




PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
1.0	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	1.1	CANTEIRO DE OBRAS										
1.1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			3,00	x	1,50	x	2,00	=	9,00	M2		
							Total	=	9,00	M2		
1.1.2	COMP.2	LOCAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS								Total		
										100,00	%	
									Total	=	100,00	%
1.2	1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO										
1.2.1	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	Guaraciaba - Sobral	x	quant equip	x	viagens	=	Total			
			90,70	x	24,00	x	1,00	=	2176,80	KM		
							Total	=	2176,80	KM		
1.2.2	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	Guaraciaba - Sobral	x	quant equip	x	viagens	=	Total			
			90,70	x	24,00	x	1,00	=	2176,80	KM		
							Total	=	2176,80	KM		
		Relação dos equipamentos	unid									
		trator de esteira	2,00									
		Motoniveladora	5,00									
		Rolo Compatador Liso	3,00									
		Rolo Compatador Pé de carneiro	3,00									
		Escavadeira hidraulica	2,00									
		trator com grade de disco	5,00									
		tanque de estocagem de asfalto	2,00									
		Distribuidor de agregados rebocave	1,00									
		demarcador de faixas	1,00									
		TOTAL	24,00									
2.0	2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
2.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								Total		
										100,00	%	
									Total	=	100,00	%
3.0	3.0	BAIRRO LAGOINHA A LIMOEIRO DOS SOARES										
3.1	3.1	LIMPEZA										
3.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área			
			1325,06	x	1,00	x	2,00	=	2650,12	M2		
							Total	=	2650,12	M2		
3.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018							Quantidade	=		
									1325,06	=	1325,06	M
									Total	=	1325,06	M
3.2	3.2	TERRAPLANAGEM										
3.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO			Volume	x	Quantidade	=	Volume			
					1900,40	x	1,00	=	1900,40	M3		
							Total	=	1900,40	M3		
3.2.2	5502112	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavação BOTA FORA			Volume	x	Quantidade	=	Volume			
					285,99	x	1,00	=	285,99	M3		
							Total	=	285,99	M3		
3.2.3	4413942	Espalhamento de material em bota-fora			Volume	x	Quantidade	=	Volume			
					285,99	x	1,00	=	285,99	M3		
							Total	=	285,99	M3		
3.3	3.3	REVESTIMENTO PRIMARIO										
3.3.1	4011209	Regularização do subleito	E15	A	E23	=	160,00	m				
			E36	A	E39	=	60,00	m				
			E42	A	E52	=	200,00	m				
			E59	A	E64	=	100,00	m				
							520,00	m				
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			520,00	x	6,00	x	1,00	=	3120,00	M2		
							Total	=	3120,00	M2		
3.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=	Volume	
			1325,06	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	1431,06	
									Total	=	1431,06	
										=	1431,06	
										=	1431,06	
3.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	KM	DMT					
			DMT=	2,30	+	0,66	=	2,96				
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total	
			1431,06	x	2,96	x	1,875	x	116%	=	9213,16	
									Total	=	9213,16	
										=	9213,16	
										=	9213,16	
3.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
			1325,06	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	1431,06	
									Total	=	1431,06	
										=	1431,06	
3.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA										



JOTA BARROS PROJETOS
 Art.ºf.º Moreira Torquato
 Eng.º Civil - CREA 53900D - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS								
Igual ao item 3.3.2										
							Item 3.3.2	=	Volume	
							Total	=	1431,06	M3
3.4	3.4	SINALIZAÇÃO VERTICAL								
3.4.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total	
							2,00	=	2,00	UN
							Total	=	2,00	UN
3.4.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total	
							2,00	=	2,00	UN
							Total	=	2,00	UN
4.0	4.0	RAMAL CORREIOS A SITIO SÃO SILVESTRE								
4.1	4.1	LIMPEZA								
4.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área	
			920,00	x	1,00	x	2,00	=	1840,00	M2
							Total	=	1840,00	M2
4.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018					Quantidade	=		
							920,00	=	920,00	M
							Total	=	920,00	M
4.2	4.2	TERRAPLANAGEM								
4.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO					Volume	x	Quantidade	=
							438,64	x	1,00	=
							Total	=	438,64	M3
4.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³					Volume	x	Fator	=
							191,40	x	1,00	=
							Total	=	191,40	M3
4.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM		KM		DMT			
			JAZIDA P/ TRECHO		DIST MEDIA TRECHO		DMT			
			DMT= 1,11	+	0,46	=	1,57			
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=
			JAZIDA AO TRECHO	x	1,57	x	1,875	x	116%	=
			191,40	x						=
							Total	=	653,58	TxKM
4.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal					Volume	x	Quantidade	=
							191,40	x	1,00	=
							Total	=	191,40	M3
4.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA								
		Igual ao item 4.2.2								
									Item 4.2.2	=
									191,40	M3
							Total	=	191,40	M3
4.3	4.3	REVESTIMENTO PRIMARIO								
4.3.1	4011209	Regularização do subleito								
			E2	A	E7	=	100,00	m		
			E31	A	E36	=	40,00	m		
			E51	A	E52	=	40,00	m		
							180,00	m		
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
			180,00	x	6,00	x	1,00	=	1080,00	M2
							Total	=	1080,00	M2
4.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=
			920,00	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=
							Total	=	993,60	M3
4.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM		KM		DMT			
			JAZIDA P/ TRECHO		DIST MEDIA TRECHO		DMT			
			DMT= 1,11	+	0,46	=	1,57			
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=
			JAZIDA AO TRECHO	x	1,57	x	1,875	x	116%	=
			993,60	x						=
							Total	=	3392,90	TxKM
4.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=
			920,00	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=
							Total	=	993,60	M3
4.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA								
		Igual ao item 4.3.2								
									Item 4.3.2	=
									993,60	M3
							Total	=	993,60	M3
4.4	4.4	SINALIZAÇÃO VERTICAL								
4.4.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total	
							2,00	=	2,00	UN
							Total	=	2,00	UN
4.4.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total	
								=		



 JOAQUIM PROJETO
 Arthur Moreira Torquato
 Engº Civil - CREA 53900 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			8,00	=	8,00	UN	
					Total	=	8,00	UN	
5.0	5.0	RAMAL CRUZ DAS ALMAS							
5.1	5.1	LIMPEZA							
5.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área
			2862,20	x	1,00	x	2,00	=	5724,40
							Total	=	5724,40
5.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018					Quantidade	=	
							2862,20	=	2862,20
							Total	=	2862,20
5.2	5.2	TERRAPLANAGEM							
5.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO			Volume	x	Quantidade	=	Volume
					1542,58	x	1,00	=	1542,58
							Total	=	1542,58
5.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Volume	x	Fator	=	Volume		
			2099,62	x	1,00	=	2099,62		M3
							Total	=	2099,62
5.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	DMT	=	KM	DMT	=	KM
			JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	=	JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	=	KM
			DMT= 3,04	+ 1,43	=	4,47			
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento
			JAZIDA AO TRECHO 2099,62	x	4,47	x	1,875	x	116%
									Total
									20413,03
							Total	=	20413,03
5.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	Volume	x	Quantidade	=	Volume		
			2099,62	x	1,00	=	2099,62		M3
							Total	=	2099,62
5.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 5.2.2					Item 5.2.2	=	Volume
							Total	=	2099,62
5.3	5.3	REVESTIMENTO PRIMARIO							
5.3.1	4011209	Regularização do subleito	E6	A	E12	=	120,00	m	
			E40	A	E50	=	200,00	m	
			E63	A	E65	=	40,00	m	
			E91	A	E94	=	60,00	m	
			E123	A	E125	=	40,00	m	
			E131	A	E133	=	40,00	m	
			E145	A	E146	=	20,00	m	
			E165	A	E167	=	40,00	m	
							560,00	m	
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área
			560,00	x	6,00	x	1,00	=	3360,00
							Total	=	3360,00
5.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator
			2862,20	x	6,00	x	0,18	x	1,00
									Total
									3091,18
									3091,18
5.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	DMT	=	KM	DMT	=	KM
			JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	=	JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	=	KM
			DMT= 3,04	+ 1,43	=	4,47			
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento
			JAZIDA AO TRECHO 3091,18	x	4,47	x	1,875	x	116%
									Total
									30053,22
							Total	=	30053,22
5.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade
			2862,20	x	6,00	x	0,18	x	1,00
									Total
									3091,18
									3091,18
5.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 5.3.2					Item 5.3.2	=	Volume
							Total	=	3091,18
5.4	5.4	BUEIROS							
5.4.1	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alças retas					Quantidade	=	Total
							2,00	=	2,00
							Total	=	2,00
5.4.2	804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
			8,00	x	1,00	=	8,00		M
							Total	=	8,00
5.5	5.5	SINALIZAÇÃO VERTICAL							
5.5.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total
							2,00	=	2,00
							Total	=	2,00


 PROJETO
 Eng.º Civil - CREA 539000 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS


ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			Total	=	2,00	UN	
5.5.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			Quantidade	=	Total		
					8,00	=	8,00	UN	
					Total	=	8,00	UN	
6.0	6.0	RAMAL SITIO BANANEIRA A SITIO LIMOEIRO DOS SOARES							
6.1	6.1	LIMPEZA							
6.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área
			2434,67	x	1,00	x	2,00	=	4869,34
							Total	=	4869,34
6.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018					Quantidade	=	
							2434,67	=	2434,67
							Total	=	2434,67
6.2	6.2	TERRAPLANAGEM							
6.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO			Volume	x	Quantidade	=	Volume
					1067,90	x	1,00	=	1067,90
							Total	=	1067,90
6.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³			Volume	x	Fator	=	Volume
					3342,28	x	1,00	=	3342,28
							Total	=	3342,28
6.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	KM	DMT	x	Empolamento	=	Total
			JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	=	DENSIDADE			
			DMT= 1,14	+ 1,22	= 2,36				
			Volume	x	DMT	x	Empolamento	=	Total
			JAZIDA AO TRECHO 3342,28	x 2,36	x 1,875	x	116%	=	17155,92
							Total	=	17155,92
6.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal			Volume	x	Quantidade	=	Volume
					3342,28	x	1,00	=	3342,28
							Total	=	3342,28
6.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 6.2.2					Item 6.2.2	=	Volume
							Total	=	3342,28
6.3	6.3	REVESTIMENTO PRIMARIO							
6.3.1	4011209	Regularização do subleito	E22	A	E23	=	20,00	m	
			E38	A	E40	=	40,00	m	
			E50	A	E55	=	100,00	m	
			E67	A	E81	=	280,00	m	
							440,00	m	
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área
			440,00	x	6,00	x	1,00	=	2640,00
							Total	=	2640,00
6.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator
			2434,67	x	6,00	x	0,18	x	1,00
									Total
									2629,44
									2629,44
6.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	KM	DMT	x	Empolamento	=	Total
			JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	=	DENSIDADE			
			DMT= 1,14	+ 1,22	= 2,36				
			Volume	x	DMT	x	Empolamento	=	Total
			JAZIDA AO TRECHO 2629,44	x 2,36	x 1,875	x	116%	=	13496,92
							Total	=	13496,92
6.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade
			2434,67	x	6,00	x	0,18	x	1,00
									Total
									2629,44
									2629,44
6.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 6.3.2					Item 6.3.2	=	Volume
							Total	=	2629,44
6.4	6.4	BUEIROS							
6.4.1	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - escosidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas					Quantidade	=	Total
							2,00	=	2,00
							Total	=	2,00
6.4.2	804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	Comprimento	x			Quantidade	=	Total
			8,00	x			1,00	=	8,00
							Total	=	8,00
6.5	6.5	SINALIZAÇÃO VERTICAL							
6.5.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total
							2,00	=	2,00
							Total	=	2,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			Quantidade	=	Total			
6.5.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			10,00	=	10,00	UN		
					Total	=	10,00	UN		
7.0	7.0	RAMAL SITIO CORREIOS A SITIO SANTA IZABEL								
7.1	7.1	LIMPEZA								
7.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área	
			2453,02	x	1,00	x	2,00	=	4906,04	M2
					Total	=	4906,04	M2		
7.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018			Quantidade	=	0,00	M		
					Total	=	0,00	M		
7.2	7.2	TERRAPLANAGEM								
7.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO			Volume	x	Quantidade	=	Volume	
					2365,86	x	1,00	=	2365,86	M3
					Total	=	2365,86	M3		
7.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³			Volume	x	Fator	=	Volume	
					3922,50	x	1,00	=	3922,50	M3
					Total	=	3922,50	M3		
7.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	KM	DMT	x	Empolamento	=	Total	
			JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	DMT	x	DENSIDADE	=	Total	
			DMT= 1,10	+ 1,23	= 2,33	x	116%	=	19878,25	TxKM
			JAZIDA AO TRECHO	DMT	x	DENSIDADE	=	Total	TxKM	
			3922,50	x 2,33	x 1,875	x	116%	=	19878,25	TxKM
7.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal			Volume	x	Quantidade	=	Volume	
					3922,50	x	1,00	=	3922,50	M3
					Total	=	3922,50	M3		
7.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 7.2.2					Item 7.2.2	=	Volume	
							Total	=	3922,50	M3
7.3	7.3	REVESTIMENTO PRIMARIO								
7.3.1	4011209	Regularização do subleito	E0	A	E11	=	220,00	m		
			E22	A	E23	=	20,00	m		
			E67	A	E66	=	20,00	m		
					Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=
					260,00	x	6,00	x	1,00	=
					Total	=	1560,00	M2		
7.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=
			2453,02	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=
					Total	=	2649,26	M3		
7.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	KM	DMT	x	Empolamento	=	Total	
			JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	DMT	x	DENSIDADE	=	Total	
			DMT= 1,10	+ 1,23	= 2,33	x	116%	=	13425,79	TxKM
			JAZIDA AO TRECHO	DMT	x	DENSIDADE	=	Total	TxKM	
			2649,26	x 2,33	x 1,875	x	116%	=	13425,79	TxKM
7.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=
			2453,02	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=
					Total	=	2649,26	M3		
7.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 7.3.2					Item 7.3.2	=	Volume	
							Total	=	2649,26	M3
7.4	7.4	BUEIROS								
7.4.1	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas			Quantidade	=	Total			
					4,00	=	4,00	UN		
					Total	=	4,00	UN		
7.4.2	804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			8,00	x	2,00	=	16,00	M		
					Total	=	16,00	M		
7.5	7.5	SINALIZAÇÃO VERTICAL								
7.5.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			Quantidade	=	Total			
					2,00	=	2,00	UN		
					Total	=	2,00	UN		
7.5.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			Quantidade	=	Total			
					2,00	=	2,00	UN		
					Total	=	2,00	UN		



 ARTUR MOREIRA TORQUATO
 Engº Civil - CREA 539300 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			Quantidade	=	Total	
					8,00	=	8,00	UN
					Total	=	8,00	UN
8.0	8.0	RAMAL SITIO CORSA A SITIO SANTA ISABEL						
8.1	8.1	LIMPEZA						
8.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	Área
			1000,00	x	1,00	x	2,00	2000,00
							Total	2000,00
								M2
8.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018					Quantidade	
							1000,00	1000,00
							Total	1000,00
								M
8.2	8.2	TERRAPLANAGEM						
8.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO			Volume	x	Quantidade	Volume
					521,47	x	1,00	521,47
							Total	521,47
								M3
8.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³			Volume	x	Fator	Volume
					1044,12	x	1,00	1044,12
							Total	1044,12
								M3
8.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	KM	KM			
			JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	DMT			
			0,94	0,50	1,44			
			DMT=	+	=			
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x
			1044,12	x	1,44	x	1,875	x
			JAZIDA AO TRECHO				Empolamento	Total
							116%	3270,18
							Total	3270,18
								TxKM
8.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal			Volume	x	Quantidade	Volume
					1044,12	x	1,00	1044,12
							Total	1044,12
								M3
8.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 8.2.2					Item 8.2.2	Volume
							Total	1044,12
								M3
8.3	8.3	REVESTIMENTO PRIMARIO						
8.3.1	4011209	Regularização do subleito	E2	A	E4	=	40,00	m
			E37	A	E50	=	260,00	m
							300,00	m
					Comprimento	x	Largura	x
					300,00	x	6,00	x
							Quantidade	Área
							1,00	1800,00
							Total	1800,00
								M2
8.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	Fator
			1000,00	x	6,00	x	0,18	x
							Total	1080,00
								M3
8.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	KM	KM			
			JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	DMT			
			0,94	0,50	1,44			
			DMT=	+	=			
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x
			1080,00	x	1,44	x	1,875	x
			JAZIDA AO TRECHO				Empolamento	Total
							116%	3382,56
							Total	3382,56
								TxKM
8.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Altura	Quantidade
			1000,00	x	6,00	x	0,18	x
							Total	1080,00
								M3
8.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 8.3.2					Item 8.3.2	Volume
							Total	1080,00
								M3
8.4	8.4	BUEIROS						
8.4.1	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas					Quantidade	Total
							2,00	2,00
							Total	2,00
								UN
8.4.2	804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	Comprimento	x			Quantidade	Total
			8,00	x			1,00	8,00
							Total	8,00
								M
8.5	8.5	SINALIZAÇÃO VERTICAL						
8.5.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	Total
							2,00	2,00
							Total	2,00
								UN
8.5.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	Total
							6,00	6,00
							Total	6,00
								UN



 ARTUR MOREIRA TORQUATO
 Engº Civil - CREA 539300 - CE



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03**

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
9.0	9.0	RAMAL SITIO PARAISO A SITIO EXTREMA									
9.1	9.1	LIMPEZA									
9.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área		
			1917,67	x	1,00	x	2,00	=	3835,34	M2	
							Total	=	3835,34	M2	
9.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018					Quantidade	=			
							1917,67	=	1917,67	M	
							Total	=	1917,67	M	
9.2	9.2	TERRAPLANAGEM									
9.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO			Volume	x	Quantidade	=	Volume		
					2510,01	x	1,00	=	2510,01	M3	
							Total	=	2510,01	M3	
9.2.2	5502113	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com esca BOTA FORA			Volume	x	Quantidade	=	Volume		
					108,45	x	1,00	=	108,45	M3	
							Total	=	108,45	M3	
9.2.3	4413942	Espalhamento de material em bota-fora			Volume	x	Quantidade	=	Volume		
					108,45	x	1,00	=	108,45	M3	
							Total	=	108,45	M3	
9.3	9.3	REVESTIMENTO PRIMARIO									
9.3.1	4011209	Regularização do subleito	E15	A	E40	=	500,00	m			
			E66	A	E68	=	40,00	m			
			E80	A	E82	=	40,00	m			
					Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área
					580,00	x	6,00	x	1,00	=	3480,00
									Total	=	3480,00
9.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=	Volume
			1917,67	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	2071,08
									Total	=	2071,08
9.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA	TRECHO	=	KM	DMT	=	KM
			3,14	+	0,96	=	4,10				
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total
			2071,08	x	4,10	x	1,875	x	116%	=	18468,86
			JAZIDA AO TRECHO						Total	=	18468,86
											TxKM
9.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			1917,67	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	2071,08
									Total	=	2071,08
9.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 9.3.2							Item 9.3.2	=	Volume
									Total	=	2071,08
											M3
9.4	9.4	SINALIZAÇÃO VERTICAL									
9.4.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total		
							2,00	=	2,00	UN	
							Total	=	2,00	UN	
9.4.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total		
							4,00	=	4,00	UN	
							Total	=	4,00	UN	
10.0	10.0	RAMAL SITIO PASSAGEM DAS PEDRAS									
10.1	10.1	LIMPEZA									
10.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área		
			1117,15	x	1,00	x	2,00	=	2234,30	M2	
							Total	=	2234,30	M2	
10.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018					Quantidade	=			
							1117,15	=	1117,15	M	
							Total	=	1117,15	M	
10.2	10.2	TERRAPLANAGEM									
10.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO			Volume	x	Quantidade	=	Volume		
					433,66	x	1,00	=	433,66	M3	
							Total	=	433,66	M3	
10.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³			Volume	x	Fator	=	Volume		
					2473,90	x	1,00	=	2473,90	M3	
							Total	=	2473,90	M3	
10.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA	TRECHO	=	KM	DMT	=	KM



