



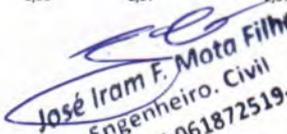
ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 E SINAPI 09.2023 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

ITEM	INSUMC	SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)
3.1.12	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						
		MATERIAL P/ TERRAPLENAGEM DMT= 6,4 km	TXKM	15.976	1,55	24.762,80	1,87	29.875,12
3.1.13	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVO SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	8.345	8,87	74.020,15	10,71	89.374,95
3.1.14	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO	M3	214,00	57,24	12.249,36	69,11	14.789,54
3.1.15	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	214,00	5,00	1.070,00	6,04	1.292,56
3.1.16	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						
		MATERIAL P/ BOTA FORA DMT= 6,4 km	TXKM	2.728	1,55	4.228,40	1,87	5.101,36
4	OBRAS DE DRENAGEM.....						2.787.667,60	3.365.438,06
4.1	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES						903.625,90	1.090.788,12
4.1.1	102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	127,00	12,53	1.591,31	15,13	1.921,51
4.1.2	102278	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	8.358	9,76	81.574,08	11,78	98.457,24
4.1.3	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	929	57,24	53.175,96	69,11	64.203,19
4.1.4	100979	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	8.484	6,96	59.048,64	8,40	71.265,60
4.1.5	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	929	5,00	4.645,00	6,04	5.611,16
4.1.6	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						
		CORTE P/ BOTA-FORA DMT= 6,4 km	TXKM	109.622	1,55	169.914,10	1,87	204.993,14
4.1.7	C2799	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M	M2	6.816	34,42	234.606,72	41,56	283.272,96
4.1.8	C3214	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA	M3	813	12,28	9.983,64	14,83	12.056,79
4.1.9	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	813	141,83	115.307,79	171,23	139.209,99
4.1.10	100979	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	813	6,96	5.658,48	8,40	6.829,20
4.1.11	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						
		ATERRO P/ REATERRO DMT= 37,0 km	T	1.219	27,22	33.181,18	32,86	40.056,34
4.1.12	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	6.475	20,84	134.939,00	25,16	162.911,00
4.2	OBRAS D' ARTE CORRENTE						992.203,11	1.197.897,45
4.2.1	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	M	622	258,38	160.712,36	311,94	194.026,68
4.2.2	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	1.704	424,21	722.853,84	512,15	872.703,60
4.2.3	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	18	1.914,94	34.468,92	2.311,91	41.614,38
4.2.4	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	96	631,33	60.607,68	762,20	73.171,20
4.2.5	C0411	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 1.00m)	UN	0	3.091,32	-	3.732,15	-
4.2.6	C0891	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 1.00m)	M	0	2.718,09	-	3.281,55	-
4.2.7	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						
		AREIA DMT= 37,0 km	T	46	27,22	1.252,12	32,86	1.511,56
4.2.8	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						
		PEDRA DMT= 53,9 km	T	187	39,05	7.302,35	47,15	8.817,05
4.2.9	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						
		CIMENTO DMT= 4,0 km	T	10	1,96	19,60	2,37	23,70
4.2.10	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						
		MADEIRA DMT= 4,0 km	T	1	1,96	1,96	2,37	2,37


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE-061872519-9



ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 E SINAPI 09.2023 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

ITEM	INSUMC SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
							(R\$)
4.2.11	C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) TUBO DMT= 4,0 km	T	2.543	1,96	4.984,28	2,37	6.026,91
4.3	DRENAGEM SUPERFICIAL				891.838,59		1.076.752,49
4.3.1	C0366 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	12.378	66,22	819.671,16	79,95	989.621,10
4.3.2	C3065 DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	84	203,17	17.066,28	245,29	20.604,36
4.3.3	C3110 SAIDA D'ÁGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	UN	27	284,58	7.683,66	343,57	9.276,39
4.3.4	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) AREIA DMT= 37,0 km	T	513	27,22	13.963,86	32,86	16.857,18
4.3.5	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) PEDRA DMT= 53,9 km	T	6	39,05	234,30	47,15	282,90
4.3.6	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) BRITA DMT= 53,9 km	T	841	39,05	32.841,05	47,15	39.653,15
4.3.7	C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) CIMENTO DMT= 4,0 km	T	126	1,96	246,96	2,37	298,62
4.3.8	C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) MADEIRA DMT= 4,0 km	T	66	1,96	129,36	2,37	156,42
4.3.9	C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) FERRO DMT= 4,0 km	T	1	1,96	1,96	2,37	2,37
5	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS.....				734.190,66		886.412,34
5.1	FORMAS				315.514,62		380.941,02
5.1.1	C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	4.194	75,23	315.514,62	90,83	380.941,02
5.2	ARMADURAS				95.229,88		114.969,65
5.2.1	92915 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	773	17,08	13.202,84	20,62	15.939,26
5.2.2	92916 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	3.715	15,68	58.251,20	18,93	70.324,95
5.2.3	92919 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.896	12,54	23.775,84	15,14	28.705,44
5.3	CONCRETOS				323.446,16		390.501,67
5.3.1	C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0	428,13	-	516,88	-
5.3.2	C3270 CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)	M3	539	456,24	245.913,36	550,82	296.891,98
5.3.3	C3272 CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	16	485,75	7.772,00	586,45	9.389,20
5.3.4	103673 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	555	39,78	22.077,90	48,03	26.656,65
5.3.5	C4998 FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 5MCA	M	0	110,78	-	133,74	-
5.3.6	102726 DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	0	28,04	-	33,85	-
5.3.7	103653 GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 31 KN/M (RT-31), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	M2	0	36,07	-	43,55	-
5.3.8	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) AREIA DMT= 37,0 km	T	737	27,22	20.061,14	32,86	24.217,82
5.3.9	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) BRITA DMT= 53,9 km	T	696	39,05	27.178,80	47,15	32.816,40
5.3.10	C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) CIMENTO DMT= 4,0 km	T	164	1,96	321,44	2,37	388,68
5.3.11	C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) MADEIRA DMT= 4,0 km	T	55	1,96	107,80	2,37	130,35
5.3.12	C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) FERRO DMT= 4,0 km	T	7	1,96	13,72	2,37	16,59

José Iram F. Mota Filho
Engenheiro. Civil
CREA- CE:061872519-9

g



ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 E SINAPI 09.2023 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

ITEM	INSUMC SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)
6	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO.....				2.602.566,34		3.142.333,42
6.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO				158.622,30		191.676,84
6.1.1	C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	37.758	2,97	112.141,26	3,59	135.551,22
6.1.2	C3208 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	3.021	6,56	19.817,76	7,92	23.926,32
6.1.3	C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) SOLO P/ REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO DMT= 6,4 km	T	3.766	7,08	26.663,28	8,55	32.199,30
6.2	REFORÇO, SUB-BASE E BASE				253.791,44		306.460,28
6.2.1	C3217 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSI	M3	5.623	28,64	161.042,72	34,58	194.443,34
6.2.2	C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) SOLO P/ SUB-BASE DMT= 8,0 km	T	10.886	8,52	92.748,72	10,29	112.016,94
6.3	REVESTIMENTO EM PEDRA				2.190.152,60		2.644.196,30
6.3.1	C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	31.205	50,37	1.571.795,85	60,81	1.897.576,05
6.3.2	C3100 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO	M2	0	19,24	-	23,23	-
6.3.3	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) PÓ DE PEDRA DMT= 53,9 km	T	8.814	39,05	344.186,70	47,15	415.580,10
6.3.4	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) PEDRA DE MÃO DMT= 53,9 km	T	7.021	39,05	274.170,05	47,15	331.040,15
7	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO.....				57.562,10		69.498,06
7.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL				16.526,24		19.952,08
7.1.1	C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	17	766,44	13.029,48	925,32	15.730,44
7.1.2	C3356 PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	4	874,19	3.496,76	1.055,41	4.221,64
7.2	SINALIZAÇÃO DE DESVIO DE OBRAS				41.035,86		49.545,98
7.2.1	C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	9	766,44	6.897,96	925,32	8.327,88
7.2.2	C3356 PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	10	874,19	8.741,90	1.055,41	10.554,10
7.2.3	C2948 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	1.200	6,61	7.932,00	7,98	9.576,00
7.2.4	C2949 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M	1.200	3,31	3.972,00	4,00	4.800,00
7.2.5	C2947 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	240	16,40	3.936,00	19,80	4.752,00
7.2.6	13244 CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	UN	200	47,78	9.556,00	57,68	11.536,00
8	SERVIÇOS DIVERSOS.....				32.972,69		39.907,22
8.1	PROTEÇÃO AMBIENTAL				8.080,34		9.782,72
8.1.1	C3283 ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)	M3	1.199	4,44	5.323,56	5,36	6.426,64
8.1.2	C3308 RECONFORMAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO, EMPRÉSTIMOS, JAZIDAS E TALUDES	M2	11.986	0,23	2.756,78	0,28	3.356,08
8.2	INDENIZAÇÕES				24.892,35		30.124,50
8.2.1	C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	15.855	1,57	24.892,35	1,90	30.124,50
9	MUROS E FECHAMENTOS.....				63.129,60		76.224,00
9.1	CERCAS				63.129,60		76.224,00
9.1.1	C4733 CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 8 FIOS DE ARAME FARPADO	M	1.920	32,88	63.129,60	39,70	76.224,00
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO					8.422.031,49		9.065.051,70

José Iram F. Mota Filho

 Engenheiro. Civil

 CREA- CE-061872519-9

sh

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA													
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	
1 SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1		CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA											
1.1.1	93207	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016									M2	50,00	
		- Área	10,00	5,00						1,0000	m²	50,00	
1.1.2	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016									M2	90,00	
		- Oficina	10,00	5,00						1,0000	m²	50,00	
		- Área de depósito	8,00	5,00						1,0000	m²	40,00	
1.1.3	C0373	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4									UN	1,00	
		- Canteiro de obras	1,00							1,0000	un	1,00	
1.1.4	98052	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA									UN	1,00	
		- Canteiro de obras	1,00							1,0000	un	1,00	
1.1.5	93214	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016_PA									UN	1,00	
		- Canteiro de obras	1,00							1,0000	un	1,00	
1.1.6	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA									UN	1,00	
		- Canteiro de obras	1,00							1,0000	un	1,00	
1.1.7	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO									UN	1,00	
		- Canteiro de obras	1,00							1,0000	un	1,00	
1.1.8	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA									UN	1,00	
		- Canteiro de obras	1,00							1,0000	un	1,00	
1.1.9	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS									KM	5.221,00	
		- Motoniveladora	4,00					153,5		2,0000	km	1.228,32	
		- Compactador liso Tandem autopropelido	2,00					153,5		1,0000	km	307,08	
		- Compactador liso vibratório autopropelido	2,00					153,5		1,0000	km	307,08	
		- Compactador pé-de-carneiro vibratório autopropelido	2,00					153,5		1,0000	km	307,08	
		- Compactador de pneus autopropelido	2,00					153,5		1,0000	km	307,08	
		- Escavadeira hidráulica	2,00					153,5		2,0000	km	614,16	
		- Carregador de pneus de 1,7 m³	2,00					153,5		2,0000	km	614,16	
		- Carregador de pneus de 3,0 m³	2,00					153,5		2,0000	km	614,16	




José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9

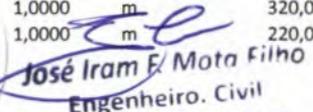
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- Trator de esteiras com lâminas e escarificador	2,00						153,5	2,0000	km	614,16
		- Trator de pneus	2,00						153,5	1,0000	km	307,08
1.1.10	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS									KM	5.221,00
		- Motoniveladora	4,00						153,5	2,0000	km	1.228,32
		- Compactador liso Tandem autopropelido	2,00						153,5	1,0000	km	307,08
		- Compactador liso vibratório autopropelido	2,00						153,5	1,0000	km	307,08
		- Compactador pé-de-carneiro vibratório autopropelido	2,00						153,5	1,0000	km	307,08
		- Compactador de pneus autopropelido	2,00						153,5	1,0000	km	307,08
		- Escavadeira hidráulica	2,00						153,5	2,0000	km	614,16
		- Carregador de pneus de 1,7 m³	2,00						153,5	2,0000	km	614,16
		- Carregador de pneus de 3,0 m³	2,00						153,5	2,0000	km	614,16
		- Trator de esteiras com lâminas e escarificador	2,00						153,5	2,0000	km	614,16
		- Trator de pneus	2,00						153,5	1,0000	km	307,08
1.1.11	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA									M2	12,00
		- Área	1,00			12,00				2,0000	m²	12,00
1.1.12	93210	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016									M2	60,00
		- Canteiro de obras	12,00	5,00						1,0000	m²	60,00
1.1.13	93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016									M2	12,00
		- Canteiro de obras	6,00			2,00				1,0000	m²	12,00
1.2		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS										
1.2.2	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA									M	1.525,00
		- Remoção de meio-fio - ver notas de serviço:										
		- 05 - Rua Nossa Senhora de Fátima - estaca 00 a 34+3,57	100,00							1,0000	m	100,00
		- 08 - Rua SDO 05 - estaca 00 a 9+12,42	20,00							1,0000	m	20,00
		- 10 - Rua SDO 07 - estaca 00 a 9+15,50	30,00							1,0000	m	30,00
		- 14 - Rua 01 - estaca 00 a 13+2,48	40,00							1,0000	m	40,00
		- 16 - Rua SDO 11 - estaca 00 a 8+12,33	205,00							1,0000	m	205,00
		- 18 - Rua SDO 12 - estaca 00 a 3+16,01	110,00							1,0000	m	110,00
		- 20 - Rua Prof. Robério Barroso - estaca 00 a 25+19,89	330,00							1,0000	m	330,00
		- 21 - Rua Rawilson da Silva Alves - estaca 00 a 8+7,78	320,00							1,0000	m	320,00
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - estaca 00 a 11+7,90	220,00							1,0000	m	220,00




