIMAÇÃO)- DMT 310 Km	tkm	10.548,72	(2.800,00 m x 9,20 m = 25.760,00 m ² Tx do ligante (0,0013 T/m ²) = 33,488 T x 315 km = 10.548,72 tkm
9.2	72843	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA - (RR 2C P/ TRATAMENTO - TSD) - DMT 310 Km	tkm	24.607,80	(2.800,00 m x (3,50+3,50+1,00+1,00) = 25.200,00 m ² Tx do ligante (0,0031 T/m ²) = 78,12 T x 315 km = 24.607,80 tkm

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UNID.	QTD.	M.C.
10.0	DRENAGEM SUPERFICIAL				
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	804,00	402,00*2*1
10.2	2 S 04 940 03	Descida d'água tipo rap. - canal retang.- DAR 03	m	29,90	2,99*10
10.3	2 S 04 900 02	Sarjeta triangular de concreto - STC 02	m	690,00	345,00*2*1
11.0	TRANSPORTE P/DRENAGEM SUPERFICIAL				
TRANSPORTE DE MATERIAL P/ BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL					
11.1	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - AREIA DE RIO (A-01) RIO ACARAÚ - DMT 70 Km - BANQUETA/MEIO FIO MOLDADO NO LOCAL	tkm	1.444,52	Consumo de concreto por m ³ /m de banqueteta/meio fio de concreto moldado no local = 0,034 m ³ /m coeficiente de consumo de areia por/m é = 0,031 m ³ /m x Densidade da Areia = 1.500 kg/m ³ = 0,0469 T/m ³ x Comprimento que é = 440,00 m = 20,64 T x 70 = 1.444,52 tkm
11.2	2 S 09 002 05	Transporte local em rodov. pavim. (const.) - BRITA (P-01 BR 222) DMT 100,25Km - BANQUETA/MEIO FIO MOLDADO NO LOCAL	tkm	1.879,09	Consumo de concreto por m ³ /m de banqueteta/meio fio de concreto moldado no local = 0,034 m ³ /m coeficiente de consumo de brita por/m é = 0,0284 m ³ /m x Densidade da Brita = 1.500 kg/m ³ = 0,0426 T/m Comprimento que é = 440,00 m = 18,74 T x 100,25 = 1.879,09 tkm



Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

OBRA: TERRAPLENAGEM, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO
EXTENSÃO: 2,80 Km

TRECHO : 2ª ETAPA SÍTIO BOA ESPERANÇA

(Handwritten signature)