 ARTUR MOREIRA TORQUATO
 Engº Civil - CREA 539300 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS															
			DMT=	5,06	+	0,56	=	5,62									
		JAZIDA AO TRECHO	Volume	2473,90	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total					
					x	5,62	x	1,875	x	116%	=	30239,72					TxKM
										Total	=	30239,72					TxKM
10.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal						Volume	x	Quantidade	=	Volume					
								2473,90	x	1,00	=	2473,90					M3
										Total	=	2473,90					M3
10.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 10.2.2															
										Item 10.2.2	=	2473,90					M3
										Total	=	2473,90					M3
10.3	10.3	REVESTIMENTO PRIMARIO															
10.3.1	4011209	Regularização do subleito															
			E11	A	E12	=	20,00	m									
			E30	A	E33	=	60,00	m									
							80,00	m									
					Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área						
					80,00	x	6,00	x	1,00	=	480,00						M2
									Total	=	480,00						M2
10.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³															
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=	Volume						
			1117,15	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	1206,52						M3
									Total	=	1206,52						M3
10.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural															
			KM		KM		DMT										
			JAZIDA P/ TRECHO		DIST MEDIA TRECHO		DMT										
			DMT=	5,06	+	0,56	=	5,62									
			Volume	1206,52	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total					
					x	5,62	x	1,875	x	116%	=	14747,90					TxKM
										Total	=	14747,90					TxKM
10.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida															
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume						
			1117,15	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	1206,52						M3
									Total	=	1206,52						M3
10.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 10.3.2															
										Item 10.3.2	=	1206,52					M3
										Total	=	1206,52					M3
10.4	10.4	BUEIROS															
10.4.1	804317	Boca de BTTC D = 1,00 m - escondidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas															
										Quantidade	=	Total					
										2,00	=	2,00					UN
										Total	=	2,00					UN
10.4.2	804293	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais															
					Comprimento	x	Quantidade	=	Total								
					8,00	x	1,00	=	8,00								M
									Total	=	8,00						M
10.5	10.5	SINALIZAÇÃO VERTICAL															
10.5.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação															
										Quantidade	=	Total					
										2,00	=	2,00					UN
										Total	=	2,00					UN
10.5.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação															
										Quantidade	=	Total					
										2,00	=	2,00					UN
										Total	=	2,00					UN
11.0	11.0	SÍTIO CORRÉGO - MARTINSLANDIA															
11.1	11.1	LIMPEZA															
11.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m															
					Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área						
					2448,33	x	1,00	x	2,00	=	4896,66						M2
									Total	=	4896,66						M2
11.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018															
										Quantidade	=	Total					
										2448,33	=	2448,33					M
										Total	=	2448,33					M
11.2	11.2	TERRAPLANAGEM															
11.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO															
					Volume	x	Quantidade	=	Volume								
					5020,88	x	1,00	=	5020,88								M3
									Total	=	5020,88						M3
11.2.2	5502116	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em leito natural - com es BOTA FORA															
					Volume	x	Quantidade	=	Volume								
					2418,71	x	1,00	=	2418,71								M3
									Total	=	2418,71						M3
11.2.3	4413942	Espalhamento de material em bota-fora															
					Volume	x	Quantidade	=	Volume								
					2418,71	x	1,00	=	2418,71								M3
									Total	=	2418,71						M3
11.3	11.3	REVESTIMENTO PRIMARIO															
11.3.1	4011209	Regularização do subleito															



 ARTUR MOREIRA TORQUATO
 Engº Civil - CREA 539300 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS												
			E19	A	E21	=	40,00	m						
			E29	A	E49	=	400,00	m						
			E75	A	E100	=	500,00	m						
			E109	A	E119	=	200,00	m						
			E129	A	E148	=	180,00	m						
			E154	A	E160	=	120,00	m						
							1440,00	m						
					Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
					1440,00	x	6,00	x	1,00	=	8640,00	M2		
									Total	=	8640,00	M2		
11.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=	Volume	
					2448,33	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	2644,20	M3
											Total	=	2644,20	M3
11.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural			KM		DMT MEDIO							
					DMT= E28 A E 124	+	0,96							
					DMT= E124 A E 150+8,3	+	0,26							
					Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total	
			JAZIDA AO TRECHO		2073,60	x	0,81	x	1,875	x	116%	=	3653,16	TxKM
			JAZIDA AO TRECHO		570,60	x	0,81	x	1,875	x	116%	=	1005,25	TxKM
											Total	=	4658,41	TxKM
11.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
					2448,33	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	2644,20	M3
											Total	=	2644,20	M3
11.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA												
		Igual ao item 11.3.2												
											Item 11.3.2	=	Volume	
											Total	=	2644,20	M3
11.4	11.4	SINALIZAÇÃO VERTICAL												
11.4.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação									Quantidade	=	Total	
											2,00	=	2,00	UN
											Total	=	2,00	UN
11.4.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação									Quantidade	=	Total	
											6,00	=	6,00	UN
											Total	=	6,00	UN
12.0	12.0	SÍTIO CURRALINHO												
12.1	12.1	LIMPEZA												
12.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m			Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área			
					3827,27	x	1,00	x	2,00	=	7654,54		M2	
									Total	=	7654,54		M2	
12.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018									Quantidade	=		
											3827,27	=	3827,27	M
											Total	=	3827,27	M
12.2	12.2	TERRAPLANAGEM												
12.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO							Volume	x	Quantidade	=	Volume	
									2282,74	x	1,00	=	2282,74	M3
									Total	=	2282,74		M3	
12.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³							Volume	x	Fator	=	Volume	
									6257,98	x	1,00	=	6257,98	M3
									Total	=	6257,98		M3	
12.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural			KM		DMT							
					JAZIDA P/ TRECHO	+	DIST MEDIA TRECHO	=	DMT					
					DMT= 4,16	+	1,91	=	6,07					
					Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total	
			JAZIDA AO TRECHO		6257,98	x	6,07	x	1,875	x	116%	=	82619,42	TxKM
											Total	=	82619,42	TxKM
12.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal							Volume	x	Quantidade	=	Volume	
									6257,98	x	1,00	=	6257,98	M3
									Total	=	6257,98		M3	
12.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA												
		Igual ao item 12.2.2												
											Item 12.2.2	=	Volume	
											Total	=	6257,98	M3
12.3	12.3	REVESTIMENTO PRIMARIO												
12.3.1	4011209	Regularização do subleito												
			E1	A	E34	=	660,00	m						
			E75	A	E108	=	660,00	m						
			E121	A	E126	=	100,00	m						
			E144	A	E158	=	280,00	m						
			E175	A	E185	=	200,00	m						
							1900,00	m						
					Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			



 JOTA BARRIOS PROJETOS
 Art.ºr. Moreira Torquato
 Eng.º Civil - CREA 539000 - CE



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03**

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
			1900,00	x	6,00	x	1,00	=	11400,00	M2	
							Total	=	11400,00	M2	
12.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=	Volume
			3827,27	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	4133,45
							Total	=	4133,45	M3	
12.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM		KM		DMT				
			JAZIDA P/ TRECHO	+	DIST MEDIA TRECHO	=	DMT				
			DMT= 4,16	+	1,91	=	6,07				
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total
			JAZIDA AO TRECHO 4133,45	x	6,07	x	1,875	x	116%	=	54570,84
									Total	=	54570,84
											TxKM
12.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			3827,27	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	4133,45
									Total	=	4133,45
12.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA									
		Igual ao item 12.3.2									
									Item 12.3.2	=	Volume
									Total	=	4133,45
											M3
12.4	12.4	BUEIROS									
12.4.1	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - escuridade 0° - areia e brita comerciais - alas retas							Quantidade	=	Total
									6,00	=	6,00
									Total	=	6,00
											UN
12.4.2	804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais			Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
					8,00	x	3,00	=	24,00		M
							Total	=	24,00		M
12.5	12.5	SINALIZAÇÃO VERTICAL									
12.5.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total		
							2,00	=	2,00		UN
							Total	=	2,00		UN
12.5.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total		
							6,00	=	6,00		UN
							Total	=	6,00		UN
13.0	13.0	SÍTIO ESPINHOS I									
13.1	13.1	LIMPEZA									
13.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área		
			3075,61	x	1,00	x	2,00	=	6151,22		M2
							Total	=	6151,22		M2
13.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018					Quantidade	=	Total		
							3075,61	=	3075,61		M
							Total	=	3075,61		M
13.2	13.2	TERRAPLANAGEM									
13.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO			Volume	x	Quantidade	=	Volume		
					2717,22	x	1,00	=	2717,22		M3
							Total	=	2717,22		M3
13.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³			Volume	x	Fator	=	Volume		
					6616,18	x	1,00	=	6616,18		M3
							Total	=	6616,18		M3
13.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM		KM		DMT				
			JAZIDA P/ TRECHO	+	DIST MEDIA TRECHO	=	DMT				
			DMT= 3,48	+	1,54	=	5,02				
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total
			JAZIDA AO TRECHO 6616,18	x	5,02	x	1,875	x	116%	=	72238,76
									Total	=	72238,76
											TxKM
13.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal			Volume	x	Quantidade	=	Volume		
					6616,18	x	1,00	=	6616,18		M3
							Total	=	6616,18		M3
13.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA									
		Igual ao item 13.2.2									
									Item 13.2.2	=	Volume
									Total	=	6616,18
											M3
13.3	13.3	REVESTIMENTO PRIMARIO									
13.3.1	4011209	Regularização do subleito	E22	A	E24	=	40,00	m			
			E48	A	E51	=	60,00	m			
			E69	A	E77	=	160,00	m			
			E115	A	E134	=	380,00	m			
			E141	A	E151	=	200,00	m			
							840,00	m			
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		