José Iram E. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 01 - Rua Rosa Alves Braga - estaca 00 a 24+16,79	20,00							1,0000	m	20,00
		- 03 - Rua SDO 02 - estaca 00 a 18+17,10	20,00							1,0000	m	20,00
		- 04 - Rua Trilho do Amor - estaca 00 a 31+13,74	20,00							1,0000	m	20,00
		- 12 - Rua SDO 09 - estaca 00 a 4+10,70	60,00							1,0000	m	60,00
		- 19 - Rua SDO 13 - estaca 00 a 8+8,77	30,00							1,0000	m	30,00
1.2.3	C3104	REMOÇÃO DE CERCAS									M	1.920,00
		- Faixa de domínio - ver notas de serviço:										
		- 05 - Rua Nossa Senhora de Fátima - estaca 00 a 34+3,57	230,00							1,0000	m	230,00
		- 08 - Rua SDO 05 - estaca 00 a 9+12,42	80,00							1,0000	m	80,00
		- 09 - Rua SDO 06 - estaca 00 a 6+10,16	30,00							1,0000	m	30,00
		- 13 - Rua 04 - estaca 00 a 8+9,64	80,00							1,0000	m	80,00
		- 14 - Rua 01 - estaca 00 a 13+2,48	60,00							1,0000	m	60,00
		- 20 - Rua Prof. Robério Barroso - estaca 00 a 25+19,89	200,00							1,0000	m	200,00
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 00 a 10+7,59	35,00							1,0000	m	35,00
		- 01 - Rua Rosa Alves Braga - estaca 00 a 24+16,79	225,00							1,0000	m	225,00
		- 02 - Rua SDO 01 - estaca 00 a 3+0,93	40,00							1,0000	m	40,00
		- 03 - Rua SDO 02 - estaca 00 a 18+17,10	290,00							1,0000	m	290,00
		- 04 - Rua Trilho do Amor - estaca 00 a 31+13,74	260,00							1,0000	m	260,00
		- 11 - Rua SDO 08 - estaca 00 a 10+2,32	70,00							1,0000	m	70,00
		- 12 - Rua SDO 09 - estaca 00 a 4+10,70	150,00							1,0000	m	150,00
		- 19 - Rua SDO 13 - estaca 00 a 8+8,77	170,00							1,0000	m	170,00
1.3		SERVIÇOS PREPARATÓRIOS										
1.3.1	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018									M2	6.676,30
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - LE - Rua Aurilene de Azevedo)			1,50		7.680,45			1,0000	m ²	5.120,30
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - SDO 14)			1,50		2.334,00			1,0000	m ²	1.556,00
1.4		CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL										
1.4.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE									M3	46,00
		- Pedra do meio fio removido para depósito da Prefeitura	1.525,00				0,03			1,0000	m ³	45,75
		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
1.4.2	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020										
		- Pedra do meio fio removido para depósito da Prefeitura					45,75				TXKM	585,60



2,0000 585,60
 91,50
José Iram F. Moto Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

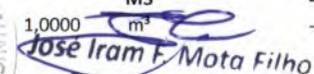
PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE

1.4.3	C5186	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SÓLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE - Pedra do meio fio removido para depósito da Prefeitura					45,75			1,0000	M3 m³	46,00 45,75
-------	-------	---	--	--	--	--	-------	--	--	--------	----------	----------------

3 MOVIMENTO DE TERRA											
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3.1 ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL												
3.1.1	C3182	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M - Movimento de terra - ver notas de serviço					1.140,20			1,0000	M3 m³	1.141,00 1.140,20
3.1.2	C3178	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M - Movimento de terra - ver notas de serviço					6.588,72			1,0000	M3 m³	6.589,00 6.588,72
3.1.3	C3180	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 401 A 600M - Movimento de terra - ver notas de serviço					1.618,29			1,0000	M3 m³	1.619,00 1.618,29
3.1.4	C3169	ESCAVACAO CARGA TRANSP. 1-CAT 601 A 800M - Movimento de terra - ver notas de serviço					1.101,94			1,0000	M3 m³	1.102,00 1.101,94
3.1.5	C3181	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M - Movimento de terra - ver notas de serviço					1.494,23			1,0000	M3 m³	1.495,00 1.494,23
3.1.6	C3175	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1001 A 1200M - Movimento de terra - ver notas de serviço					704,86			1,0000	M3 m³	705,00 704,86
3.1.7	C3177	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1601 A 1800M - Movimento de terra - ver notas de serviço					-			1,0000	M3 m³	- -
3.1.8	C3166	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M - Movimento de terra - ver notas de serviço					-			1,0000	M3 m³	- -
3.1.9	C3168	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M - Movimento de terra - ver notas de serviço					8.511,76			1,0000	M3 m³	8.512,00 8.511,76
3.1.10	C3179	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M - Movimento de terra - ver notas de serviço					-			1,0000	M3 m³	- -




Jose Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
3.1.11	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. - Movimento de terra - com DMT > 5.000 m - ver notas de serviço					1.501,42			1,0000	M3 m³	1.502,00 1.501,42
TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS												
LOCAL												
3.1.12	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - Material de 1ª categoria para terraplenagem - E-01 - 1,995 t/m³					1.501,42		6,4	1,6625	TXKM t	15.976,00 2.496,11
3.1.13	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 - Compactação de aterro					10.014,45			0,8333	M3 m³	8.345,00 8.345,37
3.1.14	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG - Movimento de terra - ver notas de serviço: - 01 - Rua Rosa Alves Braga - estaca 00 a 24 - 04 - Rua Trilho do Amor - estaca 00 a 31					100,453 112,627			1,0000 1,0000	M3 m³ m³	214 100,45 112,63
3.1.15	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE - Corte para bota fora de material de 3ª categoria					213,08			1,0000	M3 m³	214,00 213,08
TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS												
LOCAL												
3.1.16	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - Corte para bota fora de material de 3ª categoria					213,08		6,4	2,0000	TXKM t	2.728,00 426,16
4 OBRAS DE DRENAGEM												
4.1 ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES												
4.1.1	102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 - Boca de bueiro/galeria BSTC Ø = 0,80 m: - 05 - Rua Nossa Senhora de Fátima - estaca 33+3,00 - 14 - Rua 01 - estaca 13 - 18 - Rua SDO 12 - estaca 3	3,00 1,00 1,00	1,80 1,80 1,80	0,30 0,30 0,30					1,4500 1,4500 1,4500	M3 m³ m³ m³	127,00 2,35 0,78 0,78



José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 20 - Rua Prof. Robério Barroso - estaca 22	2,00	1,80	0,30					1,4500	m ³	1,57
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - estaca 11	1,00	1,80	0,30					1,4500	m ³	0,78
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - estaca 14	1,00	1,80	0,30					1,4500	m ³	0,78
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	1,00	1,80	0,30					1,4500	m ³	0,78
		- 01 - Rua Rosa Alves Braga - estaca 23+15,00	2,00	1,80	0,30					1,4500	m ³	1,57
		- 03 - Rua SDO 02 - estaca 18	2,00	1,80	0,30					1,4500	m ³	1,57
		- 04 - Rua Trilho do Amor - estaca 30+10,00	2,00	1,80	0,30					1,4500	m ³	1,57
		- 11 - Rua SDO 08 - estaca 8+10,00	2,00	1,80	0,30					1,4500	m ³	1,57
		- Redente de boca de bueiro BSTC Ø = 0,80 m:										
		- 05 - Rua Nossa Senhora de Fátima - estaca 33+3,00	3,00	1,80	1,00					1,0000	m ³	5,40
		- 14 - Rua 01 - estaca 13	1,00	1,80	1,00					1,0000	m ³	1,80
		- 18 - Rua SDO 12 - estaca 3	1,00	1,80	1,00					1,0000	m ³	1,80
		- 20 - Rua Prof. Robério Barroso - estaca 22	2,00	1,80	1,00					1,0000	m ³	3,60
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - estaca 11	1,00	1,80	1,00					1,0000	m ³	1,80
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - estaca 14	1,00	1,80	1,00					1,0000	m ³	1,80
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	1,00	1,80	1,00					1,0000	m ³	1,80
		- 01 - Rua Rosa Alves Braga - estaca 23+15,00	2,00	1,80	1,00					1,0000	m ³	3,60
		- 03 - Rua SDO 02 - estaca 18	2,00	1,80	1,00					1,0000	m ³	3,60
		- 04 - Rua Trilho do Amor - estaca 30+10,00	2,00	1,80	1,00					1,0000	m ³	3,60
		- 11 - Rua SDO 08 - estaca 8+10,00	2,00	1,80	1,00					1,0000	m ³	3,60
		- Corpo de bueiro de BSTC Ø = 0,80 m:										
		- 05 - Rua Nossa Senhora de Fátima - estaca 33	19,00	1,80	0,30					1,0000	m ³	10,26
		- 20 - Rua Prof. Robério Barroso - estaca 22	17,00	1,80	0,30					1,0000	m ³	9,18
		- 01 - Rua Rosa Alves Braga - estaca 23+15,00	14,00	1,80	0,30					1,0000	m ³	7,56
		- 03 - Rua SDO 02 - estaca 18	17,00	1,80	0,30					1,0000	m ³	9,18
		- 04 - Rua Trilho do Amor - estaca 30+10,00	17,00	1,80	0,30					1,0000	m ³	9,18
		- 11 - Rua SDO 08 - estaca 8+10,00	12,00	1,80	0,30					1,0000	m ³	6,48
		- Boca de bueiro BSCC - 2,00x1,00 m:										
		- Redente de boca de bueiro BSCC - 2,00x1,00 m:										
		- Corpo de bueiro BSCC - 2,00x1,00 m:										
		- Recravo de corpo de bueiro BSCC - 2,00x1,00 m:										
		- Passagem d'água:										
		- 17 - Rua José Willian da Silva - estaca 4 - (10x7) m	1,00		0,40	70,00				1,0000	m ³	28,00

4.1.2

102278

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

- Galeria tubular com Ø = 0,60 m:

M3 8:358,00

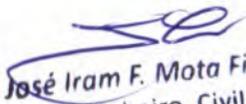


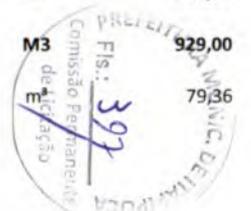
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	310,00	1,60	1,60					0,9000	m³	714,24
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	112,00	1,60	1,60					0,9000	m³	258,05
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	40,00	1,60	1,60					0,9000	m³	92,16
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	40,00	1,60	1,60					0,9000	m³	92,16
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	60,00	1,60	1,60					0,9000	m³	138,24
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	60,00	1,60	1,60					0,9000	m³	138,24
		- Galeria tubular com Ø = 0,80 m:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	1.015,00	1,80	1,80					0,9000	m³	2.959,74
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	265,00	1,80	1,80					0,9000	m³	772,74
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	86,00	1,80	1,80					0,9000	m³	250,78
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	75,00	1,80	1,80					0,9000	m³	218,70
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	133,00	1,80	1,80					0,9000	m³	387,83
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	130,00	1,80	1,80					0,9000	m³	379,08
		- Bocas de lobo:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	53,00	2,00	2,00					1,8000	m³	381,60
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	28,00	2,00	2,00					1,8000	m³	201,60
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	8,00	2,00	2,00					1,8000	m³	57,60
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	8,00	2,00	2,00					1,8000	m³	57,60
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	12,00	2,00	2,00					1,8000	m³	86,40
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	12,00	2,00	2,00					1,8000	m³	86,40
		- Poço de visita:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	25,00	2,00	2,50					1,8000	m³	225,00
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	14,00	2,00	2,50					1,8000	m³	126,00
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	3,00	2,00	2,50					1,8000	m³	27,00
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	3,00	2,00	2,50					1,8000	m³	27,00
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	4,00	2,00	2,50					1,8000	m³	36,00
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	4,00	2,00	2,50					1,8000	m³	36,00
		- Escavação a jusante de bueiro:										
		- 14 - Rua 01 - estaca 13	50,00	1,80	1,50					0,9000	m³	121,50
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	50,00	1,80	1,50					0,9000	m³	121,50
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - estaca 11	50,00	1,80	1,50					0,9000	m³	121,50
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	50,00	1,80	1,50					0,9000	m³	121,50
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	50,00	1,80	1,50					0,9000	m³	121,50
4.1.3	CS011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG										
		- Galeria tubular com Ø = 0,60 m:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	310,00	1,60	1,60					0,1000	m³	79,36


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

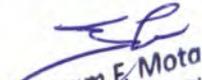
LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	112,00	1,60	1,60					0,1000	m ³	28,67
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	40,00	1,60	1,60					0,1000	m ³	10,24
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	40,00	1,60	1,60					0,1000	m ³	10,24
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	60,00	1,60	1,60					0,1000	m ³	15,36
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	60,00	1,60	1,60					0,1000	m ³	15,36
		- Galeria tubular com Ø = 0,80 m:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	1.015,00	1,80	1,80					0,1000	m ³	328,86
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	265,00	1,80	1,80					0,1000	m ³	85,86
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	86,00	1,80	1,80					0,1000	m ³	27,86
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	75,00	1,80	1,80					0,1000	m ³	24,30
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	133,00	1,80	1,80					0,1000	m ³	43,09
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	130,00	1,80	1,80					0,1000	m ³	42,12
		- Bocas de lobo:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	53,00	2,00	2,00					0,2000	m ³	42,40
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	28,00	2,00	2,00					0,2000	m ³	22,40
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	8,00	2,00	2,00					0,2000	m ³	6,40
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	8,00	2,00	2,00					0,2000	m ³	6,40
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	12,00	2,00	2,00					0,2000	m ³	9,60
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	12,00	2,00	2,00					0,2000	m ³	9,60
		- Poço de visita:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	25,00	2,00	2,50					0,2000	m ³	25,00
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	14,00	2,00	2,50					0,2000	m ³	14,00
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	3,00	2,00	2,50					0,2000	m ³	3,00
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	3,00	2,00	2,50					0,2000	m ³	3,00
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	4,00	2,00	2,50					0,2000	m ³	4,00
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	4,00	2,00	2,50					0,2000	m ³	4,00
		- Escavação a jusante de bueiro:										
		- 14 - Rua 01 - estaca 13	50,00	1,80	1,50					0,1000	m ³	13,50
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	50,00	1,80	1,50					0,1000	m ³	13,50
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - estaca 11	50,00	1,80	1,50					0,1000	m ³	13,50
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	50,00	1,80	1,50					0,1000	m ³	13,50
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	50,00	1,80	1,50					0,1000	m ³	13,50

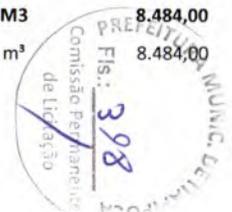
4.1.4 100979 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