 ARTUR MOREIRA TORQUATO
 Engº Civil - CREA 539300 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
			840,00	x	6,00	x	1,00	=	5040,00	M2		
							Total	=	5040,00	M2		
13.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=	Volume	
			3075,61	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	3321,66	
							Total	=	3321,66	M3		
13.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM		KM		DMT					
			JAZIDA P/ TRECHO	+	DIST MEDIA TRECHO	=	DMT					
			DMT= 3,48	+	1,54	=	5,02					
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total	
			JAZIDA AO TRECHO	x	5,02	x	1,875	x	116%	=	36267,54	
			3321,66	x		x				=	36267,54	
							Total	=	36267,54	TxKM		
13.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
			3075,61	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	3321,66	
							Total	=	3321,66	M3		
13.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA								Volume		
		Igual ao item 13.3.2								Item 13.3.2		
										Total	=	3321,66
											=	M3
13.4	13.4	SINALIZAÇÃO VERTICAL										
13.4.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	Quantidade	=	Total							
			2,00	=	2,00					UN		
			Total	=	2,00					UN		
13.4.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	Quantidade	=	Total							
			2,00	=	2,00					UN		
			Total	=	2,00					UN		
14.0	14.0	SÍTIO GUARANI - SÍTIO PALMEIRA										
14.1	14.1	LIMPEZA										
14.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área			
			3528,99	x	1,00	x	2,00	=	7057,98	M2		
							Total	=	7057,98	M2		
14.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	Quantidade	=	Total							
			3528,99	=	3528,99					M		
			Total	=	3528,99					M		
14.2	14.2	TERRAPLANAGEM										
14.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO	Volume	x	Quantidade	=	Volume					
			8424,01	x	1,00	=	8424,01			M3		
						Total	=	8424,01		M3		
14.2.2	5502116	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em leito natural - com es BOTA FORA	Volume	x	Quantidade	=	Volume					
			3686,48	x	1,00	=	3686,48			M3		
						Total	=	3686,48		M3		
14.2.3	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	Volume	x	Quantidade	=	Volume					
			3686,48	x	1,00	=	3686,48			M3		
						Total	=	3686,48		M3		
14.3	14.3	REVESTIMENTO PRIMARIO										
14.3.1	4011209	Regularização do subleito	E4	A	E13	=	180,00	m				
			E30	A	E34	=	80,00	m				
			E41	A	E82	=	820,00	m				
			E116	A	E154	=	760,00	m				
							1840,00	m				
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			1840,00	x	6,00	x	1,00	=	11040,00	M2		
							Total	=	11040,00	M2		
14.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=	Volume	
			3528,99	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	3811,31	
							Total	=	3811,31	M3		
14.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM		KM		DMT					
			JAZIDA P/ TRECHO	+	DIST MEDIA TRECHO	=	DMT					
			DMT= 2,77	+	1,76	=	4,53					
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total	
			JAZIDA AO TRECHO	x	4,53	x	1,875	x	116%	=	37551,88	
			3811,31	x		x				=	37551,88	
							Total	=	37551,88	TxKM		
14.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
			3528,99	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	3811,31	
							Total	=	3811,31	M3		
14.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA								Volume		
		Igual ao item 14.3.2								Item 14.3.2		
										Total	=	3811,31
											=	M3


ARTUR MOREIRA TORQUATO
 Engº Civil - CREA 539300 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS					Quantidade	=	Total	
14.4	14.4	BUEIROS								
14.4.1	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - escuridade 0° - areia e brita comerciais - alas retas								
						Quantidade	=	Total		
						2,00	=	2,00	UN	
						Total	=	2,00	UN	
14.4.2	804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais								
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			8,00	x	1,00	=	8,00	M		
					Total	=	8,00	M		
14.5	14.5	SINALIZAÇÃO VERTICAL								
14.5.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação								
						Quantidade	=	Total		
						2,00	=	2,00	UN	
						Total	=	2,00	UN	
14.5.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação								
						Quantidade	=	Total		
						2,00	=	2,00	UN	
						Total	=	2,00	UN	
15.0	15.0	SÍTIO LIMOEIRO DOS POMPEUS A DESCOBERTA								
15.1	15.1	LIMPEZA								
15.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área	
			13704,81	x	1,00	x	2,00	=	27409,62	M2
							Total	=	27409,62	M2
15.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018					Quantidade	=		
							13704,81	=	13704,81	M
							Total	=	13704,81	M
15.2	15.2	TERRAPLANAGEM								
15.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO								
					Volume	x	Quantidade	=	Volume	
					16136,33	x	1,00	=	16136,33	M3
							Total	=	16136,33	M3
15.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³			Volume	x	Fator	=	Volume	
					4251,14	x	1,00	=	4251,14	M3
							Total	=	4251,14	M3
15.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	KM	KM					
			JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	DMT					
			DMT= 1,70	+ 6,85	= 8,55					
			JAZIDA AO TRECHO	DMT	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total	
			4251,14	x 8,55	x 1,875	x	116%	=	79055,26	TxKM
							Total	=	79055,26	TxKM
15.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal			Volume	x	Quantidade	=	Volume	
					4251,14	x	1,00	=	4251,14	M3
							Total	=	4251,14	M3
15.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 15.2.2					Item 15.2.2	=	Volume	
							Total	=	4251,14	M3
15.3	15.3	REVESTIMENTO PRIMARIO								
15.3.1	4011209	Regularização do subleito								
			E 4,00	A	E 68,00	=	1280,00	M		
			E 76,00	A	E 118,00	=	840,00	M		
			E 130,00	A	E 150,00	=	400,00	M		
			E 160,00	A	E 173,00	=	260,00	M		
			E 185,00	A	E 195,00	=	200,00	M		
			E 221,00	A	E 238,00	=	340,00	M		
			E 264,00	A	E 367,00	=	2060,00	M		
			E 374,00	A	E 417,00	=	860,00	M		
			E 429,00	A	E 431,00	=	40,00	M		
			E 441,00	A	E 461,00	=	400,00	M		
			E 497,00	A	E 537,00	=	800,00	M		
			E 542,00	A	E 554,00	=	240,00	M		
			E 578,00	A	E 598,00	=	400,00	M		
			E 620,00	A	E 627,00	=	140,00	M		
			E 633,00	A	E 648,00	=	300,00	M		
							8560,00	M		
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
			8560,00	x	6,00	x	1,00	=	51360,00	M2
							Total	=	51360,00	M2
15.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=
			13704,81	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=
									Volume	
							Total	=	14801,19	M3
15.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	KM	KM					
			JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	DMT					
			DMT= 1,70	+ 6,85	= 8,55					
			JAZIDA AO TRECHO	DMT	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total	
			14801,19	x 8,55	x 1,875	x	116%	=	275246,63	TxKM


 ARTUR MOREIRA TORQUATO
 Engº Civil - CREA 539300 - CE




Governo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			Total	=	275246,63	TxKM			
15.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Volume		
			13704,81	x	6,00	x	1,00	=	14801,19	M3	
							Total	=	14801,19	M3	
15.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA									
		Igual ao item 15.3.2									
							Item 15.3.2	=	14801,19	M3	
							Total	=	14801,19	M3	
15.4	15.4	BUEIROS									
15.4.1	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas					Quantidade	=	Total		
							6,00	=	6,00	UN	
							Total	=	6,00	UN	
15.4.2	804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	Comprimento	x	Quantidade	=	Total				
			8,00	x	3,00	=	24,00			M	
							Total	=	24,00	M	
15.5	15.5	SINALIZAÇÃO VERTICAL									
15.5.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total		
							4,00	=	4,00	UN	
							Total	=	4,00	UN	
15.5.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total		
							18,00	=	18,00	UN	
							Total	=	18,00	UN	
16.0	16.0	SÍTIO PARAISO A SÍTIO TABATANA									
16.1	16.1	LIMPEZA									
16.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área		
			2353,07	x	1,00	x	2,00	=	4706,14	M2	
							Total	=	4706,14	M2	
16.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018					Quantidade	=			
							2353,07	=	2353,07	M	
							Total	=	2353,07	M	
16.2	16.2	TERRAPLANAGEM									
16.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO			Volume	x	Quantidade	=	Volume		
					3566,23	x	1,00	=	3566,23	M3	
							Total	=	3566,23	M3	
16.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³			Volume	x	Fator	=	Volume		
					816,65	x	1,00	=	816,65	M3	
							Total	=	816,65	M3	
16.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM		KM		KM				
			JAZIDA P/ TRECHO	+	DIST MEDIA TRECHO	=	DMT				
			2,26	+	1,18	=	3,44				
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total
			816,65	x	3,44	x	1,875	x	116%	=	6110,18
									Total	=	6110,18
										TxKM	
16.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal			Volume	x	Quantidade	=	Volume		
					816,65	x	1,00	=	816,65	M3	
							Total	=	816,65	M3	
16.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA									
		Igual ao item 16.2.2									
							Item 16.2.2	=	816,65	M3	
							Total	=	816,65	M3	
16.3	16.3	REVESTIMENTO PRIMARIO									
16.3.1	4011209	Regularização do subleito									
					E 1,00	A	E 7,00	=	120,00	M	
					E 25,00	A	E 40,00	=	300,00	M	
					E 44,00	A	E 47,00	=	60,00	M	
					E 48,00	A	E 50,00	=	40,00	M	
					E 61,00	A	E 71,00	=	200,00	M	
					E 80,00	A	E 82,00	=	40,00	M	
					E 104,00	A	E 108,00	=	80,00	M	
									840,00		
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			840,00	x	6,00	x	1,00	=	5040,00	M2	
							Total	=	5040,00	M2	
16.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=	Volume
			2353,07	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	2541,32
									Total	=	2541,32
										M3	
										M3	
16.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM		KM		KM				
			JAZIDA P/ TRECHO	+	DIST MEDIA TRECHO	=	DMT				
			2,26	+	1,18	=	3,44				