- Corte para bota fora de material de 1ª categoria

8.484,00


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9

M3 8.484,00
m³ 8.484,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	310,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	99,20
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	112,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	35,84
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	40,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	12,80
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	40,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	12,80
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	60,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	19,20
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	60,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	19,20
		- Galeria tubular com Ø = 0,80 m:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	1.015,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	365,40
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	265,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	95,40
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	86,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	30,96
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	75,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	27,00
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	133,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	47,88
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	130,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	46,80
4.1.10	100979	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020									M3	813,00
		- Galeria tubular com Ø = 0,60 m:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	310,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	99,20
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	112,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	35,84
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	40,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	12,80
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	40,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	12,80
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	60,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	19,20
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	60,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	19,20
		- Galeria tubular com Ø = 0,80 m:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	1.015,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	365,40
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	265,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	95,40
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	86,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	30,96
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	75,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	27,00
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	133,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	47,88
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	130,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	46,80
		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
		LOCAL										
4.1.11	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)										
		- Areia para reaterro										

812,48

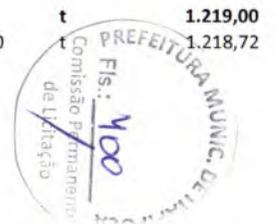
37,0

1,5000

1.219,00

1.218,72

Jose Iram F. Mota Filho
Engenheiro. Civil
CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
4.1.12	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023									M3	6.475,00
		- Galeria tubular com $\varnothing = 0,60$ m:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	310,00	1,60	2,00		155,74			1,0000	m ³	836,26
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	112,00	1,60	2,00		56,27			1,0000	m ³	302,13
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	40,00	1,60	2,00		20,10			1,0000	m ³	107,90
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	40,00	1,60	2,00		20,10			1,0000	m ³	107,90
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	60,00	1,60	2,00		30,14			1,0000	m ³	161,86
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	60,00	1,60	2,00		30,14			1,0000	m ³	161,86
		- Galeria tubular com $\varnothing = 0,80$ m:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	1.015,00	1,80	2,00		796,78			1,0000	m ³	2.857,23
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	265,00	1,80	2,00		208,03			1,0000	m ³	745,98
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	86,00	1,80	2,00		67,51			1,0000	m ³	242,09
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	75,00	1,80	2,00		58,88			1,0000	m ³	211,13
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	133,00	1,80	2,00		104,41			1,0000	m ³	374,40
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	130,00	1,80	2,00		102,05			1,0000	m ³	365,95
4.2		OBRAS D' ARTE CORRENTE										
4.2.1	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm									M	622,00
		- Galeria tubular com $\varnothing = 0,60$ m:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	310,00							1,0000	m	310,00
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	112,00							1,0000	m	112,00
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	40,00							1,0000	m	40,00
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	40,00							1,0000	m	40,00
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	60,00							1,0000	m	60,00
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	60,00							1,0000	m	60,00
		Consumos de materiais:										
		- Tubo								1,0500	t	653,10
4.2.2	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm									M	1.704,00
		- Galeria tubular com $\varnothing = 0,80$ m:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	1.015,00							1,0000	m	1.015,00
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	265,00							1,0000	m	265,00
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	86,00							1,0000	m	86,00
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	75,00							1,0000	m	75,00


José Iram F. Motá Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	133,00							1,0000	m	133,00
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	130,00							1,0000	m	130,00
		Consumos de materiais:										
		- Tubo								1,0500	t	1.789,20
4.2.3	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm									UN	18,00
		- Boca de bueiro/galeria BSTC Ø = 0,80 m:										
		- 05 - Rua Nossa Senhora de Fátima - estaca 33+3,00	3,00							1,0000	un	3,00
		- 14 - Rua 01 - estaca 13	1,00							1,0000	un	1,00
		- 18 - Rua SDO 12 - estaca 3	1,00							1,0000	un	1,00
		- 20 - Rua Prof. Robério Barroso - estaca 22	2,00							1,0000	un	2,00
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - estaca 11	1,00							1,0000	un	1,00
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - estaca 14	1,00							1,0000	un	1,00
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	1,00							1,0000	un	1,00
		- 01 - Rua Rosa Alves Braga - estaca 23+15,00	2,00							1,0000	un	2,00
		- 03 - Rua SDO 02 - estaca 18	2,00							1,0000	un	2,00
		- 04 - Rua Trilho do Amor - estaca 30+10,00	2,00							1,0000	un	2,00
		- 11 - Rua SDO 08 - estaca 8+10,00	2,00							1,0000	un	2,00
		Consumos de materiais: - Cimento								0,2806	t	5,05
		- Areia								1,3828	t	24,89
		- Pedra								5,7715	t	103,89
		- Madeira								0,0742	t	1,34
4.2.4	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm									M	96,00
		- 05 - Rua Nossa Senhora de Fátima - estaca 33	19,00							1,0000	m	19,00
		- 20 - Rua Prof. Robério Barroso - estaca 22	17,00							1,0000	m	17,00
		- 01 - Rua Rosa Alves Braga - estaca 23+15,00	14,00							1,0000	m	14,00
		- 03 - Rua SDO 02 - estaca 18	17,00							1,0000	m	17,00
		- 04 - Rua Trilho do Amor - estaca 30+10,00	17,00							1,0000	m	17,00
		- 11 - Rua SDO 08 - estaca 8+10,00	12,00							1,0000	m	12,00
		Consumos de materiais: - Cimento								0,0455	t	4,37
		- Areia								0,2243	t	21,53
		- Pedra								0,8640	t	82,94
		- Tubo								1,0500	t	100,80
4.2.5	C0411	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 1.00m)									UN	
		Consumos de materiais: - Cimento								0,4998	t	


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro Civil
 CREA- CE-061872519-9



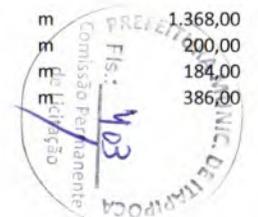
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- Areia								2,4633	t	-
		- Pedra								10,2816	t	-
		- Madeira								0,1006	t	-
4.2.6	C0891	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 1.00m)									M	-
		Consumos de materiais: - Cimento								0,4047	t	-
		- Areia								1,6413	t	-
		- Pedra								4,7952	t	-
		- Brita								0,6211	t	-
		- Madeira								0,1006	t	-
		- Ferro								0,0307	t	-
		- Escora								0,0400	t	-
		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
		LOCAL										
4.2.7	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						46,420	37,0		T	46,00
		- Areia										
4.2.8	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						186,830	53,9		T	187,00
		- Pedra										
		COMERCIAL										
4.2.9	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						9,420	4,0		T	10,00
		- Cimento										
4.2.10	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						1,340	4,0		T	1,00
		- Madeira										
4.2.11	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						2.543,100	4,0		T	2.543,00
		- Tubo										
4.3		DRENAGEM SUPERFICIAL										
4.3.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)									M	12.378,00
		- Meio-fio projetado - ver notas de serviço:										
		- 05 - Rua Nossa Senhora de Fátima - estaca 00 a 34+3,57	1.368,00							1,0000	m	1.368,00
		- 06 - Rua SDO 03 - estaca 00 a 4+19,29	200,00							1,0000	m	200,00
		- 07 - Rua SDO 04 - estaca 00 a 4+11,81	184,00							1,0000	m	184,00
		- 08 - Rua SDO 05 - estaca 00 a 9+12,42	386,00							1,0000	m	386,00


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9

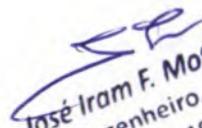


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 09 - Rua SDO 06 - estaca 00 a 6+10,16	262,00							1,0000	m	262,00
		- 10 - Rua SDO 07 - estaca 00 a 9+15,50	390,00							1,0000	m	390,00
		- 13 - Rua 04 - estaca 00 a 8+9,64	340,00							1,0000	m	340,00
		- 14 - Rua 01 - estaca 00 a 13+2,48	526,00							1,0000	m	526,00
		- 15 - Rua SDO 10 - estaca 00 a 8+11,27	344,00							1,0000	m	344,00
		- 16 - Rua SDO 11 - estaca 00 a 8+12,33	344,00							1,0000	m	344,00
		- 17 - Rua José Willian da Silva - estaca 00 a 14+3,04	568,00							1,0000	m	568,00
		- 18 - Rua SDO 12 - estaca 00 a 3+16,01	154,00							1,0000	m	154,00
		- 20 - Rua Prof. Robério Barroso - estaca 00 a 25+19,89	1.040,00							1,0000	m	1.040,00
		- 21 - Rua Rawilson da Silva Alves - estaca 00 a 8+7,78	336,00							1,0000	m	336,00
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - estaca 00 a 11+7,90	456,00							1,0000	m	456,00
		- 23 - Rua do Cafita - estaca 00 a 10+7,90	416,00							1,0000	m	416,00
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - estaca 00 a 14+8,61	578,00							1,0000	m	578,00
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 00 a 10+7,59	416,00							1,0000	m	416,00
		- 01 - Rua Rosa Alves Braga - estaca 00 a 24+16,79	992,00							1,0000	m	992,00
		- 02 - Rua SDO 01 - estaca 00 a 3+0,93	130,00							1,0000	m	130,00
		- 03 - Rua SDO 02 - estaca 00 a 18+17,10	756,00							1,0000	m	756,00
		- 04 - Rua Trilho do Amor - estaca 00 a 31+13,74	1.268,00							1,0000	m	1.268,00
		- 11 - Rua SDO 08 - estaca 00 a 10+2,32	406,00							1,0000	m	406,00
		- 12 - Rua SDO 09 - estaca 00 a 4+10,70	180,00							1,0000	m	180,00
		- 19 - Rua SDO 13 - estaca 00 a 8+8,77	338,00							1,0000	m	338,00
		Consumos de materiais: - Cimento								0,0100	t	123,78
		- Areia								0,0409	t	506,26
		- Brita								0,0674	t	834,28
		- Madeira								0,0052	t	64,37
4.3.2	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT									M	84,00
		- Descidas projetadas - ver notas de serviço:										
		- 05 - Rua Nossa Senhora de Fátima - estaca 00 a 34+3,57	61,00							1,0000	m	61,00
		- 20 - Rua Prof. Robério Barroso - estaca 00 a 25+19,89	7,00							1,0000	m	7,00
		- 04 - Rua Trilho do Amor - estaca 00 a 31+13,74	4,00							1,0000	m	4,00
		- 11 - Rua SDO 08 - estaca 00 a 10+2,32	12,00							1,0000	m	12,00
		Consumos de materiais: - Cimento								0,0189	t	1,59
		- Areia								0,0542	t	4,56
		- Brita								0,0684	t	5,75
		- Madeira								0,0140	t	1,18
		- Ferro								0,0018	t	0,16


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA

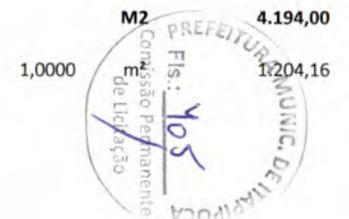
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
4.3.3	C3110	SAIDA D'AGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA									UN	27,00
		- Saida projetadas - ver notas de serviço:										
		- 05 - Rua Nossa Senhora de Fátima - estaca 00 a 34+3,57	14,00							1,0000	un	14,00
		- 20 - Rua Prof. Robério Barroso - estaca 00 a 25+19,89	4,00							1,0000	un	4,00
		- 04 - Rua Trilho do Amor - estaca 00 a 31+13,74	4,00							1,0000	un	4,00
		- 11 - Rua SDO 08 - estaca 00 a 10+2,32	5,00							1,0000	un	5,00
		Consumos de materiais: - Cimento								0,0158	t	0,43
		- Areia								0,0733	t	1,98
		- Brita								0,0355	t	0,96
		- Madeira								0,0033	t	0,09
		- Pedra								0,2160	t	5,83
		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS LOCAL										
4.3.4	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						512,795	37,0		T	513,00
		- Areia										
4.3.5	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						5,832	53,9		T	6,00
		- Pedra										
4.3.6	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						840,982	53,9		T	841,00
		- Brita										
		COMERCIAL										
4.3.7	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						125,795	4,0		T	126,00
		- Cimento										
4.3.8	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						65,634	4,0		T	66,00
		- Madeira										
4.3.9	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						0,155	4,0		T	1,00
		- Ferro										

5 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

5.1 FORMAS

5.1.1	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS										
		- Bocas de lobo:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	53,00				22,72					4.194,00


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9

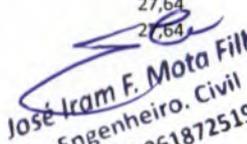


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	28,00			22,72				1,0000	m ²	636,16
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	8,00			22,72				1,0000	m ²	181,76
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	8,00			22,72				1,0000	m ²	181,76
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	12,00			22,72				1,0000	m ²	272,64
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	12,00			22,72				1,0000	m ²	272,64
		- Poço de visita:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	25,00			26,88				1,0000	m ²	672,00
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	14,00			26,88				1,0000	m ²	376,32
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	3,00			26,88				1,0000	m ²	80,64
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	3,00			26,88				1,0000	m ²	80,64
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	4,00			26,88				1,0000	m ²	107,52
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	4,00			26,88				1,0000	m ²	107,52
		- Passagem d'água:										
		- 17 - Rua José Willian da Silva - estaca 4	1,00			20,40				1,0000	m ²	20,40
		Consumos de materiais:										
		- Madeira								0,0130	t	54,52
5.2		ARMADURAS										
5.2.1	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	773,00
		- Bocas de lobo:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	53,00					4,59		1,0000	kg	243,27
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	28,00					4,59		1,0000	kg	128,52
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	8,00					4,59		1,0000	kg	36,72
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	8,00					4,59		1,0000	kg	36,72
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	12,00					4,59		1,0000	kg	55,08
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	12,00					4,59		1,0000	kg	55,08
		- Passagem d'água:										
		- 17 - Rua José Willian da Silva - estaca 4	1,00					217,70		1,0000	kg	217,70
		Consumos de materiais:										
		- Ferro								0,0010	t	0,77
5.2.2	92916	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	3.715,00
		- Bocas de lobo:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	53,00					27,64		1,0000	kg	1.464,92
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	28,00					27,64		1,0000	kg	773,92
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	8,00					27,64		1,0000	kg	221,12


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro Civil
 CREA- CE:061872519-9

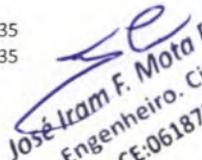


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	8,00					27,64		1,0000	kg	221,12
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	12,00					27,64		1,0000	kg	331,68
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	12,00					27,64		1,0000	kg	331,68
		- Poço de visita:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	25,00					6,99		1,0000	kg	174,75
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	14,00					6,99		1,0000	kg	97,86
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	3,00					6,99		1,0000	kg	20,97
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	3,00					6,99		1,0000	kg	20,97
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	4,00					6,99		1,0000	kg	27,96
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	4,00					6,99		1,0000	kg	27,96
		Consumos de materiais:										
		- Ferro								0,0010	t	3,72
5.2.3	92919	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	1.896,00
		- Poço de visita:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	25,00					35,78		1,0000	kg	894,50
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	14,00					35,78		1,0000	kg	500,92
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	3,00					35,78		1,0000	kg	107,34
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	3,00					35,78		1,0000	kg	107,34
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	4,00					35,78		1,0000	kg	143,12
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	4,00					35,78		1,0000	kg	143,12
		Consumos de materiais:										
		- Ferro								0,0010	t	1,90
5.3		CONCRETOS										
5.3.2	C3270	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)									M3	539,00
		- Bocas de lobo:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	53,00					2,99		1,0000	m³	158,47
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	28,00					2,99		1,0000	m³	83,72
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	8,00					2,99		1,0000	m³	23,92
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	8,00					2,99		1,0000	m³	23,92
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	12,00					2,99		1,0000	m³	35,88
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	12,00					2,99		1,0000	m³	35,88
		- Poço de visita:										
		- 05 - Rua Nossa Sra. de Fátima - saída na estaca 32	25,00					3,35		1,0000	m³	83,75
		- 14 - Rua 01 - saída estaca 9	14,00					3,35		1,0000	m³	46,90


José Izam F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9

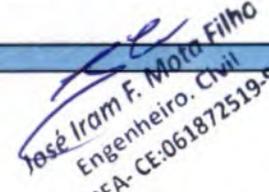


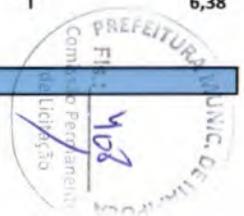
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 18 - Rua SDO 12 - saída estaca 3	3,00				3,35			1,0000	m³	10,05
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - saída estaca 11	3,00				3,35			1,0000	m³	10,05
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - saída estaca 14	4,00				3,35			1,0000	m³	13,40
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 10	4,00				3,35			1,0000	m³	13,40
		Consumos de materiais: - Cimento								0,2940	t	158,57
		- Areia								1,3305	t	717,59
		- Brita								1,2540	t	676,33
5.3.3	C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)									M3	16,00
		- Passagem d'água:										
		- 17 - Rua José Willian da Silva - estaca 4	1,00				15,36			1,0000	m³	15,36
		Consumos de materiais: - Cimento								0,3360	t	5,16
		- Areia								1,2791	t	19,65
		- Brita								1,2540	t	19,26
5.3.4	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022									M3	555,00
		- Concreto com fck=10 MPa:					-			1,0000	m³	-
		- Concreto com fck=15 MPa:					539,34			1,0000	m³	539,34
		- Concreto com fck=20 MPa:					15,36			1,0000	m³	15,36
		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
		LOCAL										
5.3.8	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						737,238	37,0		T	737,00
		- Areia										
5.3.9	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						695,593	53,9		T	695,59
		- Brita										
		COMERCIAL										
5.3.10	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						163,727	4,0		T	163,73
		- Cimento										
5.3.11	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						54,524	4,0		T	54,52
		- Madeira										
5.3.12	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						6,384	4,0		T	6,38
		- Ferro										
6	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO											


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro Civil
 CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
6.1		REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO										
6.1.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO									M2	37.758,00
		- 05 - Rua Nossa Senhora de Fátima - estaca 00 a 34+3,57	683,57	6,00						1,0000	m ²	4.101,42
		- 06 - Rua SDO 03 - estaca 00 a 4+19,29	99,29	5,00						1,0000	m ²	496,45
		- 07 - Rua SDO 04 - estaca 00 a 4+11,81	91,81	5,00						1,0000	m ²	459,05
		- 08 - Rua SDO 05 - estaca 00 a 9+12,42	192,42	5,00						1,0000	m ²	962,10
		- 09 - Rua SDO 06 - estaca 00 a 6+10,16	130,16	5,00						1,0000	m ²	650,80
		- 10 - Rua SDO 07 - estaca 00 a 9+15,50	195,50	5,00						1,0000	m ²	977,50
		- 13 - Rua 04 - estaca 00 a 8+9,64	169,64	7,00						1,0000	m ²	1.187,48
		- 14 - Rua 01 - estaca 00 a 13+2,48	262,48	7,00						1,0000	m ²	1.837,36
		- 15 - Rua SDO 10 - estaca 00 a 8+11,27	171,27	7,00						1,0000	m ²	1.198,89
		- 16 - Rua SDO 11 - estaca 00 a 8+12,33	172,33	7,00						1,0000	m ²	1.206,31
		- 17 - Rua José Willian da Silva - estaca 00 a 14+3,04	283,04	5,00						1,0000	m ²	1.415,20
		- 18 - Rua SDO 12 - estaca 00 a 3+16,01	76,01	7,00						1,0000	m ²	532,07
		- 20 - Rua Prof. Robério Barroso - estaca 00 a 25+19,89	519,89	7,00						1,0000	m ²	3.639,23
		- 21 - Rua Rawilson da Silva Alves - estaca 00 a 8+7,78	167,78	7,00						1,0000	m ²	1.174,46
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - estaca 00 a 11+7,90	227,90	7,00						1,0000	m ²	1.595,30
		- 23 - Rua do Cafita - estaca 00 a 10+7,90	207,90	6,00						1,0000	m ²	1.247,40
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - estaca 00 a 14+8,61	288,61	7,00						1,0000	m ²	2.020,27
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 00 a 10+7,59	207,59	6,00						1,0000	m ²	1.245,54
		- 01 - Rua Rosa Alves Braga - estaca 00 a 24+16,79	496,79	6,00						1,0000	m ²	2.980,74
		- 02 - Rua SDO 01 - estaca 00 a 3+0,93	60,93	6,00						1,0000	m ²	365,58
		- 03 - Rua SDO 02 - estaca 00 a 18+17,10	377,10	6,00						1,0000	m ²	2.262,60
		- 04 - Rua Trilho do Amor - estaca 00 a 31+13,74	633,74	6,00						1,0000	m ²	3.802,44
		- 11 - Rua SDO 08 - estaca 00 a 10+2,32	202,32	5,00						1,0000	m ²	1.011,60
		- 12 - Rua SDO 09 - estaca 00 a 4+10,70	90,70	6,00						1,0000	m ²	544,20
		- 19 - Rua SDO 13 - estaca 00 a 8+8,77	168,77	5,00						1,0000	m ²	843,85

6.1.2	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.									M3	3.021,00
		- Solo para regularização de subleito - E-01			0,05	37.757,84				1,6000	m ³	3.020,63

6.1.3	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32)									T	3.766,00
		- Solo para regularização de subleito			0,05	37.757,84				1,9950		3.766,34

6.2 REFORÇO, SUB-BASE E BASE

6,4

 José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE-061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

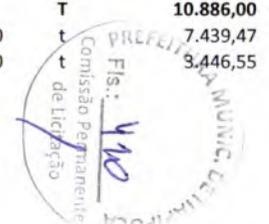
TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
6.2.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)									M3	5.623,00
		- Sub-base - ISC > 20 %										
		- 05 - Rua Nossa Senhora de Fátima - estaca 00 a 31	620,00	6,00	0,15					1,0000	m³	558,00
		- estaca 31 a 34+3,57	63,57	6,30	0,15					1,0000	m³	60,07
		- 06 - Rua SDO 03 - estaca 00 a 4+19,29	99,29	5,00	0,15					1,0000	m³	74,47
		- 07 - Rua SDO 04 - estaca 00 a 4+11,81	91,81	5,00	0,15					1,0000	m³	68,86
		- 08 - Rua SDO 05 - estaca 00 a 9+12,42	192,42	5,00	0,15					1,0000	m³	144,32
		- 09 - Rua SDO 06 - estaca 00 a 6+10,16	130,16	5,00	0,15					1,0000	m³	97,62
		- 10 - Rua SDO 07 - estaca 00 a 9+15,50	195,50	5,00	0,15					1,0000	m³	146,63
		- 13 - Rua 04 - estaca 00 a 8+9,64	169,64	7,00	0,15					1,0000	m³	178,12
		- 14 - Rua 01 - estaca 00 a 13+2,48	262,48	7,00	0,15					1,0000	m³	275,60
		- 15 - Rua SDO 10 - estaca 00 a 8+11,27	171,27	7,00	0,15					1,0000	m³	179,83
		- 16 - Rua SDO 11 - estaca 00 a 8+12,33	172,33	7,00	0,15					1,0000	m³	180,95
		- 17 - Rua José Willian da Silva - estaca 00 a 14+3,04	283,04	5,00	0,15					1,0000	m³	212,28
		- 18 - Rua SDO 12 - estaca 00 a 3+16,01	76,01	7,00	0,15					1,0000	m³	79,81
		- 20 - Rua Prof. Robério Barroso - estaca 00 a 7+5,00	145,00	7,00	0,15					1,0000	m³	152,25
		- estaca 7+5,00 a 21+10,00	285,00	6,00	0,15					1,0000	m³	256,50
		- estaca 21+10,00 a 25+19,89	89,89	6,30	0,15					1,0000	m³	84,95
		- 21 - Rua Rawilson da Silva Alves - estaca 00 a 8+7,78	167,78	7,00	0,15					1,0000	m³	176,17
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - estaca 00 a 11+7,90	227,90	7,00	0,15					1,0000	m³	239,30
		- 23 - Rua do Cafita - estaca 00 a 10+7,90	207,90	6,00	0,15					1,0000	m³	187,11
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - estaca 00 a 14+8,61	288,61	7,00	0,15					1,0000	m³	303,04
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 00 a 10+7,59	207,59	6,00	0,15					1,0000	m³	186,83
		- 01 - Rua Rosa Alves Braga - estaca 00 a 24+16,79	496,79	6,00	0,15					1,0000	m³	447,11
		- 02 - Rua SDO 01 - estaca 00 a 3+0,93	60,93	6,00	0,15					1,0000	m³	54,84
		- 03 - Rua SDO 02 - estaca 00 a 14	280,00	6,00	0,15					1,0000	m³	252,00
		- estaca 14 a 18+17,10	97,10	6,30	0,15					1,0000	m³	91,76
		- 04 - Rua Trilho do Amor - estaca 00 a 27	540,00	6,00	0,15					1,0000	m³	486,00
		- estaca 27 a 31+13,74	93,74	6,30	0,15					1,0000	m³	88,58
		- 11 - Rua SDO 08 - estaca 00 a 10+2,32	202,32	5,00	0,15					1,0000	m³	151,74
		- 12 - Rua SDO 09 - estaca 00 a 4+10,70	90,70	6,00	0,15					1,0000	m³	81,63
		- 19 - Rua SDO 13 - estaca 00 a 8+8,77	168,77	5,00	0,15					1,0000	m³	126,58
6.2.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32)									T	10.886,00
		- Jazida 01 - Sub-base para pista - (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo - LE - 1,936 t/m³) - d."in situ" = 1,864 t/m³					3.842,70			1,9360	t	7.439,47
		- Jazida 01 - Sub-base para pista - (estaca 00 - Rua SDO 14 - LE - 1,936 t/m³) - d."in situ" = 1,864 t/m³					1.780,24			1,9360	t	3.446,55

8,0

José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro - Civil
 CREA- CE-061872519-9


 FLS.: 110
 7.439,47
 3.446,55

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
6.3		REVESTIMENTO EM PEDRA										
6.3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)									M2	31.205,00
		- 05 - Rua Nossa Senhora de Fátima - estaca 00 a 34+3,57	683,57	5,00						1,0000	m ²	3.417,85
		- 06 - Rua SDO 03 - estaca 00 a 4+19,29	99,29	4,00						1,0000	m ²	397,16
		- 07 - Rua SDO 04 - estaca 00 a 4+11,81	91,81	4,00						1,0000	m ²	367,24
		- 08 - Rua SDO 05 - estaca 00 a 9+12,42	192,42	4,00						1,0000	m ²	769,68
		- 09 - Rua SDO 06 - estaca 00 a 6+10,16	130,16	4,00						1,0000	m ²	520,64
		- 10 - Rua SDO 07 - estaca 00 a 9+15,50	195,50	4,00						1,0000	m ²	782,00
		- 13 - Rua 04 - estaca 00 a 8+9,64	169,64	6,00						1,0000	m ²	1.017,84
		- 14 - Rua 01 - estaca 00 a 13+2,48	262,48	6,00						1,0000	m ²	1.574,88
		- 15 - Rua SDO 10 - estaca 00 a 8+11,27	171,27	6,00						1,0000	m ²	1.027,62
		- 16 - Rua SDO 11 - estaca 00 a 8+12,33	172,33	6,00						1,0000	m ²	1.033,98
		- 17 - Rua José Willian da Silva - estaca 00 a 14+3,04	283,04	4,00						1,0000	m ²	1.132,16
		- 18 - Rua SDO 12 - estaca 00 a 3+16,01	76,01	6,00						1,0000	m ²	456,06
		- 20 - Rua Prof. Robério Barroso - estaca 00 a 7+5,00	145,00	6,00						1,0000	m ²	870,00
		- estaca 7+5,00 a 25+19,89	374,89	5,00						1,0000	m ²	1.874,45
		- 21 - Rua Rawilson da Silva Alves - estaca 00 a 8+7,78	167,78	6,00						1,0000	m ²	1.006,68
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - estaca 00 a 11+7,90	227,90	6,00						1,0000	m ²	1.367,40
		- 23 - Rua do Cafita - estaca 00 a 10+7,90	207,90	5,00						1,0000	m ²	1.039,50
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - estaca 00 a 14+8,61	288,61	6,00						1,0000	m ²	1.731,66
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 00 a 10+7,59	207,59	5,00						1,0000	m ²	1.037,95
		- 01 - Rua Rosa Alves Braga - estaca 00 a 24+16,79	496,79	5,00						1,0000	m ²	2.483,95
		- 02 - Rua SDO 01 - estaca 00 a 3+0,93	60,93	5,00						1,0000	m ²	304,65
		- 03 - Rua SDO 02 - estaca 00 a 18+17,10	377,10	5,00						1,0000	m ²	1.885,50
		- 04 - Rua Trilho do Amor - estaca 00 a 31+13,74	633,74	5,00						1,0000	m ²	3.168,70
		- 11 - Rua SDO 08 - estaca 00 a 10+2,32	202,32	4,00						1,0000	m ²	809,28
		- 12 - Rua SDO 09 - estaca 00 a 4+10,70	90,70	5,00						1,0000	m ²	453,50
		- 19 - Rua SDO 13 - estaca 00 a 8+8,77	168,77	4,00						1,0000	m ²	675,08
		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
		LOCAL										
6.3.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)							53,9		T	8.814,00
		- Pó de Pedra para colchão do pavimento em pedra tosca - 1883 kg/m ²			0,15	31.205,41				1,8830	t	8.813,97
6.3.4	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)							53,9		T	7.021,00
		- Pedra de mão / polidétrica para pavimento em pedra tosca - 225 kg/m ²				31.205,41				0,2250	t	7.021,22