 ARTUR MOREIRA TORQUATO
 Engº Civil - CREA 539300 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
		JAZIDA AO TRECHO	Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total	
			2541,32	x	3,44	x	1,875	x	116%	=	19014,16	TxKM
									Total	=	19014,16	TxKM
16.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
			2353,07	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	2541,32	M3
									Total	=	2541,32	M3
16.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 16.3.2										
									Item 16.3.2	=	Volume	
									Total	=	2541,32	M3
16.4	16.4	BUEIROS										
16.4.1	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas							Quantidade	=	Total	
									4,00	=	4,00	UN
									Total	=	4,00	UN
16.4.2	804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	Comprimento	x		Quantidade	=	Total				
			8,00	x		2,00	=	16,00				M
									Total	=	16,00	M
16.5	16.5	SINALIZAÇÃO VERTICAL										
16.5.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação							Quantidade	=	Total	
									2,00	=	2,00	UN
									Total	=	2,00	UN
16.5.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação							Quantidade	=	Total	
									4,00	=	4,00	UN
									Total	=	4,00	UN
17.0	17.0	SÍTIO PIQUE MAGO										
17.1	17.1	LIMPEZA										
17.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área			
			3880,00	x	1,00	x	2,00	=	7760,00			M2
									Total	=	7760,00	M2
17.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018							Quantidade	=	Volume	
									3880,00	=	3880,00	M
									Total	=	3880,00	M
17.2	17.2	TERRAPLANAGEM										
17.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO				Volume	x	Quantidade	=	Volume		
						10961,50	x	1,00	=	10961,50	M3	
									Total	=	10961,50	M3
17.2.2	5502119	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em leito natural - com es BOTA FORA	Volume	x	Quantidade	=	Volume					
			3133,47	x	1,00	=	3133,47	M3				
									Total	=	3133,47	M3
17.2.3	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	Volume	x	Quantidade	=	Volume					
			3133,47	x	1,00	=	3133,47	M3				
									Total	=	3133,47	M3
17.3	17.3	REVESTIMENTO PRIMARIO										
17.3.1	4011209	Regularização do subleito										
									E 15,00	A	E 22,00	= 140,00 M
									E 31,00	A	E 51,00	= 400,00 M
									E 78,00	A	E 79,00	= 20,00 M
									E 85,00	A	E 136,00	= 1020,00 M
									E 149,00	A	E 152,00	= 60,00 M
									E 162,00	A	E 177,00	= 300,00 M
											1940,00	
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			1940,00	x	6,00	x	1,00	=	11640,00			M2
									Total	=	11640,00	M2
17.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=	Volume	
			3880,00	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	4190,40	M3
									Total	=	4190,40	M3
17.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	JAZIDA P/ TRECHO	DIST	KM	MEDIA TRECHO	=	KM	DMT		
				3,75	+		1,94	=		5,69		
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total	
			4190,40	x	5,69	x	1,875	x	116%	=	51859,34	TxKM
									Total	=	51859,34	TxKM
17.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
			3880,00	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	4190,40	M3
									Total	=	4190,40	M3
17.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 17.3.2										
									Volume			


ATA BARRAS PROJETOS
Arthur Moreira Torquato
Engº Civil - CREA 539300 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS					Item 17.3.2	=	4190,40	M3	
17.4	17.4	SINALIZAÇÃO VERTICAL					Total	=	4190,40	M3	
17.4.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total		
							2,00	=	2,00	UN	
							Total	=	2,00	UN	
17.4.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total		
							6,00	=	6,00	UN	
							Total	=	6,00	UN	
18.0	18.0	SÍTIO SÃO FELIX (VILA CAMPOS)									
18.1	18.1	LIMPEZA									
18.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área		
			2337,51	x	1,00	x	2,00	=	4675,02	M2	
							Total	=	4675,02	M2	
18.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018					Quantidade	=	Total		
							2337,51	=	2337,51	M	
							Total	=	2337,51	M	
18.2	18.2	TERRAPLANAGEM									
18.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO					Volume	x	Quantidade	=	Volume
							2252,58	x	1,00	=	2252,58
							Total	=	2252,58	M3	
18.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³					Volume	x	Fator	=	Volume
							7534,32	x	1,00	=	7534,32
							Total	=	7534,32	M3	
18.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	KM	KM	DMT					
			JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	DMT	DMT					
			DMT= 4,98	+	1,17	=	6,15				
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total
			JAZIDA AO TRECHO 7534,32	x	6,15	x	1,875	x	116%	=	100780,95
							Total	=	100780,95	TxKM	
18.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal					Volume	x	Quantidade	=	Volume
							7534,32	x	1,00	=	7534,32
							Total	=	7534,32	M3	
18.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 18.2.2									
							Item 18.2.2	=	Volume	M3	
							Total	=	7534,32	M3	
18.3	18.3	REVESTIMENTO PRIMARIO									
18.3.1	4011209	Regularização do subleito	E 7,00	A	E 8,00	=	20,00	M			
			E 11,00	A	E 23,00	=	240,00	M			
			E 40,00	A	E 45,00	=	100,00	M			
			E 53,00	A	E 54,00	=	20,00	M			
			E 59,00	A	E 61,00	=	40,00	M			
			E 92,00	A	E 99,00	=	140,00	M			
			E 115,00	A	E 126,00	=	220,00	M			
							780,00				
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			780,00	x	6,00	x	1,00	=	4680,00	M2	
							Total	=	4680,00	M2	
18.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=	Volume
			2337,51	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	2524,51
							Total	=	2524,51	M3	
18.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	KM	KM	DMT					
			JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	DMT	DMT					
			DMT= 4,98	+	1,17	=	6,15				
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total
			JAZIDA AO TRECHO 2524,51	x	6,15	x	1,875	x	116%	=	33768,48
							Total	=	33768,48	TxKM	
18.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			2337,51	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	2524,51
							Total	=	2524,51	M3	
18.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 18.3.2									
							Item 18.3.2	=	Volume	M3	
							Total	=	2524,51	M3	
18.4	18.4	SINALIZAÇÃO VERTICAL									
18.4.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total		
							2,00	=	2,00	UN	
							Total	=	2,00	UN	



 ARTUR MOREIRA TORQUATO
 Engº Civil - CREA 539360 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS					Quantidade	=	Total		
18.4.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					4,00	=	4,00	UN	
						Total	=	4,00	UN		
19.0	19.0	SÍTIO SÃO JOSÉ									
19.1	19.1	LIMPEZA									
19.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área		
			4037,54	x	1,00	x	2,00	=	8075,08	M2	
							Total	=	8075,08	M2	
19.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018					Quantidade	=			
							4037,54	=	4037,54	M	
							Total	=	4037,54	M	
19.2	19.2	TERRAPLANAGEM									
19.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO					Volume	x	Quantidade	=	Volume
							7873,97	x	1,00	=	7873,97
							Total	=	7873,97	M3	
19.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m ³					Volume	x	Fator	=	Volume
							5263,24	x	1,00	=	5263,24
							Total	=	5263,24	M3	
19.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em leito natural	DMT E0 A E99	0,99	KM	Volume	DMT MEDIO	1,13	KM		
			DMT E99 A E222+17,54	1,24	KM	3101,03					
			JAZIDA AO TRECHO	Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	
				5263,24	x	1,13	x	1,875	x	116%	
							Total	=	12935,73	TxKM	
19.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal					Volume	x	Quantidade	=	Volume
							5263,24	x	1,00	=	5263,24
							Total	=	5263,24	M3	
19.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 19.2.2					Item 19.2.2	=	Volume		
							Total	=	5263,24	M3	
19.3	19.3	REVESTIMENTO PRIMARIO									
19.3.1	4011209	Regularização do subleito	E 9,00	A	E 11,00	=	40,00	M			
			E 60,00	A	E 67,00	=	140,00	M			
			E 77,00	A	E 78,00	=	20,00	M			
			E 88,00	A	E 90,00	=	40,00	M			
			E 97,00	A	E 103,00	=	120,00	M			
			E 108,00	A	E 109,00	=	20,00	M			
			E 113,00	A	E 114,00	=	20,00	M			
			E 124,00	A	E 125,00	=	20,00	M			
			E 137,00	A	E 138,00	=	20,00	M			
			E 145,00	A	E 149,00	=	80,00	M			
			E 158,00	A	E 162,00	=	80,00	M			
			E 174,00	A	E 184,00	=	200,00	M			
			E 191,00	A	E 195,00	=	80,00	M			
			E 200,00	A	E 205,00	=	100,00	M			
			E 210,00	A	E 222,00	=	240,00	M			
							Total	=	1220,00	M	
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			1220,00	x	6,00	x	1,00	=	7320,00	M2	
							Total	=	7320,00	M2	
19.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m ³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Volume		
			E0-E39	4037,54	x	6,00	x	0,18	=	4360,54	
			E60-E222+17,54					Total	=	4360,54	
19.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em leito natural	DMT E0 A E99	0,99	KM	DMT MEDIO	1,13	KM			
			DMT E99 A E222+17,54	1,24	KM						
			JAZIDA AO TRECHO E0 A E 99	Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	
				2138,40	x	1,13	x	1,875	x	116%	
			DA AO TRECHO E99 A E 222+17,54	Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	
				2222,14	x	1,13	x	1,875	x	116%	
							Total	=	10717,11	TxKM	
19.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Volume		
			E0-E39	4037,54	x	6,00	x	0,18	=	4360,54	
			E60-E222+17,54					Total	=	4360,54	
19.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 19.3.2					Item 19.3.2	=	Volume		
							Total	=	4360,54	M3	
19.4	19.4	BUEIROS									
19.4.1	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas					Quantidade	=	Total		



 ARTUR MOREIRA TORQUATO
 Engº Civil - CREA 539300 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
							12,00	=	12,00	UN	
							Total	=	12,00	UN	
19.4.2	804233	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas					Quantidade	=	Total		
							2,00	=	2,00	UN	
							Total	=	2,00	UN	
19.4.3	804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais					Comprimento	x	Quantidade	=	Total
			8,00	x			6,00	=	48,00	M	
							Total	=	48,00	M	
19.4.4	804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais					Comprimento	x	Quantidade	=	Total
			8,00	x			1,00	=	8,00	M	
							Total	=	8,00	M	
19.5	19.5	SINALIZAÇÃO VERTICAL									
19.5.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total		
							2,00	=	2,00	UN	
							Total	=	2,00	UN	
19.5.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total		
							11,00	=	11,00	UN	
							Total	=	11,00	UN	
20.0	20.0	SÍTIO SUSSUANHA - SÍTIO CURRALINHOS									
20.1	20.1	LIMPEZA									
20.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área		
			2782,33	x	1,00	x	2,00	=	5564,66	M2	
							Total	=	5564,66	M2	
20.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018					Quantidade	=			
							2782,33	=	2782,33	M	
							Total	=	2782,33	M	
20.2	20.2	TERRAPLANAGEM									
20.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO					Volume	x	Quantidade	=	Volume
							1064,41	x	1,00	=	1064,41
							Total	=	1064,41	M3	
20.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³					Volume	x	Fator	=	Volume
							2906,36	x	1,00	=	2906,36
							Total	=	2906,36	M3	
20.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	KM	KM						
			JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	DMT						
			DMT= 3,80	+ 1,39	= 5,19						
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total
			JAZIDA AO TRECHO 2906,36	x	5,19	x	1,875	x	116%	=	32807,72
									Total	=	32807,72
20.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal					Volume	x	Quantidade	=	Volume
							2906,36	x	1,00	=	2906,36
							Total	=	2906,36	M3	
20.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 20.2.2									
							Item 20.2.2	=	2906,36	M3	
							Total	=	2906,36	M3	
20.3	20.3	REVESTIMENTO PRIMARIO									
20.3.1	4011209	Regularização do subleito					E 12,00	A	E 15,00	=	60,00
							E 18,00	A	E 23,00	=	100,00
							E 30,00	A	E 36,00	=	120,00
							E 52,00	A	E 60,00	=	160,00
							E 71,00	A	E 73,00	=	40,00
							E 89,00	A	E 97,00	=	160,00
							E 112,00	A	E 117,00	=	100,00
							E 139,00	A	E 143,00	=	80,00
										=	820,00
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			820,00	x	6,00	x	1,00	=	4920,00	M2	
							Total	=	4920,00	M2	
20.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=	Volume
			2782,33	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	3004,92
							Total	=	3004,92	M3	
20.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	KM	KM						
			JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	DMT						
			DMT= 3,80	+ 1,39	= 5,19						
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total
			JAZIDA AO TRECHO 3004,92	x	5,19	x	1,875	x	116%	=	33920,29
									Total	=	33920,29
20.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida									