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro Civil
 CREA - CE-061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE

7	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO										
---	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

7.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL

7.1.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO									M2	17,00
		- 05 - Rua Nossa Senhora de Fátima - estaca 00 a 34+3,57 - ver notas de serviço:										
		- Placa circular (Ø = 0,50 m):										
		- R-19.4 (velocidade máxima permitida 40 km/h)	2,00							0,2500	m ²	0,50
		- R-24a (sentido de circulação da via)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	2,00							0,2500	m ²	0,50
		- 06 - Rua SDO 03 - estaca 00 a 4+19,29 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- 07 - Rua SDO 04 - estaca 00 a 4+11,81 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- 08 - Rua SDO 05 - estaca 00 a 9+12,42 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	2,00							0,2500	m ²	0,50
		- 09 - Rua SDO 06 - estaca 00 a 6+10,16 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- 10 - Rua SDO 07 - estaca 00 a 9+15,50 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	2,00							0,2500	m ²	0,50
		- 13 - Rua 04 - estaca 00 a 8+9,64 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- 14 - Rua 01 - estaca 00 a 13+2,48 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	2,00							0,2500	m ²	0,50
		- 15 - Rua SDO 10 - estaca 00 a 8+11,27 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	3,00							0,2500	m ²	0,75
		- 16 - Rua SDO 11 - estaca 00 a 8+12,33 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro Civil
 CREA- CE-061872519-9



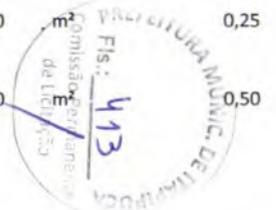
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	3,00							0,2500	m ²	0,75
		- 17 - Rua José Willian da Silva - estaca 00 a 14+3,04 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	4,00							0,2500	m ²	1,00
		- 18 - Rua SDO 12 - estaca 00 a 3+16,01 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	2,00							0,2500	m ²	0,50
		- 20 - Rua Prof. Robério Barroso - estaca 00 a 25+19,89 - ver notas de serviço:										
		- Placa circular (Ø = 0,50 m):										
		- R-19.4 (velocidade máxima permitida 40 km/h)	2,00							0,2500	m ²	0,50
		- R-24a (sentindo de circulação da via)	2,00							0,2500	m ²	0,50
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	3,00							0,2500	m ²	0,75
		- 21 - Rua Rawilson da Silva Alves - estaca 00 a 8+7,78 - ver notas de serviço:										
		- Placa circular (Ø = 0,50 m):										
		- R-19.4 (velocidade máxima permitida 40 km/h)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- R-24a (sentindo de circulação da via)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- 22 - Rua Nenzinho Pontes - estaca 00 a 11+7,90 - ver notas de serviço:										
		- Placa circular (Ø = 0,50 m):										
		- R-19.4 (velocidade máxima permitida 40 km/h)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- R-24a (sentindo de circulação da via)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- 23 - Rua do Cafita - estaca 00 a 10+7,90 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	3,00							0,2500	m ²	0,75
		- 24 - Rua Aurilene de Azevedo - estaca 00 a 14+8,61 - ver notas de serviço:										
		- Placa circular (Ø = 0,50 m):										
		- R-19.4 (velocidade máxima permitida 40 km/h)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- R-24a (sentindo de circulação da via)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- 25 - Rua Karolina Maria Monte Alves - estaca 00 a 10+7,59 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	2,00							0,2500	m ²	0,50


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro Civil
 CREA-CE-061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 01 - Rua Rosa Alves Braga - estaca 00 a 24+16,79 - ver notas de serviço:										
		- Placa circular (Ø = 0,50 m):										
		- R-19.4 (velocidade máxima permitida 40 km/h)	2,00							0,2500	m ²	0,50
		- R-24a (sentindo de circulação da via)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	2,00							0,2500	m ²	0,50
		- 02 - Rua SDO 01 - estaca 00 a 3+0,93 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- 03 - Rua SDO 02 - estaca 00 a 18+17,10 - ver notas de serviço:										
		- Placa circular (Ø = 0,50 m):										
		- R-19.4 (velocidade máxima permitida 40 km/h)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- 04 - Rua Trilho do Amor - estaca 00 a 31+13,74 - ver notas de serviço:										
		- Placa circular (Ø = 0,50 m):										
		- R-19.4 (velocidade máxima permitida 40 km/h)	2,00							0,2500	m ²	0,50
		- R-24a (sentindo de circulação da via)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	2,00							0,2500	m ²	0,50
		- 11 - Rua SDO 08 - estaca 00 a 10+2,32 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	2,00							0,2500	m ²	0,50
		- 12 - Rua SDO 09 - estaca 00 a 4+10,70 - ver notas de serviço:										
		- Placa circular (Ø = 0,50 m):										
		- R-19.4 (velocidade máxima permitida 40 km/h)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- R-24a (sentindo de circulação da via)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- 19 - Rua SDO 13 - estaca 00 a 8+8,77 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	1,00							0,2500	m ²	0,25
7.1.2	C3356	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO									M2	4,00
		- 05 - Rua Nossa Senhora de Fátima - estaca 00 a 34+3,57 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (2,00x1,00m)										
		- I-02 (placas informativas)	1,00							2,0000	m ²	2,00


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro - Civil
 CREA- CE-061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 01 - Rua Rosa Alves Braga - estaca 00 a 24+16,79 - ver notas de serviço: - Placa retangular (2,00x1,00m) - I-02 (placas informativas)	1,00							2,0000	m ²	2,00
7.2		SINALIZAÇÃO DE DESVIO DE OBRAS										
7.2.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO - Placa retangular (0,50 x 0,50 m) - R-1 (parada obrigatória - PARE) - 04 placas de 03 frentes de serviço - A-24 (obras) - 08 placas de 03 frentes de serviço	12,00 24,00							0,2500 0,2500	m ² m ²	3,00 6,00
7.2.2	C3356	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO - Placa retangular (0,80x0,25 m) - O-01 (placas informativas) - 04 placas de 03 frentes de serviço - A-24.1 (placas informativas) - 04 placas de 03 frentes de serviço - Placa retangular (0,75x0,50 m) - O-02 (placas informativas) - 04 placas de 03 frentes de serviço	12,00 12,00 12,00							0,2000 0,2000 0,3750	m ² m ² m ²	2,40 2,40 4,50
7.2.3	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS - Desvio de obras - 06 frentes de serviço	1.200,00							1,0000	M m	1.200,00 1.200,00
7.2.4	C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA - Desvio de obras - 06 frentes de serviço	1.200,00							1,0000	M m	1.200,00 1.200,00
7.2.5	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA - Desvio de obras - 06 frentes de serviço	240,00							1,0000	UN un	240,00 240,00
7.2.6	13244	CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM - Cones - 06 frentes de serviço	200,00							1,0000	UN un	200,00 200,00
8	SERVIÇOS DIVERSOS											
8.1		PROTEÇÃO AMBIENTAL										
8.1.1	C3283	ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL) - Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo) - Empréstimo E-01 (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo)					0,10 0,10	3.628,30 5.120,30		1,0000 1,0000	M3 m ³ m ³	1.199,00 362,83 512,03


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro - Civil
 CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 01

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - Rua SDO 14)			0,10	1.680,91				1,0000	m ³	168,09
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - Rua SDO 14)			0,10	1.556,00				1,0000	m ³	155,60
8.1.2	C3308	RECONFORMAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO, EMPRÉSTIMOS, JAZIDAS E TALUDES									M2	11.986,00
		- Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo)			1,10		3.991,13			1,0000	m ²	3.628,30
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo)			1,50		7.680,45			1,0000	m ²	5.120,30
		- Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - Rua SDO 14)			1,10		1.849,00			1,0000	m ²	1.680,91
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - Rua SDO 14)			1,50		2.334,00			1,0000	m ²	1.556,00
8.2		INDENIZAÇÕES										
8.2.1	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA									M3	15.855,00
		- Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo)					3.991,13			1,0000	m ³	3.991,13
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo) - Terraplenagem					7.680,45			1,0000	m ³	7.680,45
		- Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - Rua SDO 14)					1.849,00			1,0000	m ³	1.849,01
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - Rua SDO 14) - Terraplenagem					2.334,00			1,0000	m ³	2.334,00
9		MUROS E FECHAMENTOS										
9.1		CERCAS										
9.1.1	C4733	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 8 FIOS DE									M	1.920,00
		- Cercas projetadas - ver notas de serviço:										
		- 05 - Rua Nossa Senhora de Fátima - estaca 00 a 34+3,57	230,00							1,0000	m	230,00
		- 08 - Rua SDO 05 - estaca 00 a 9+12,42	80,00							1,0000	m	80,00
		- 09 - Rua SDO 06 - estaca 00 a 6+10,16	30,00							1,0000	m	30,00
		- 13 - Rua 04 - estaca 00 a 8+9,64	80,00							1,0000	m	80,00
		- 14 - Rua 01 - estaca 00 a 13+2,48	60,00							1,0000	m	60,00
		- 20 - Rua Prof. Robério Barroso - estaca 00 a 25+19,89	200,00							1,0000	m	200,00
		- 25 - Rua Karolina Maria M. Alves - estaca 00 a 10+7,59	35,00							1,0000	m	35,00
		- 01 - Rua Rosa Alves Braga - estaca 00 a 24+16,79	225,00							1,0000	m	225,00
		- 02 - Rua SDO 01 - estaca 00 a 3+0,93	40,00							1,0000	m	40,00
		- 03 - Rua SDO 02 - estaca 00 a 18+17,10	290,00							1,0000	m	290,00
		- 04 - Rua Trilho do Amor - estaca 00 a 31+13,74	260,00							1,0000	m	260,00
		- 11 - Rua SDO 08 - estaca 00 a 10+2,32	70,00							1,0000	m	70,00
		- 12 - Rua SDO 09 - estaca 00 a 4+10,70	150,00							1,0000	m	150,00
		- 19 - Rua SDO 13 - estaca 00 a 8+8,77	170,00							1,0000	m	170,00


José Iram E. Mota Filho
 Engenheiro - Civil
 CREA - CE-061872519-9



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO																					
[SEM DESONERAÇÃO COM RDI]																					
		TRILHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA OS										LOTE 01									
ITEM	ETAPAS	VALOR (R\$)	30 DIAS MÊS 01	60 DIAS MÊS 02	90 DIAS MÊS 03	120 DIAS MÊS 04	150 DIAS MÊS 05	180 DIAS MÊS 06	210 DIAS MÊS 07	240 DIAS MÊS 08	270 DIAS MÊS 09	300 DIAS MÊS 10	330 DIAS MÊS 11	360 DIAS MÊS 12	390 DIAS MÊS 13	420 DIAS MÊS 14	450 DIAS MÊS 15	480 DIAS MÊS 16	510 DIAS MÊS 17	540 DIAS MÊS 18	
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	550.593,36																			
01.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	550.593,36	5.041,92 0,92%	5.041,92 0,92%	9.954,03 1,81%	15.686,08 2,85%	20.049,45 3,64%	22.915,48 4,16%	22.915,48 4,16%	33.075,54 6,01%	30.554,58 5,55%	30.554,58 5,55%	37.062,61 6,73%	37.062,61 6,73%	48.757,32 8,86%	46.340,72 8,42%	43.967,60 7,99%	43.967,60 7,99%	43.742,89 7,94%	53.902,95 9,79%	
02	SISTEMA VIÁRIO	8.514.458,34																			
02.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	369.891,18	73.978,24 20,00%	73.978,24 20,00%	36.989,12 10,00%	36.989,12 10,00%	36.989,12 10,00%	36.989,12 10,00%	36.989,12 10,00%												
02.2	MOVIMENTO DE TERRA	564.754,06			112.950,81 20,00%	112.950,81 20,00%	56.475,41 10,00%	56.475,41 10,00%	56.475,41 10,00%	56.475,41 10,00%	56.475,41 10,00%										
02.3	OBRAS DE DRENAGEM	3.365.438,06					168.271,90 5,00%	168.271,90 5,00%	336.543,81 10,00%	336.543,81 10,00%	336.543,81 10,00%	336.543,81 10,00%	336.543,81 10,00%	336.543,81 10,00%							
02.4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	886.412,34				88.641,23 10,00%	44.320,62 5,00%	88.641,23 10,00%	88.641,23 10,00%	88.641,23 10,00%	88.641,23 10,00%	88.641,23 10,00%	88.641,23 10,00%	88.641,23 10,00%	88.641,23 10,00%	88.641,23 10,00%	44.320,62 5,00%				
02.7	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	3.142.331,42								157.116,67 5,00%	157.116,67 5,00%	157.116,67 5,00%	314.233,34 10,00%								
02.8	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	69.498,06													6.949,81 10,00%	13.899,61 20,00%	13.899,61 20,00%	13.899,61 20,00%	13.899,61 20,00%	10.424,71 15,00%	
02.9	SERVIÇOS DIVERSOS	39.907,22	3.990,72 10,00%	3.990,72 10,00%	3.990,72 10,00%	3.990,72 10,00%	3.990,72 10,00%	3.990,72 10,00%	3.990,72 10,00%	3.990,72 10,00%	1.995,36 5,00%	1.995,36 5,00%	1.995,36 5,00%	1.995,36 5,00%							
02.11	MUROS E FECHAMENTOS	76.224,00													7.622,40 10,00%	7.622,40 10,00%	15.244,80 20,00%	15.244,80 20,00%	15.244,80 20,00%	15.244,80 20,00%	
TOTAL GERAL		9.065.051,70																			
Total Simples		83.010,88	83.010,88	163.884,68	258.257,97	330.097,22	377.283,86	377.283,86	544.560,59	503.055,15	503.055,15	610.204,45	610.204,45	802.747,91	762.960,49	723.889,16	723.889,16	720.189,55	887.466,28		
Percentual Simples		0,92%	0,92%	1,81%	2,85%	3,64%	4,16%	4,16%	6,01%	5,55%	5,55%	6,73%	6,73%	8,86%	8,42%	7,99%	7,99%	7,94%	9,79%		
Total Acumulado		83.010,88	166.021,75	329.906,44	588.164,40	918.261,62	1.295.545,48	1.672.829,34	2.217.389,93	2.720.445,09	3.223.500,24	3.833.704,69	4.443.909,15	5.246.657,06	6.009.617,55	6.733.506,71	7.457.395,87	8.177.585,42	9.065.051,70		
Percentual Acumulado		0,92%	1,83%	3,64%	6,49%	10,13%	14,29%	18,45%	24,46%	30,01%	35,56%	42,29%	49,02%	57,88%	66,29%	74,28%	82,27%	90,21%	100,00%		