 ARTUR MOREIRA TORQUATO
 Engº Civil - CREA 539300 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS											
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume		
			2782,33	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	3004,92	M3	
									Total	=	3004,92	M3	
20.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 20.3.2											
									Item 20.3.2	=	3004,92	M3	
									Total	=	3004,92	M3	
20.4	20.4	BUEIROS											
20.4.1	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas							Quantidade	=	Total		
									2,00	=	2,00	UN	
									Total	=	2,00	UN	
20.4.2	804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais							Comprimento	x	Quantidade	=	Total
									8,00	x	1,00	=	8,00
									Total	=	8,00	M	
20.5	20.5	SINALIZAÇÃO VERTICAL											
20.5.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação							Quantidade	=	Total		
									2,00	=	2,00	UN	
									Total	=	2,00	UN	
20.5.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação							Quantidade	=	Total		
									8,00	=	8,00	UN	
									Total	=	8,00	UN	
21.0	21.0	SÍTIO VARZEA DOS ESPINHOS - VARZEA REDONDA											
21.1	21.1	LIMPEZA											
21.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área				
			4480,00	x	1,00	x	2,00	=	8960,00			M2	
									Total	=	8960,00	M2	
21.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018							Quantidade	=	Volume		
									4480,00	=	4480,00	M	
									Total	=	4480,00	M	
21.2	21.2	TERRAPLANAGEM											
21.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO							Volume	x	Quantidade	=	Volume
									2052,28	x	1,00	=	2052,28
									Total	=	2052,28	M3	
21.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³							Volume	x	Fator	=	Volume
									4035,68	x	1,00	=	4035,68
									Total	=	4035,68	M3	
21.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	KM	KM	DMT	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total		
			JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	DMT	DENSIDADE	DENSIDADE	x	116%	=	34583,76	TxKM	
			DMT= 1,70	+ 2,24	= 3,94	1,875	1,875	x	Total	=	34583,76	TxKM	
			JAZIDA AO TRECHO	DMT	DENSIDADE	DENSIDADE	DENSIDADE	x	Total	=	34583,76	TxKM	
			4035,68	x 3,94	x 1,875	x 1,875	x 1,875	x	Total	=	34583,76	TxKM	
21.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal							Volume	x	Quantidade	=	Volume
									4035,68	x	1,00	=	4035,68
									Total	=	4035,68	M3	
21.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 21.2.2											
									Item 21.2.2	=	4035,68	M3	
									Total	=	4035,68	M3	
21.3	21.3	REVESTIMENTO PRIMARIO											
21.3.1	4011209	Regularização do subleito											
									E 8,00			=	20,00
									E 14,00			=	340,00
									E 56,00			=	260,00
									E 85,00			=	160,00
									E 102,00			=	200,00
									E 120,00			=	420,00
									E 146,00			=	60,00
									E 184,00			=	260,00
									E 200,00			=	40,00
									E 221,00			=	240,00
									E 240,00			=	140,00
												2140,00	M
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área				
			2140,00	x	6,00	x	1,00	=	12840,00			M2	
									Total	=	12840,00	M2	
21.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=	Volume		
			4480,00	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	4838,40	M3	
									Total	=	4838,40	M3	
21.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM	KM	KM								



 ARTUR MOREIRA TORQUATO
 Engº Civil - CREA 539300 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	JAZIDA P/ TRECHO		DIST MEDIA TRECHO	DMT	EMPOLAMENTO		Total	TxKM				
			DMT=	1,70	+	2,24	=	3,94						
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total			
		JAZIDA AO TRECHO	4838,40	x	3,94	x	1,875	x	116%	=	41462,67	TxKM		
			Total							=	41462,67	TxKM		
21.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	M3		
			4480,00	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	4838,40	M3		
			Total						Total	=	4838,40	M3		
21.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 21.3.2							Item 21.3.2	=	Volume	M3		
									Total	=	4838,40	M3		
21.4	21.4	BUEIROS												
21.4.1	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - escondade 0° - areia e brita comerciais - alas retas							Quantidade	=	Total	UN		
									2,00	=	2,00	UN		
									Total	=	2,00	UN		
21.4.2	804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais							Comprimento	x	Quantidade	=	Total	M
									8,00	x	1,00	=	8,00	M
									Total	=	8,00	M		
21.5	21.5	SINALIZAÇÃO VERTICAL												
21.5.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação							Quantidade	=	Total	UN		
									2,00	=	2,00	UN		
									Total	=	2,00	UN		
21.5.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação							Quantidade	=	Total	UN		
									4,00	=	4,00	UN		
									Total	=	4,00	UN		
22.0	22.0	TRECHO BAIRRO CONCEIÇÃO												
22.1	22.1	LIMPEZA												
22.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área			M2		
			4000,00	x	1,00	x	2,00	=	8000,00			M2		
							Total	=	8000,00			M2		
22.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018							Quantidade	=	Volume	M		
									4000,00	=	4000,00	M		
									Total	=	4000,00	M		
22.2	22.2	TERRAPLANAGEM												
22.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO							Volume	x	Quantidade	=	Volume	M3
									10027,51	x	1,00	=	10027,51	M3
									Total	=	10027,51	M3		
22.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³							Volume	x	Fator	=	Volume	M3
									525,41	x	1,00	=	525,41	M3
									Total	=	525,41	M3		
22.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM		KM		KM							
			DMT=	2,40	+	2,00	=	4,40						
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total	TxKM		
		JAZIDA AO TRECHO	525,41	x	4,40	x	1,875	x	116%	=	5028,17	TxKM		
			Total						Total	=	5028,17	TxKM		
22.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal							Volume	x	Quantidade	=	Volume	M3
									525,41	x	1,00	=	525,41	M3
									Total	=	525,41	M3		
22.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA Igual ao item 22.2.2							Item 22.2.2	=	Volume	M3		
									Total	=	525,41	M3		
22.3	22.3	REVESTIMENTO PRIMARIO												
22.3.1	4011209	Regularização do subleito							E 1,00	A	E 3,00	=	40,00	M
									E 9,00	A	E 11,00	=	40,00	M
									E 16,00	A	E 26,00	=	200,00	M
									E 34,00	A	E 40,00	=	120,00	M
									E 49,00	A	E 65,00	=	320,00	M
									E 73,00	A	E 74,00	=	20,00	M
									E 80,00	A	E 107,00	=	540,00	M
									E 125,00	A	E 127,00	=	40,00	M
									E 141,00	A	E 149,00	=	160,00	M
									E 164,00	A	E 171,00	=	140,00	M
									E 180,00	A	E 187,00	=	140,00	M
									E 194,00	A	E 196,00	=	40,00	M
											1800,00	M		
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			M2		
			1800,00	x	6,00	x	1,00	=	10800,00			M2		



 ARTUR MOREIRA TORQUATO
 Engº Civil - CREA 539300 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			Total	=	10800,00	M2					
22.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m ³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=	Volume		
			4000,00	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	4320,00	M3	
									Total	=	4320,00	M3	
22.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em leito natural	KM		KM		KM						
			JAZIDA P/ TRECHO		DIST MEDIA TRECHO		DMT						
			DMT= 2,40	+	2,00	=	4,40						
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total		
			JAZIDA AO TRECHO	x	4,40	x	1,875	x	116%	=	41342,40	TxKM	
									Total	=	41342,40	TxKM	
22.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume		
			4000,00	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	4320,00	M3	
									Total	=	4320,00	M3	
22.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA											
		Igual ao item 22.3.2											
									Item 22.3.2	=	4320,00	M3	
									Total	=	4320,00	M3	
22.4	22.4	BUEIROS											
22.4.1	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas							Quantidade	=	Total		
									6,00	=	6,00	UN	
									Total	=	6,00	UN	
22.4.2	804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais							Comprimento	x	Quantidade	=	Total
									8,00	x	3,00	=	24,00
											Total	=	24,00
												=	M
22.5	22.5	SINALIZAÇÃO VERTICAL											
22.5.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação							Quantidade	=	Total		
									2,00	=	2,00	UN	
									Total	=	2,00	UN	
22.5.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação							Quantidade	=	Total		
									4,00	=	4,00	UN	
									Total	=	4,00	UN	
23.0	23.0	TRECHO QUICE A SUSSUANHA DO MOSTEIRO (BAIUCA)											
23.1	23.1	LIMPEZA											
23.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área				
			5491,81	x	4,00	x	2,00	=	43934,48			M2	
							Total	=	43934,48			M2	
23.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018							Quantidade	=			
									5491,81	=	5491,81	M	
									Total	=	5491,81	M	
23.2	23.2	TERRAPLANAGEM											
23.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO					Volume	x	Quantidade	=	Volume		
							12467,79	x	1,00	=	12467,79	M3	
									Total	=	12467,79	M3	
23.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m ³	Volume	x			Volume	x	Quantidade	=	Volume		
			958,68	x			958,68	x	1,00	=	958,68	M3	
									Total	=	958,68	M3	
23.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em leito natural	KM		KM		KM						
			DMT= E0 A E120	+	1,20		DMT MEDIO TOTAL						
			DMT= 120 A E274 + 11,8	+	1,55		1,40						
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total		
			958,68	x	1,40	x	1,875	x	116%	=	2919,18	TxKM	
									Total	=	2919,18	TxKM	
23.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal					Volume	x	Quantidade	=	Volume		
							958,68	x	1,00	=	958,68	M3	
									Total	=	958,68	M3	
23.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA											
		Igual ao item 23.2.2											
									Item 23.2.2	=	958,68	M3	
									Total	=	958,68	M3	
23.3	23.3	REVESTIMENTO PRIMARIO											
23.3.1	4011209	Regularização do subleito	E 0,00		A		E 10,00	=	200,00			M	
			E 15,00		A		E 17,00	=	40,00			M	
			E 25,00		A		E 39,00	=	280,00			M	
			E 46,00		A		E 56,00	=	200,00			M	
			E 56,00		A		E 57,00	=	20,00			M	
			E 62,00		A		E 70,00	=	160,00			M	
			E 70,00		A		E 79,00	=	180,00			M	