 José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9



ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 E SINAPI 09.2023 (NÃO DESONERADO)



TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

ITEM	INSUMC SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES.....				21.595,28		26.077,35
1.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA						
1.1.1	93207 EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	0	1.125,06	-	1.358,28	-
1.1.2	93584 EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	0	933,35	-	1.126,83	-
1.1.3	C0373 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4	UN	0	25.374,48	-	30.634,61	-
1.1.4	98052 TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020_PA	UN	0	2.067,40	-	2.495,97	-
1.1.5	93214 EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016_PA	UN	0	5.996,23	-	7.239,25	-
1.1.6	C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	0	1.381,57	-	1.667,97	-
1.1.7	C2849 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	0	262,81	-	317,29	-
1.1.8	C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	UN	0	1.676,69	-	2.024,27	-
1.1.9	C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	0	5,01	-	6,05	-
1.1.10	C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EI	KM	0	5,01	-	6,05	-
1.1.11	C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0	187,01	-	225,78	-
1.1.12	93210 EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	0	634,49	-	766,02	-
1.1.13	93212 EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	0	1.037,77	-	1.252,90	-
1.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				17.883,20		21.597,60
1.2.1	C3064 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDR	M2	0	10,13	-	12,23	-
1.2.2	C3373 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	1.520	11,47	17.434,40	13,85	21.052,00
1.2.3	C3104 REMOÇÃO DE CERCAS	M	880	0,51	448,80	0,62	545,60
1.3	SERVIÇOS PREPARATÓRIOS				522,09		629,19
1.3.1	98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ARVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	1.339	0,39	522,09	0,47	629,19
1.4	CARGA,TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL				3.189,98		3.850,56
1.4.1	C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	46	30,38	1.397,48	36,68	1.687,28
1.4.2	95879 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXXM). AF_07/2020						
	PEDRA P/ DEPÓSITO DMT= 6,4 km	TXXM	584	1,55	904,70	1,87	1.091,48
1.4.3	C5186 DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SÓLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	M3	46	19,30	887,80	23,30	1.071,80
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA.....				1.369.764,00		340.947,90
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	29,55	9.556,86	1.369.764,00	11.538,00	340.947,90
3	MOVIMENTO DE TERRA.....				204.097,26		246.392,26
3.1	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL				204.097,26		246.392,26
3.1.1	C3182 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	M3	8.423	10,36	87.262,28	12,51	105.371,73
3.1.2	C3178 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M	M3	1.776	11,59	20.583,84	13,99	24.846,24
3.1.3	C3180 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 401 A 600M	M3	0	12,25	-	14,79	-
3.1.4	C3169 ESCAVACAO CARGA TRANSP. 1-CAT 601 A 800M	M3	0	13,60	-	16,42	-
3.1.5	C3181 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	M3	0	14,32	-	17,29	-
3.1.6	C3175 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1001 A 1200M	M3	0	14,60	-	17,63	-
3.1.7	C3177 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1601 A 1800M	M3	0	17,78	-	21,47	-
3.1.8	C3166 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M	M3	0	18,45	-	22,27	-
3.1.9	C3168 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M	M3	0	21,96	-	26,51	-
3.1.10	C3179 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	M3	0	24,51	-	29,59	-
3.1.11	C3208 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	2.008	6,56	13.172,48	7,92	15.903,36

Handwritten signature
José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro - Civil
 CREA- CE:061872519-9

ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 E SINAPI 09.2023 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

ITEM	INSUMC	SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)
3.1.12	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXXM). AF_07/2020						
		MATERIAL P/ TERRAPLENAGEM DMT= 6,4 km	TXXM	21.365	1,55	33.115,75	1,87	39.952,55
3.1.13	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1.673	8,87	14.839,51	10,71	17.917,83
3.1.14	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDI	M3	427,9000	57,24	24.493,00	69,11	29.572,17
3.1.15	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	427,9000	5,00	2.139,50	6,04	2.584,52
3.1.16	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXXM). AF_07/2020						
		MATERIAL P/ BOTA FORA DMT= 6,4 km	TXXM	5.478	1,55	8.490,90	1,87	10.243,86
4		OBRAS DE DRENAGEM.....				1.676.250,42		2.023.674,06
4.1		ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES				447.122,21		539.717,98
4.1.1	102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	282,00	12,53	3.533,46	15,13	4.266,66
4.1.2	102278	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	4.588	9,76	44.778,88	11,78	54.046,64
4.1.3	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	510	57,24	29.192,40	69,11	35.246,10
4.1.4	100979	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	4.871	6,96	33.902,16	8,40	40.916,40
4.1.5	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	510	5,00	2.550,00	6,04	3.080,40
4.1.6	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXXM). AF_07/2020						
		CORTE P/ BOTA-FORA DMT= 6,4 km	TXXM	62.630	1,55	97.076,50	1,87	117.118,10
4.1.7	C2799	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M	M2	3.256	34,42	112.071,52	41,56	135.319,36
4.1.8	C3214	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA	M3	405	12,28	4.973,40	14,83	6.006,15
4.1.9	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	227	141,83	32.195,41	171,23	38.869,21
4.1.10	100979	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	405	6,96	2.818,80	8,40	3.402,00
4.1.11	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						
		ATERRO P/ REATERRO DMT= 37,0 km	T	608	27,22	16.549,76	32,86	19.978,88
4.1.12	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	3.238	20,84	67.479,92	25,16	81.468,08
4.2		OBRAS D' ARTE CORRENTE				664.265,21		801.974,01
4.2.1	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	M	351	258,38	90.691,38	311,94	109.490,94
4.2.2	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	814	424,21	345.306,94	512,15	416.890,10
4.2.3	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	2	1.914,94	3.829,88	2.311,91	4.623,82
4.2.4	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	0	631,33	-	762,20	-
4.2.5	C0411	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 1.00m)	UN	10	3.091,32	30.913,20	3.732,15	37.321,50
4.2.6	C0891	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 1.00m)	M	63	2.718,09	171.239,67	3.281,55	206.737,65
4.2.7	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						
		AREIA DMT= 37,0 km	T	131	27,22	3.565,82	32,86	4.304,66
4.2.8	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						
		PEDRA DMT= 53,9 km	T	416	39,05	16.244,80	47,15	19.614,40
4.2.9	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						
		CIMENTO DMT= 4,0 km	T	31	1,96	60,76	2,37	73,47
4.2.10	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						
		MADEIRA DMT= 4,0 km	T	7	1,96	13,72	2,37	16,59


 José Iram F. Mata Filho
 Engenheiro Civil
 CREA- CE-061872519-9



ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 E SINAPI 09.2023 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

ITEM	INSUMC SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)
6 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO.....						1.921.427,85	2.319.923,66
6.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO				113.608,83		137.283,23
6.1.1	C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	27.043	2,97	80.317,71	3,59	97.084,37
6.1.2	C3208 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	2.163	6,56	14.189,28	7,92	17.130,96
6.1.3	C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) SOLO P/ REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO DMT= 6,4 km	T	2.698	7,08	19.101,84	8,55	23.067,90
6.2	REFORÇO, SUB-BASE E BASE				183.922,28		222.091,31
6.2.1	C3217 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSI	M3	4.075	28,64	116.708,00	34,58	140.913,50
6.2.2	C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) SOLO P/ SUB-BASE DMT= 8,0 km	T	7.889	8,52	67.214,28	10,29	81.177,81
6.3	REVESTIMENTO EM PEDRA				1.623.896,74		1.960.549,12
6.3.1	C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	23.137	50,37	1.165.410,69	60,81	1.406.960,97
6.3.2	C3100 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO	M2	0	19,24	-	23,23	-
6.3.3	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) PÓ DE PEDRA DMT= 53,9 km	T	6.535	39,05	255.191,75	47,15	308.125,25
6.3.4	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) PEDRA DE MÃO DMT= 53,9 km	T	5.206	39,05	203.294,30	47,15	245.462,90
7 SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO.....						10.730,16	12.954,48
7.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL				10.730,16		12.954,48
7.1.1	C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	14	766,44	10.730,16	925,32	12.954,48
7.1.2	C3356 PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0	874,19	-	1.055,41	-
7.2	SINALIZAÇÃO DE DESVIO DE OBRAS				-		-
7.2.1	C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0	766,44	-	925,32	-
7.2.2	C3356 PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0	874,19	-	1.055,41	-
7.2.3	C2948 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	0	6,61	-	7,98	-
7.2.4	C2949 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M	0	3,31	-	4,00	-
7.2.5	C2947 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	0	16,40	-	19,80	-
7.2.6	13244 CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	UN	0	47,78	-	57,68	-
8 SERVIÇOS DIVERSOS.....						13.293,94	16.089,92
8.1	PROTEÇÃO AMBIENTAL				3.497,14		4.233,92
8.1.1	C3283 ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)	M3	519	4,44	2.304,36	5,36	2.781,84
8.1.2	C3308 RECONFORMAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO, EMPRÉSTIMOS, JAZIDAS E TALUDES	M2	5.186	0,23	1.192,78	0,28	1.452,08
8.2	INDENIZAÇÕES				9.796,80		11.856,00
8.2.1	C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	6.240	1,57	9.796,80	1,90	11.856,00
9 MUROS E FECHAMENTOS.....						28.934,40	34.936,00
9.1	CERCAS				28.934,40		34.936,00
9.1.1	C4733 CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 8 FIOS DE ARAME FARPADO	M	880	32,88	28.934,40	39,70	34.936,00
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO						5.737.741,50	5.614.578,73


José Iram E. Mota Filho
 Engenheiro Civil
 CREA- CE-061872519-9

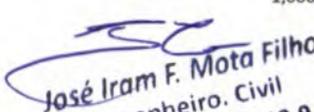


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.4		CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL										
1.4.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE - Pedra do meio fio removido para depósito da Prefeitura	1.520,00				0,03			1,0000	M3 m³	46,00 45,60
		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
1.4.2	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - Pedra do meio fio removido para depósito da Prefeitura					45,60		6,4	2,0000	TXKM	583,68 91,20
1.4.3	C5186	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SÓLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE - Pedra do meio fio removido para depósito da Prefeitura					45,60			1,0000	M3 m³	46,00 45,60
3 MOVIMENTO DE TERRA												
3.1		ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL										
3.1.1	C3182	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M - Movimento de terra - ver notas de serviço					8.422,77			1,0000	M3 m³	8.423,00 8.422,77
3.1.2	C3178	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M - Movimento de terra - ver notas de serviço					1.775,55			1,0000	M3 m³	1.776,00 1.775,55
3.1.3	C3180	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 401 A 600M - Movimento de terra - ver notas de serviço					-			1,0000	M3 m³	- -
3.1.4	C3169	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 601 A 800M - Movimento de terra - ver notas de serviço					-			1,0000	M3 m³	- -
3.1.5	C3181	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M - Movimento de terra - ver notas de serviço					-			1,0000	M3 m³	- -
3.1.6	C3175	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1001 A 1200M - Movimento de terra - ver notas de serviço					-			1,0000	M3 m³	- -
3.1.7	C3177	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1601 A 1800M - Movimento de terra - ver notas de serviço					-			1,0000	M3 m³	- -
3.1.8	C3166	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M					-			1,0000	M3 m³	- -


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- Movimento de terra - ver notas de serviço								1,0000	m³	-
3.1.9	C3168	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M - Movimento de terra - ver notas de serviço								1,0000	M3	-
3.1.10	C3179	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M - Movimento de terra - ver notas de serviço								1,0000	M3	-
3.1.11	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. - Movimento de terra - com DMT > 5.000 m - ver notas de serviço					2.007,05			1,0000	M3	2.008,00
TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS												
LOCAL												
3.1.12	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - Material de 1ª categoria para terraplenagem - E-01 - 1,995 t/m³					2.008,00		6,4	1,6625	TXKM	21.365,00
3.1.13	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 - Compactação de aterro					2.008,00			0,8333	M3	1.673,00
3.1.14	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG - Movimento de terra - ver notas de serviço: - 12 - Rua SDO 17 - estaca 00 a 19 - 14 - Rua SDO 106 - estaca 00 a 33 - 15 - Rua SDO 108 - estaca 00 a 24					108,031 205,555 114,317			1,0000 1,0000 1,0000	m³	108,03 205,56 114,32
3.1.15	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE - Corte para bota fora de material de 3ª categoria					427,90			1,0000	M3	427,90
TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS												
LOCAL												
3.1.16	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - Corte para bota fora de material de 3ª categoria					427,90		6,4	2,0000	TXKM	5.478,00

4 OBRAS DE DRENAGEM

4.1 ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9
 Comissão Permanente de Licitação
 PREFEITURA MUNICIPAL DE...
 Fis.: 444