 ARTUR MOREIRA TORQUATO
 Engº Civil - CREA 539300 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS						
			E 86,00	A	E 93,00	=	140,00	M
			E 99,00	A	E 107,00	=	160,00	M
			E 113,00	A	E 114,00	=	20,00	M
			E 125,00	A	E 132,00	=	140,00	M
			E 145,00	A	E 175,00	=	600,00	M
							2140,00	M
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=
			2140,00	x	6,00	x	1,00	=
							12840,00	M2
							Total	=
							12840,00	M2
23.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³						
			Comprimento	x	Largura	x	Fator	=
			5491,81	x	6,00	x	1,00	=
							5931,15	M3
							Total	=
							5931,15	M3
23.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural						
			DIST MEDIA TRECHO		DIST MEDIO			
			DMT= E0 A E120	+	1,20			
			DMT= 120 A E274 + 11,8	+	1,55			
			JAZIDA ATE: E0 A E120	x	DMT	x	DENSIDADE	x
			2592,00	x	1,40	x	1,875	x
			E120 A E274 + 11,81	x	1,40	x	1,875	x
			3339,15	x	1,40	x	1,875	x
			5931,15				Total	=
							18060,35	TxKM
23.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida						
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x
			5491,81	x	6,00	x	0,18	x
							Quantidade	=
							1,00	=
							5931,15	M3
							Total	=
							5931,15	M3
23.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA						
		Igual ao item 23.3.2						
							Item 23.3.2	=
							Total	=
							5931,15	M3
23.4	23.4	BUEIROS						
23.4.1	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas						
							Quantidade	=
							6,00	=
							Total	=
							6,00	UN
23.4.2	804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais						
			Comprimento	x	Quantidade	=	Total	
			10,00	x	3,00	=	30,00	M
							Total	=
							30,00	M
23.5	23.5	SINALIZAÇÃO VERTICAL						
23.5.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação						
							Quantidade	=
							2,00	=
							Total	=
							2,00	UN
23.5.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação						
							Quantidade	=
							26,00	=
							Total	=
							26,00	UN
24.0	24.0	RAMAL SITIO CACIMBA DO MEIO						
24.1	24.1	LIMPEZA						
24.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m						
			Comprimento	x	Largura	x	Lados	=
			3510,00	x	1,00	x	2,00	=
							Área	=
							7020,00	=
							Total	=
							7020,00	M2
24.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018						
							Quantidade	=
							3510,00	=
							Total	=
							3510,00	M
24.2	24.2	TERRAPLANAGEM						
24.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO						
							Volume	x
							7100,31	x
							Quantidade	=
							1,00	=
							Total	=
							7100,31	M3
24.2.2	5502118	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural - com es BOTA FORA						
			Volume	x	Quantidade	=	Volume	
			802,52	x	1,00	=	802,52	M3
							Total	=
							802,52	M3
24.2.3	4413942	Espalhamento de material em bota-fora						
			Volume	x	Quantidade	=	Volume	
			802,52	x	1,00	=	802,52	M3
							Total	=
							802,52	M3
24.3	24.3	REVESTIMENTO PRIMARIO						
24.3.1	4011209	Regularização do subleito						
			E 0,00	A	E 10,00	=	200,00	M
			E 15,00	A	E 17,00	=	40,00	M
			E 25,00	A	E 39,00	=	280,00	M
			E 46,00	A	E 56,00	=	200,00	M
			E 56,00	A	E 57,00	=	20,00	M
			E 62,00	A	E 70,00	=	160,00	M
			E 70,00	A	E 79,00	=	180,00	M
			E 86,00	A	E 93,00	=	140,00	M
			E 99,00	A	E 107,00	=	160,00	M
			E 113,00	A	E 114,00	=	20,00	M
			E 125,00	A	E 132,00	=	140,00	M



 ARTUR MOREIRA TORQUATO
 Engº Civil - CREA 539300 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	E 145,00		A	E 180,00		=	700,00	M	
			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	2240,00	M	
			2240,00	x	6,00	x	1,00	=	13440,00	M2	
							Total	=	13440,00	M2	
24.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=	Volume
			3510,00	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	3790,80
							Total	=	3790,80	M3	
24.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM		KM		DMT				
			JAZIDA P/ TRECHO	+	DIST MEDIA TRECHO	=	DMT				
			DMT= 1,50		1,76	=	3,26				
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total
			JAZIDA AO TRECHO 3790,80	x	3,26	x	1,875	x	116%	=	26878,67
									Total	=	26878,67
											TxKM
24.3.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			3510,00	x	6,00	x	0,18	x	1,00	=	3790,80
									Total	=	3790,80
											M3
24.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA									
		Igual ao item 24.3.2									
									Item 24.3.2	=	3790,80
									Total	=	3790,80
											M3
24.4	24.4	BUEIROS									
24.4.1	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas							Quantidade	=	Total
									6,00	=	6,00
									Total	=	6,00
											UN
24.4.2	804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais			Comprimento	x	Quantidade	=	Total		
					8,00	x	3,00	=	24,00		M
							Total	=	24,00		M
24.5	24.5	SINALIZAÇÃO VERTICAL									
24.5.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação							Quantidade	=	Total
									2,00	=	2,00
									Total	=	2,00
											UN
24.5.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação							Quantidade	=	Total
									26,00	=	26,00
									Total	=	26,00
											UN
25.0	25.0	TRECHO BICA CRUZ DAS ALMAS - TSD									
25.1	25.1	LIMPEZA									
25.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	Comprimento	x	Largura	x	Lados	=	Área		
			1223,96	x	4,00	x	2,00	=	9791,68		M2
							Total	=	9791,68		M2
25.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018							Quantidade	=	
									1223,96	=	1223,96
									Total	=	1223,96
											M
25.2	25.2	TERRAPLANAGEM									
25.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO			Volume	x	Quantidade	=	Volume		
					1361,16	x	1,00	=	1361,16		M3
							Total	=	1361,16		M3
25.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³			Volume	x	Fator	=	Volume		
					600,47	x	1,00	=	600,47		M3
							Total	=	600,47		M3
25.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM		KM		DMT				
			JAZIDA P/ TRECHO	+	DIST MEDIA TRECHO	=	DMT				
			DMT= 0,88		0,61	=	1,49				
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total
			JAZIDA AO TRECHO 600,47	x	1,49	x	1,875	x	116%	=	1945,97
									Total	=	1945,97
											TxKM
25.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal			Volume	x	Quantidade	=	Volume		
					600,47	x	1,00	=	600,47		M3
							Total	=	600,47		M3
25.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA									
		Igual ao item 25.2.2									
									Item 25.2.2	=	600,47
									Total	=	600,47
											M3
25.3	25.3	SUB-BASE									
25.3.1	4011209	Regularização do subleito	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área		
			1223,96	x	9,00	x	1,00	=	11015,64		M2
							Total	=	11015,64		M2



 ARTABROS PROJETOS
 Arthur Moreira Torquato
 Engº Civil - CREA 539300 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
25.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=	Volume	
			1223,96	x	8,50	x	0,30	x	1,00	=	3121,10	M3
									Total	=	3121,10	M3
25.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	KM		KM		KM					
			JAZIDA P/ TRECHO	+	DIST MEDIA TRECHO	=	DMT					
			0,88	+	0,61	=	1,49					
			Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total	
			3121,10	x	1,49	x	1,875	x	116%	=	10114,70	TxKM
									Total	=	10114,70	TxKM
25.3.4	4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
			1223,96	x	8,50	x	0,30	x	1,00	=	3121,10	M3
									Total	=	3121,10	M3
25.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	Igual ao item 25.3.2									
									Item 25.3.2	=	3121,10	M3
									Total	=	3121,10	M3
25.4	25.4	BASE										
25.4.1	4011287	Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida	Comprimento	x	Largura	x	Espessura	x	Quantidade	=	Volume	
			1223,96	x	8,00	x	0,15	x	1,00	=	1468,75	M3
									Total	=	1468,75	M3
25.4.2	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	Igual ao item 25.4.1									
									Item 25.4.1	=	1468,75	M3
									Total	=	1468,75	M3
25.5	25.5	IMPRIMAÇÃO										
25.5.1	4011351	Imprimação com asfalto diluído	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			1223,96	x	7,00	x	1,00	=	8567,72			M2
									Total	=	8567,72	M2
25.6	25.6	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO										
25.6.1	4011372	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			1223,96	x	7,00	x	1,00	=	8567,72			M2
									Total	=	8567,72	M2
25.7	25.7	TRANSPORTES DE MATERIAIS ATÉ A OBRA										
25.7.1	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural - SOLO PARA BASE	Volume	x	Peso específico	x	Empolamento	x	DMT	=	Total	
			1468,75	x	1,875	x	116%	x	1,49	=	4759,85	TxKM
									Total	=	4759,85	TxKM
									Desconto - Cimento (3%)	=	-142,80	TxKM
									Total	=	4617,05	TxKM
			*Valores de peso específico obtidos da tabela PCRJ SCO-Sistema de Custos de Obras e Serviços de Engenharia FGV									
			http://www.rio.ri.gov.br/dlstatic/10112/8142480/4217656/TABELASOFGV02.pdf									
			**Desconto referente ao percentual de cimento na camada de base (3%)									
25.7.2	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural - CIMENTO PARA BASE	Volume	x	Taxa	x	Quantidade	x	DMT	=	Total	
			1468,75	x	0,06189	x	1,00	x	6,56	=	596,31	TxKM
									Total	=	596,31	TxKM
25.7.3	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural - BRITA PRA TSD	Área	x	T/m²	x	DMT	=	Total			
			8567,72	x	0,0110	x	94,20	=	8877,87		TxKM	
			BRITA 0				94,20	=	18159,28		TxKM	
			BRITA 1				94,20	=	27037,15		TxKM	
25.7.4	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada - CM 30	Área	x	Taxa	x	Quantidade	x	DMT	=	Total	
			8567,72	x	0,0012	x	1,00	x	301,00	=	3094,66	TxKM
									Total	=	3094,66	TxKM
25.7.5	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada - RR-2C	Área	x	t/m²	x	Quantidade	x	DMT	=	Total	
			8567,72	x	0,0048	x	1,00	x	301,00	=	12378,64	TxKM
									Total	=	12378,64	TxKM
25.8	25.8	AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS										
25.8.1	10809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	Igual ao item									
			Área	x	Taxa	x	Quantidade	=	Total			
			8567,72	x	0,0012	x	1,00	=	10,28			T
									Total	=	10,28	T
25.8.2	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	Igual ao item 25.2									
			Área	x	t/m²	x	Quantidade	=	Total			
			8567,72	x	0,00477	x	1,00	=	40,87			T
									Total	=	40,87	T
25.9	25.9	DRENAGEM SUPERFICIAL										
25.9.1	2003265	Sarjeta triangular de concreto - STC 88-20 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	Lateral Esquerda		Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
					1151,84	x	1,00	=	1151,84			M
			Lateral Direita		1223,96	x	1,00	=	1223,96			M
									Total	=	2375,80	M
25.9.2	2003815	Canaleta de concreto - CAU 05 - seção de 40 x 40 cm - espessura de 10 cm - apoiada em toda a extensão										