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

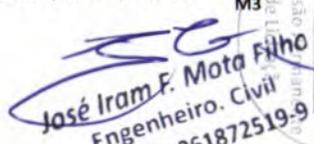
LOTE 02

PEDRA TOSCA													
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	
4.1.1	102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021										M3	282
		- Boca de bueiro/galeria BSTC Ø = 0,80 m:											
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 4	1,00	1,80	0,30					1,4500	m³	0,78	
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	1,00	1,80	0,30					1,4500	m³	0,78	
		- Redente de boca de bueiro BSTC Ø = 0,80 m:											
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 4	1,00	1,80	1,00					1,0000	m³	1,80	
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	1,00	1,80	1,00					1,0000	m³	1,80	
		- Corpo de bueiro de BSTC Ø = 0,80 m:											
		- Boca de bueiro BSCC - 2,00x1,00 m:											
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 19+15,00	2,00	3,40	0,60					1,9000	m³	7,75	
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 17+15,00	2,00	3,40	0,60					1,9000	m³	7,75	
		- 32 - Rua 106 - estaca 17+18,00	2,00	3,40	0,60					1,9000	m³	7,75	
		- 33 - Rua 108 - estaca 18+1,00	2,00	3,40	0,60					1,9000	m³	7,75	
		- 35 - Rua SDO 20 - estaca 14+19,00	2,00	3,40	0,60					1,9000	m³	7,75	
		- Redente de boca de bueiro BSCC - 2,00x1,00 m:											
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 19+15,00	2,00	3,40	1,00					1,0000	m³	6,80	
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 17+15,00	2,00	3,40	1,00					1,0000	m³	6,80	
		- 32 - Rua 106 - estaca 17+18,00	2,00	3,40	1,00					1,0000	m³	6,80	
		- 33 - Rua 108 - estaca 18+1,00	2,00	3,40	1,00					1,0000	m³	6,80	
		- 35 - Rua SDO 20 - estaca 14+19,00	2,00	3,40	1,00					1,0000	m³	6,80	
		- Corpo de bueiro BSCC - 2,00x1,00 m:											
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 19+15,00	14,00	3,40	0,60					1,0000	m³	28,56	
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 17+15,00	13,00	3,40	0,60					1,0000	m³	26,52	
		- 32 - Rua 106 - estaca 17+18,00	12,00	3,40	0,60					1,0000	m³	24,48	
		- 33 - Rua 108 - estaca 18+1,00	12,00	3,40	0,60					1,0000	m³	24,48	
		- 35 - Rua SDO 20 - estaca 14+19,00	12,00	3,40	0,60					1,0000	m³	24,48	
		- Recravo de corpo de bueiro BSCC - 2,00x1,00 m:											
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 19+15,00	14,00	1,00	0,60					2,0000	m³	16,80	
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 17+15,00	13,00	1,00	0,60					2,0000	m³	15,60	
		- 32 - Rua 106 - estaca 17+18,00	12,00	1,00	0,60					2,0000	m³	14,40	
		- 33 - Rua 108 - estaca 18+1,00	12,00	1,00	0,60					2,0000	m³	14,40	
		- 35 - Rua SDO 20 - estaca 14+19,00	12,00	1,00	0,60					2,0000	m³	14,40	

4.1.2 102278 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

- Galeria tubular com Ø = 0,60 m:

M3 4.588,00


 José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro Civil
 CREA- CE-061872519-9
 Comissão de Licitação
 Fis.: 465
 MUNIC. DE ITAPICICA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	36,00	1,60	1,60					0,9000	m³	82,94
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	42,00	1,60	1,60					0,9000	m³	96,77
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	12,00	1,60	1,60					0,9000	m³	27,65
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	17,00	1,60	1,60					0,9000	m³	39,17
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	66,00	1,60	1,60					0,9000	m³	152,06
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	124,00	1,60	1,60					0,9000	m³	285,70
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	54,00	1,60	1,60					0,9000	m³	124,42
		- Galeria tubular com Ø = 0,80 m:										
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	84,00	1,80	1,80					0,9000	m³	244,94
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	120,00	1,80	1,80					0,9000	m³	349,92
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	115,00	1,80	1,80					0,9000	m³	335,34
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	70,00	1,80	1,80					0,9000	m³	204,12
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	140,00	1,80	1,80					0,9000	m³	408,24
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	215,00	1,80	1,80					0,9000	m³	626,94
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	70,00	1,80	1,80					0,9000	m³	204,12
		- Bocas de lobo:										
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	10,00	2,00	2,00					1,8000	m³	72,00
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	12,00	2,00	2,00					1,8000	m³	86,40
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	4,00	2,00	2,00					1,8000	m³	28,80
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	4,00	2,00	2,00					1,8000	m³	28,80
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	14,00	2,00	2,00					1,8000	m³	100,80
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	28,00	2,00	2,00					1,8000	m³	201,60
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	12,00	2,00	2,00					1,8000	m³	86,40
		- Poço de visita:										
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	5,00	2,00	2,50					1,8000	m³	45,00
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	5,00	2,00	2,50					1,8000	m³	45,00
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	2,00	2,00	2,50					1,8000	m³	18,00
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	2,00	2,00	2,50					1,8000	m³	18,00
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	7,00	2,00	2,50					1,8000	m³	63,00
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	10,00	2,00	2,50					1,8000	m³	90,00
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	4,00	2,00	2,50					1,8000	m³	36,00
		- Escavação a jusante de bueiro:										
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 4	100,00	1,80	1,50					0,9000	m³	243,00
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	100,00	1,80	1,50					0,9000	m³	243,00
4.1.3	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG									M3	510,00
		- Galeria tubular com Ø = 0,60 m:										
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	36,00	1,60	1,60					0,1000	m³	9,22


 José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	42,00	1,60	1,60					0,1000	m³	10,75
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	12,00	1,60	1,60					0,1000	m³	3,07
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	17,00	1,60	1,60					0,1000	m³	4,35
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	66,00	1,60	1,60					0,1000	m³	16,90
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	124,00	1,60	1,60					0,1000	m³	31,74
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	54,00	1,60	1,60					0,1000	m³	13,82
		- Galeria tubular com Ø = 0,80 m:										
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	84,00	1,80	1,80					0,1000	m³	27,22
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	120,00	1,80	1,80					0,1000	m³	38,88
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	115,00	1,80	1,80					0,1000	m³	37,26
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	70,00	1,80	1,80					0,1000	m³	22,68
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	140,00	1,80	1,80					0,1000	m³	45,36
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	215,00	1,80	1,80					0,1000	m³	69,66
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	70,00	1,80	1,80					0,1000	m³	22,68
		- Galeria retangular de 0,80x0,80 m:										
		- Bocas de lobo:										
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	10,00	2,00	2,00					0,2000	m³	8,00
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	12,00	2,00	2,00					0,2000	m³	9,60
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	4,00	2,00	2,00					0,2000	m³	3,20
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	4,00	2,00	2,00					0,2000	m³	3,20
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	14,00	2,00	2,00					0,2000	m³	11,20
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	28,00	2,00	2,00					0,2000	m³	22,40
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	12,00	2,00	2,00					0,2000	m³	9,60
		- Poço de visita:										
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	5,00	2,00	2,50					0,2000	m³	5,00
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	5,00	2,00	2,50					0,2000	m³	5,00
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	2,00	2,00	2,50					0,2000	m³	2,00
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	2,00	2,00	2,50					0,2000	m³	2,00
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	7,00	2,00	2,50					0,2000	m³	7,00
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	10,00	2,00	2,50					0,2000	m³	10,00
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	4,00	2,00	2,50					0,2000	m³	4,00
		- Escavação a jusante de bueiro:										
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 4	100,00	1,80	1,50					0,1000	m³	27,00
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	100,00	1,80	1,50					0,1000	m³	27,00

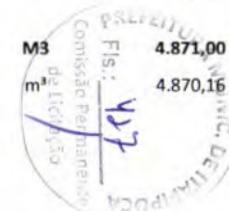
4.1.4 100979

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

- Corte para bota fora de material de 1ª categoria

4.870,16

1,0000



Jose Iram F. Mota Filho
Engenheiro. Civil
CREA- CE:061872519-9

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
4.1.5	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE - Corte para bota fora de material de 3ª categoria					509,79			1,0000	M3 m³	510,00 509,79
TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS												
LOCAL												
4.1.6	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - Corte para bota fora de material de 1ª categoria - Corte para bota fora de material de 3ª categoria					4.870,16 509,79		6,4	1,8000 2,0000	TXKM t t	62.630,00 8.766,29 1.019,58
4.1.7	C2799	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M - Galeria tubular com $\phi = 0,80$ m:									M2	3.256,00
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	84,00	2,00						2,0000	m²	336,00
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	120,00	2,00						2,0000	m²	480,00
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	115,00	2,00						2,0000	m²	460,00
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	70,00	2,00						2,0000	m²	280,00
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	140,00	2,00						2,0000	m²	560,00
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	215,00	2,00						2,0000	m²	860,00
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	70,00	2,00						2,0000	m²	280,00
4.1.8	C3214	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA - Galeria tubular com $\phi = 0,60$ m:									M3	405,00
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	36,00	1,60	0,20					1,0000	m³	11,52
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	42,00	1,60	0,20					1,0000	m³	13,44
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	12,00	1,60	0,20					1,0000	m³	3,84
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	17,00	1,60	0,20					1,0000	m³	5,44
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	66,00	1,60	0,20					1,0000	m³	21,12
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	124,00	1,60	0,20					1,0000	m³	39,68
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	54,00	1,60	0,20					1,0000	m³	17,28
		- Galeria tubular com $\phi = 0,80$ m:										
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	84,00	1,80	0,20					1,0000	m³	30,24
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	120,00	1,80	0,20					1,0000	m³	43,20
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	115,00	1,80	0,20					1,0000	m³	41,40
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	70,00	1,80	0,20					1,0000	m³	25,20
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	140,00	1,80	0,20					1,0000	m³	50,40
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	215,00	1,80	0,20					1,0000	m³	77,40
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	70,00	1,80	0,20					1,0000	m³	25,20


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

PEDRA TOSCA													
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	
4.1.9	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)										m ³	227,00
		- Galeria tubular com $\phi = 0,60$ m:											
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	36,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	11,52	
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	42,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	13,44	
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	12,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	3,84	
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	17,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	5,44	
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	66,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	21,12	
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	124,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	39,68	
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	54,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	17,28	
		- Galeria tubular com $\phi = 0,80$ m:											
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	84,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	30,24	
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 16	120,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	43,20	
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	115,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	41,40	
4.1.10	100979	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020										M3	405,00
		- Galeria tubular com $\phi = 0,60$ m:											
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	36,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	11,52	
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	42,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	13,44	
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	12,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	3,84	
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	17,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	5,44	
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	66,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	21,12	
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	124,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	39,68	
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	54,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	17,28	
		- Galeria tubular com $\phi = 0,80$ m:											
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	84,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	30,24	
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	120,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	43,20	
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	115,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	41,40	
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	70,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	25,20	
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	140,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	50,40	
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	215,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	77,40	
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	70,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	25,20	
		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS											
		LOCAL											
4.1.11	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)											

37,0

José Iram F. Mata Filho
Engenheiro. Civil
CREA- CE:061872519-9

608,00

Fis.: 429
Comissão Permanente
de Licitação

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPICICA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- Areia para reaterro					405,36			1,5000	t	608,04
4.1.12	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023									M3	3.238,00
		- Galeria tubular com $\varnothing = 0,60$ m:										
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	36,00	1,60	2,00		18,09			1,0000	m³	97,11
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	42,00	1,60	2,00		21,10			1,0000	m³	113,30
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	12,00	1,60	2,00		6,03			1,0000	m³	32,37
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	17,00	1,60	2,00		8,54			1,0000	m³	45,86
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	66,00	1,60	2,00		33,16			1,0000	m³	178,04
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	124,00	1,60	2,00		62,30			1,0000	m³	334,50
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	54,00	1,60	2,00		27,13			1,0000	m³	145,67
		- Galeria tubular com $\varnothing = 0,80$ m:										
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	84,00	1,80	2,00		65,94			1,0000	m³	236,46
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	120,00	1,80	2,00		94,20			1,0000	m³	337,80
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	115,00	1,80	2,00		90,28			1,0000	m³	323,73
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	70,00	1,80	2,00		54,95			1,0000	m³	197,05
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	140,00	1,80	2,00		109,90			1,0000	m³	394,10
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	215,00	1,80	2,00		168,78			1,0000	m³	605,23
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	70,00	1,80	2,00		54,95			1,0000	m³	197,05
4.2		OBRAS D' ARTE CORRENTE										
4.2.1	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm									M	351,00
		- Galeria tubular com $\varnothing = 0,60$ m:										
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	36,00							1,0000	m	36,00
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	42,00							1,0000	m	42,00
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	12,00							1,0000	m	12,00
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	17,00							1,0000	m	17,00
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	66,00							1,0000	m	66,00
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	124,00							1,0000	m	124,00
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	54,00							1,0000	m	54,00
		Consumos de materiais:										
		- Tubo								1,0500	t	368,55
4.2.2	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm									M	814,00
		- Galeria tubular com $\varnothing = 0,80$ m:										


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9

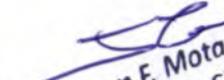


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	84,00							1,0000	m	84,00
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	120,00							1,0000	m	120,00
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	115,00							1,0000	m	115,00
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	70,00							1,0000	m	70,00
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	140,00							1,0000	m	140,00
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	215,00							1,0000	m	215,00
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	70,00							1,0000	m	70,00
		Consumos de materiais:										
		- Tubo								1,0500	t	854,70
4.2.3	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm									UN	2,00
		- Boca de bueiro/galeria BSTC Ø = 0,80 m:										
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 4	1,00							1,0000	un	1,00
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	1,00							1,0000	un	1,00
		Consumos de materiais: - Cimento								0,2806	t	0,56
		- Areia								1,3828	t	2,77
		- Pedra								5,7715	t	11,54
		- Madeira								0,0742	t	0,15
4.2.4	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm									M	-
		Consumos de materiais: - Cimento								0,0455	t	-
		- Areia								0,2243	t	-
		- Pedra								0,8640	t	-
		- Tubo								1,0500	t	-
4.2.5	C0411	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 1.00m)									UN	10,00
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 19+15,00	2,00							1,0000	un	2,00
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 17+15,00	2,00							1,0000	un	2,00
		- 32 - Rua 106 - estaca 17+18,00	2,00							1,0000	un	2,00
		- 33 - Rua 108 - estaca 18+1,00	2,00							1,0000	un	2,00
		- 35 - Rua SDO 20 - estaca 14+19,00	2,00							1,0000	un	2,00
		Consumos de materiais: - Cimento								0,4998	t	5,00
		- Areia								2,4633	t	24,63
		- Pedra								10,2816	t	102,82
		- Madeira								0,1006	t	1,01
4.2.6	C0891	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 1.00m)									M	63,00
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 19+15,00	14,00							1,0000	m	14,00