 ARTHUR MOREIRA TORQUATO
 Engº Civil - CREA 539300 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			Comprimento	x	Quantidade	=	Total					
					72,12	x	1,00	=	72,12	M				
							Total	=	72,12	M				
25.9.3	2003477	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais					Quantidade	=	Total					
							4,00	=	4,00	UN				
							Total	=	4,00	UN				
25.9.4	804021	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais			Comprimento	x	Quantidade	=	Total					
					8,00	x	1,00	=	8,00	M				
					14,00	x	1,00	=	14,00	M				
					19,00	x	1,00	=	19,00	M				
					13,50	x	1,00	=	13,50	M				
							Total	=	54,50	M				
25.9.5	2003441	Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais					Quantidade	=	Total					
							10,00	=	10,00	UN				
							Total	=	10,00	UN				
25.9.6	2003365	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 05 - areia e brita comerciais			Comprimento	x	Quantidade	=	Total					
					7,80	x	1,00	=	7,80	M				
					7,27	x	1,00	=	7,27	M				
							Total	=	15,07	M				
25.10	25.10	SINALIZAÇÃO VERTICAL												
25.10.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total					
							2,00	=	2,00	UN				
							Total	=	2,00	UN				
25.10.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação					Quantidade	=	Total					
							6,00	=	6,00	UN				
							Total	=	6,00	UN				
25.11	25.11	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL												
25.11.1	5213408	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm			EXTENSÃO TOTAL	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
					1223,96	x	0,10	x	3,00	=	367,19			
									Total	=	367,19			
										=	M2			
26.0	26.0	TRECHO RAMPA INFINITY - TSD												
26.3	26.3	SUB-BASE												
26.3.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018					Quantidade	=	Total					
							702,08	=	702,08	M				
							Total	=	702,08	M				
26.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Fator	=	Volume	
					702,08	x	8,50	x	0,30	x	1,00	=	1790,30	
											=	1790,30		
											=	M3		
26.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural			KM	JAZIDA P/ TRECHO	DIST MEDIA TRECHO	=	KM	DMT				
					DMT=	1,20	+	0,35	=	1,55				
						Volume	x	DMT	x	DENSIDADE	x	Empolamento	=	Total
					JAZIDA AO TRECHO	1790,30	x	1,55	x	1,875	x	116%	=	6035,55
												Total	=	6035,55
													=	TxKM
26.3.4	4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
					702,08	x	8,50	x	0,30	x	1,00	=	1790,30	
											Total	=	1790,30	
													=	M3
26.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA												
		Igual ao item 26.3.2												
											Item 26.3.2	=	Volume	
											Total	=	1790,30	M3
26.4	26.4	BASE												
26.4.1	4011287	Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida			Comprimento	x	Largura	x	Espessura	x	Quantidade	=	Volume	
					702,08	x	8,00	x	0,15	x	1,00	=	842,50	
											Total	=	842,50	
													=	M3
26.4.2	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA												
		Igual ao item 26.4.1												
											Item 26.4.1	=	Volume	
											Total	=	842,50	M3
26.5	26.5	IMPRIMAÇÃO												
26.5.1	4011351	Imprimação com asfalto diluído			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
					702,08	x	7,00	x	1,00	=	4914,56			
											Total	=	4914,56	
													=	M2
26.6	26.6	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO												
26.6.1	4011372	Tratamento superficial duplo com banho diluído - brita comercial			Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
					702,08	x	7,00	x	1,00	=	4914,56			
											Total	=	4914,56	
													=	M2



 ARTUR MOREIRA TORQUATO
 Engº Civil - CREA 539300 - CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
26.7	26.7	TRANSPORTES DE MATERIAIS ATÉ A OBRA									
26.7.1	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m ³ - rodovia em leito natural - SOLO PARA BASE	Volume	x	Peso específico	x	Empolamento	x	DMT	Total	
			842,50	x	1,8750	x	116%	x	1,55	=	2840,28 TxKM
										=	2840,28 TxKM
										=	-85,21 TxKM
										=	2755,07 TxKM
			*Valores de peso específico obtidos da tabela PCRJ SCO-Sistema de Custos de Obras e Serviços de Engenharia FGV								
			http://www.rio.rj.gov.br/distatic/10112/8142480/4217656/TABELASOFGV02.pdf								
			**Desconto referente ao percentual de cimento na camada de base (3%)								
26.7.2	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural - CIMENTO PARA BASE	Volume	x	Taxa	x	Quantidade	x	DMT	Total	
			842,50	x	0,06189	x	1,00	x	5,08	=	264,88 TxKM
										=	264,88 TxKM
26.7.3	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m ³ - rodovia em leito natural - BRITA PRA TSD			Área	x	T/m²	x	DMT	Total	
					4914,56	x	0,0110	x	94,20	=	5092,47 TxKM
					BRITA 0					=	10416,41 TxKM
					BRITA 1	x	0,0225	x	94,20	=	15508,88 TxKM
26.7.4	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada - CM 30	Área	x	Taxa	x	Quantidade	x	DMT	Total	
			4914,56	x	0,0012	x	1,00	x	301,00	=	1775,14 TxKM
										=	1775,14 TxKM
26.7.5	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada - RR-2C	Área	x	t/m²	x	Quantidade	x	DMT	Total	
			4914,56	x	0,0048	x	1,00	x	301,00	=	7100,56 TxKM
										=	7100,56 TxKM
26.8	26.8	AQUISIÇÃO DE MATERIAIS ASFÁLTICOS									
26.8.1	10809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 Igual ao item			Área	x	Taxa	x	Quantidade	Total	
					4914,56	x	0,0012	x	1,00	=	5,90 T
										=	5,90 T
26.8.2	12569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C Igual ao item 26.2			Área	x	t/m²	x	Quantidade	Total	
					4914,56	x	0,00477	x	1,00	=	23,44 T
										=	23,44 T
26.9	26.9	DRENAGEM SUPERFICIAL									
26.9.1	2003265	Sarjeta triangular de concreto - STC 88-20 - escavação mecânica - areia e brita comerciais			Comprimento	x	Quantidade	Total			
					Lateral Esquerda	702,08	x	1,00	=	702,08 M	
					Lateral Direita	702,08	x	1,00	=	702,08 M	
									=	1404,16 M	
26.9.2	2003477	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais			Comprimento	x	Quantidade	Total			
					3,00	x	1,00	=	3,00 UN		
									=	3,00 UN	
26.9.3	804021	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais			Comprimento	x	Quantidade	Total			
					16,80	x	1,00	=	16,80 M		
					8,10	x	1,00	=	8,10 M		
					7,90	x	1,00	=	7,90 M		
									=	32,80 M	
26.9.4	2003441	Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais			Comprimento	x	Quantidade	Total			
					6,00	x	1,00	=	6,00 UN		
									=	6,00 UN	
26.10	26.10	SINALIZAÇÃO VERTICAL									
26.10.1	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			Comprimento	x	Quantidade	Total			
					2,00	x	1,00	=	2,00 UN		
									=	2,00 UN	
26.10.2	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			Comprimento	x	Quantidade	Total			
					1,00	x	1,00	=	1,00 UN		
									=	1,00 UN	
26.11	26.11	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL									
26.11.1	5213408	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	EXTENSÃO TOTAL	x	Largura	x	Quantidade	Área	Total		
			702,08	x	0,10	x	3,00	=	210,62 M2		
								=	210,62 M2		


 ARTHUR MOREIRA TORQUATO
 Eng.º Civil - CREA 539300 - CE

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIABA DO NORTE / CE.
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE GUARACIABA DO NORTE/CE
PT 1086270-03**




COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	4440,72	5507,83
COMP.2	LOCAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	%	341,83	341,83

COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
	SERVIÇOS				
93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1	MES	21519,48	21519,48
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2	MES	4552,47	9104,94
101456	TÉCNICO DE LABORATÓRIO E CAMPO DE CONSTRUÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,5	MES	5589,08	2794,54
92138	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	36	CHP	99,64	3587,04
	TOTAL SERVIÇOS				37006,00
	TOTAL SIMPLES				37006,00
	TOTAL PARA 12 MESES				444072,00
	FRAÇÃO DE 100%				4440,72
	BDI (24,03%)				1067,11
	TOTAL GERAL				5507,83

COMP.2	LOCAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	%			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
	SERVIÇOS				
C4997	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	1	MÊS	1097,99	1097,99
C4994	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	1	MÊS	800,6	800,60
C5208	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INCLUSO TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO	1	UNXMÊS	950	950,00
	TOTAL SERVIÇOS				2848,59
	TOTAL SIMPLES				2848,59
	TOTAL PARA 12 MESES				34183,08
	FRAÇÃO DE 100%				341,83
	BDI (24,03%)				82,14
	TOTAL GERAL				423,97


 JOTA BARROS PROJETOS
 Arthdr Moreira Torquato
 Engº Civil - CREA 530000 - CE