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9



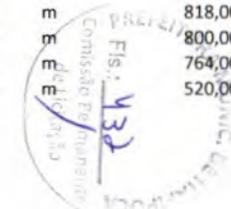
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 17+15,00	13,00							1,0000	m	13,00
		- 32 - Rua 106 - estaca 17+18,00	12,00							1,0000	m	12,00
		- 33 - Rua 108 - estaca 18+1,00	12,00							1,0000	m	12,00
		- 35 - Rua SDO 20 - estaca 14+19,00	12,00							1,0000	m	12,00
		Consumos de materiais: - Cimento						0,4047			t	25,50
		- Areia						1,6413			t	103,40
		- Pedra						4,7952			t	302,10
		- Brita						0,6211			t	39,13
		- Madeira						0,1006			t	6,34
		- Ferro						0,0307			t	1,93
		- Escora						0,0400			t	2,52
TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS												
LOCAL												
4.2.7	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						130,800	37,0		T	131,00
		- Areia										
4.2.8	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						416,460	53,9		T	416,00
		- Pedra										
COMERCIAL												
4.2.9	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						31,060	4,0		T	31,00
		- Cimento										
4.2.10	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						7,500	4,0		T	7,00
		- Madeira										
4.2.11	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						1.223,250	4,0		T	1.224,00
		- Tubo										
4.3	DRENAGEM SUPERFICIAL											
4.3.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)									M	7.990,00
		- Meio-fio projetado - ver notas de serviço:										
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 00 a 10+16,86	434,00							1,0000	m	434,00
		- 27 - Rua SDO 15 - estaca 00 a 7+3,54	288,00							1,0000	m	288,00
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 00 a 20+8,43	818,00							1,0000	m	818,00
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 00 a 19+19,97	800,00							1,0000	m	800,00
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 00 a 19+1,45	764,00							1,0000	m	764,00
		- 31 - Rua SDO 18 - estaca 00 a 12+19,10	520,00							1,0000	m	520,00


José Tram F. Mota Filho
 Engenheiro Civil
 CREA- CE:061872519-9



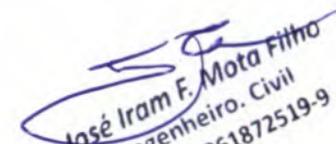
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 32 - Rua 106 - estaca 00 a 33+4,97	1.330,00							1,0000	m	1.330,00
		- 33 - Rua 108 - estaca 00 a 24+2,26	966,00							1,0000	m	966,00
		- 34 - Rua SDO 19 - estaca 00 a 12+4,30	490,00							1,0000	m	490,00
		- 35 - Rua SDO 20 - estaca 00 a 16+14,86	670,00							1,0000	m	670,00
		- 36 - Rua SDO 21 - estaca 00 a 6+18,46	278,00							1,0000	m	278,00
		- 37 - Rua SDO 22 - estaca 00 a 5+19,40	240,00							1,0000	m	240,00
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 00 a 7+1,69	284,00							1,0000	m	284,00
		- 39 - Rua SDO 24 - estaca 00 a 2+13,68	108,00							1,0000	m	108,00
		Consumos de materiais: - Cimento								0,0100	t	79,90
		- Areia								0,0409	t	326,79
		- Brita								0,0674	t	538,53
		- Madeira								0,0052	t	41,55
4.3.2	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT									M	14,00
		- Descidas projetadas - ver notas de serviço:										
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 00 a 20+8,43	1,50							1,0000	m	1,50
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 00 a 19+19,97	2,00							1,0000	m	2,00
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 00 a 19+1,45	7,50							1,0000	m	7,50
		- 35 - Rua SDO 20 - estaca 00 a 16+14,86	2,50							1,0000	m	2,50
		Consumos de materiais: - Cimento								0,0189	t	0,27
		- Areia								0,0542	t	0,76
		- Brita								0,0684	t	0,96
		- Madeira								0,0140	t	0,20
		- Ferro								0,0018	t	0,03
4.3.3	C3110	SAIDA D'AGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA									UN	9,00
		- Saídas projetadas - ver notas de serviço:										
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 00 a 20+8,43	1,00							1,0000	un	1,00
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 00 a 19+19,97	2,00							1,0000	un	2,00
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 00 a 19+1,45	4,00							1,0000	un	4,00
		- 35 - Rua SDO 20 - estaca 00 a 16+14,86	2,00							1,0000	un	2,00
		Consumos de materiais: - Cimento								0,0158	t	0,14
		- Areia								0,0733	t	0,66
		- Brita								0,0355	t	0,32
		- Madeira								0,0033	t	0,03
		- Pedra								0,2160	t	1,94

TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE-061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE

Consumos de materiais:

- Madeira

0,0130 t 37,04

5.2 ARMADURAS

5.2.1 92915 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 **KG 386,00**

- Bocas de lobo:

- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	10,00						4,59	1,0000	kg	45,90
- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	12,00						4,59	1,0000	kg	55,08
- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	4,00						4,59	1,0000	kg	18,36
- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	4,00						4,59	1,0000	kg	18,36
- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	14,00						4,59	1,0000	kg	64,26
- 33 - Rua 108 - estaca 0	28,00						4,59	1,0000	kg	128,52
- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	12,00						4,59	1,0000	kg	55,08

Consumos de materiais:

- Ferro

0,0010 t 0,39

5.2.2 92916 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 **KG 2.566,00**

- Bocas de lobo:

- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	10,00						27,64	1,0000	kg	276,40
- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	12,00						27,64	1,0000	kg	331,68
- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	4,00						27,64	1,0000	kg	110,56
- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	4,00						27,64	1,0000	kg	110,56
- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	14,00						27,64	1,0000	kg	386,96
- 33 - Rua 108 - estaca 0	28,00						27,64	1,0000	kg	773,92
- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	12,00						27,64	1,0000	kg	331,68

- Poço de visita:

- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	5,00						6,99	1,0000	kg	34,95
- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	5,00						6,99	1,0000	kg	34,95
- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	2,00						6,99	1,0000	kg	13,98
- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	2,00						6,99	1,0000	kg	13,98
- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	7,00						6,99	1,0000	kg	48,93
- 33 - Rua 108 - estaca 0	10,00						6,99	1,0000	kg	69,90
- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	4,00						6,99	1,0000	kg	27,96

Consumos de materiais:

- Ferro

0,0010 t 2,57

5.2.3 92919 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 **KG 1.253,00**

- Poço de visita:

José Iram F. Mota Filho
Engenheiro. Civil
CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	5,00					35,78		1,0000	kg	178,90
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	5,00					35,78		1,0000	kg	178,90
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	2,00					35,78		1,0000	kg	71,56
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	2,00					35,78		1,0000	kg	71,56
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	7,00					35,78		1,0000	kg	250,46
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	10,00					35,78		1,0000	kg	357,80
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	4,00					35,78		1,0000	kg	143,12
		Consumos de materiais:										
		- Ferro								0,0010	t	1,25
5.3		CONCRETOS										
5.3.2	C3270	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)									M3	369,00
		- Bocas de lobo:										
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	10,00				2,99			1,0000	m ³	29,90
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	12,00				2,99			1,0000	m ³	35,88
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	4,00				2,99			1,0000	m ³	11,96
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	4,00				2,99			1,0000	m ³	11,96
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	14,00				2,99			1,0000	m ³	41,86
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	28,00				2,99			1,0000	m ³	83,72
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	12,00				2,99			1,0000	m ³	35,88
		- Poço de visita:										
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 04	5,00				3,35			1,0000	m ³	16,75
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 6	5,00				3,35			1,0000	m ³	16,75
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 06	2,00				3,35			1,0000	m ³	6,70
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 3+10,00	2,00				3,35			1,0000	m ³	6,70
		- 32 - Rua 106 - estaca 5+10,00	7,00				3,35			1,0000	m ³	23,45
		- 33 - Rua 108 - estaca 0	10,00				3,35			1,0000	m ³	33,50
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 0	4,00				3,35			1,0000	m ³	13,40
		Consumos de materiais: - Cimento								0,2940	t	108,31
		- Areia								1,3305	t	490,17
		- Brita								1,2540	t	461,99
5.3.4	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022									M3	369,00
		- Concreto com fck=10 MPa:								1,0000	m ³	
		- Concreto com fck=15 MPa:					368,41			1,0000	m ³	368,41
		- Concreto com fck=20 MPa:								1,0000	m ³	

368,41


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE-061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE

TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS

LOCAL

5.3.8	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) - Areia						490,170	37,0		T	490,00
5.3.9	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) - Brita						461,986	53,9		T	461,99
COMERCIAL												
5.3.10	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - Cimento						108,313	4,0		T	108,00
5.3.11	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - Madeira						37,041	4,0		T	37,00
5.3.12	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - Ferro						4,204	4,0		T	4,00

6	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO										
---	--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6.1 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

6.1.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO										
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 00 a 10+16,86	216,86	6,00						1,0000	m ²	1.301,16
		- 27 - Rua SDO 15 - estaca 00 a 7+3,54	143,54	6,00						1,0000	m ²	861,24
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 00 a 20+8,43	408,43	7,00						1,0000	m ²	2.859,01
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 00 a 19+19,97	399,97	6,00						1,0000	m ²	2.399,82
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 00 a 19+1,45	381,45	7,00						1,0000	m ²	2.670,15
		- 31 - Rua SDO 18 - estaca 00 a 12+19,10	259,10	7,00						1,0000	m ²	1.813,70
		- 32 - Rua 106 - estaca 00 a 33+4,97	664,97	7,00						1,0000	m ²	4.654,79
		- 33 - Rua 108 - estaca 00 a 24+2,26	482,26	7,00						1,0000	m ²	3.375,82
		- 34 - Rua SDO 19 - estaca 00 a 12+4,30	244,30	7,00						1,0000	m ²	1.710,10
		- 35 - Rua SDO 20 - estaca 00 a 16+14,86	334,86	7,00						1,0000	m ²	2.344,02
		- 36 - Rua SDO 21 - estaca 00 a 6+18,46	138,46	7,00						1,0000	m ²	969,22
		- 37 - Rua SDO 22 - estaca 00 a 5+19,40	119,40	6,00						1,0000	m ²	716,40
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 00 a 7+1,69	141,69	7,00						1,0000	m ²	991,83
		- 39 - Rua SDO 24 - estaca 00 a 2+13,68	53,68	7,00						1,0000	m ²	375,76

6.1.2 C3208 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.

		- Solo para regularização de subleito - E-01						0,05	27.043,02			M3	2.163,00
										1,6000	m ³	2.163,44	

Jose Iram F. Mota Filho
Engenheiro. Civil
CREA- CE-061872519-9

PRELIMINAR
Fls.: 137
Comissão Permanente
de Licitação
DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
6.1.3	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - Solo para regularização de subleito							6,4		T	2.698,00
						27.043,02	0,05			1,9950		2.697,54
6.2		REFORÇO, SUB-BASE E BASE										
6.2.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) - Sub-base - ISC > 20 %									M3	4.075,00
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 00 a 10+16,86	216,86	6,00	0,15					1,0000	m ³	195,17
		- 27 - Rua SDO 15 - estaca 00 a 7+3,54	143,54	6,00	0,15					1,0000	m ³	129,19
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 00 a 18+10,00	370,00	7,00	0,15					1,0000	m ³	388,50
		- estaca 18+10,00 a 20+8,43	38,43	7,30	0,15					1,0000	m ³	42,08
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 00 a 18+10,00	370,00	6,00	0,15					1,0000	m ³	333,00
		- estaca 18+10,00 a 19+19,97	29,97	6,30	0,15					1,0000	m ³	28,32
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 00 a 02	40,00	10,00	0,15					1,0000	m ³	60,00
		- estaca 02 a 17+10,00	310,00	7,00	0,15					1,0000	m ³	325,50
		- estaca 17+10,00 a 19+1,45	31,45	7,30	0,15					1,0000	m ³	34,44
		- 31 - Rua SDO 18 - estaca 00 a 12+19,10	259,10	7,00	0,15					1,0000	m ³	272,06
		- 32 - Rua 106 - estaca 00 a 33+4,97	664,97	7,00	0,15					1,0000	m ³	698,22
		- 33 - Rua 108 - estaca 00 a 24+2,26	482,26	7,00	0,15					1,0000	m ³	506,37
		- 34 - Rua SDO 19 - estaca 00 a 12+4,30	244,30	7,00	0,15					1,0000	m ³	256,52
		- 35 - Rua SDO 20 - estaca 00 a 15	300,00	7,00	0,15					1,0000	m ³	315,00
		- estaca 15 a 16+14,86	34,86	7,30	0,15					1,0000	m ³	38,17
		- 36 - Rua SDO 21 - estaca 00 a 6+18,46	138,46	7,00	0,15					1,0000	m ³	145,38
		- 37 - Rua SDO 22 - estaca 00 a 1+5,00	25,00	4,50	0,15					1,0000	m ³	16,88
		- estaca 1+5,00 a 5+19,40	94,40	6,00	0,15					1,0000	m ³	84,96
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 00 a 7+1,69	141,69	7,00	0,15					1,0000	m ³	148,78
		- 39 - Rua SDO 24 - estaca 00 a 2+13,68	53,68	7,00	0,15					1,0000	m ³	56,36
6.2.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32) - Jazida 01 - Sub-base para pista - (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo - LE - 1,936 t/m ³) - d."in situ" = 1,864 t/m ³ - Jazida 01 - Sub-base para pista - (estaca 00 - Rua SDO 14 - LE - 1,936 t/m ³) - d."in situ" = 1,864 t/m ³							8,0		T	7.889,00
							4.074,89			1,9360	t	-
										1,9360	t	7.888,99
6.3		REVESTIMENTO EM PEDRA										
6.3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - 26 - Rua SDO 14 - estaca 00 a 10+16,86 - 27 - Rua SDO 15 - estaca 00 a 7+3,54									M2	23.137,00
			216,86	5,00						1,0000	m ²	1.084,30
			143,54	5,00						1,0000	m ²	717,70


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 00 a 20+8,43	408,43	6,00						1,0000	m ²	2.450,58
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 00 a 19+19,97	399,97	5,00						1,0000	m ²	1.999,85
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 00 a 02	40,00	9,00						1,0000	m ²	360,00
		- estaca 02 a 19+1,45	341,45	6,00						1,0000	m ²	2.048,70
		- 31 - Rua SDO 18 - estaca 00 a 12+19,10	259,10	6,00						1,0000	m ²	1.554,60
		- 32 - Rua 106 - estaca 00 a 33+4,97	664,97	6,00						1,0000	m ²	3.989,82
		- 33 - Rua 108 - estaca 00 a 24+2,26	482,26	6,00						1,0000	m ²	2.893,56
		- 34 - Rua SDO 19 - estaca 00 a 12+4,30	244,30	6,00						1,0000	m ²	1.465,80
		- 35 - Rua SDO 20 - estaca 00 a 16+14,86	334,86	6,00						1,0000	m ²	2.009,16
		- 36 - Rua SDO 21 - estaca 00 a 6+18,46	138,46	6,00						1,0000	m ²	830,76
		- 37 - Rua SDO 22 - estaca 00 a 1+5,00	25,00	3,50						1,0000	m ²	87,50
		- estaca 1+5,00 a 5+19,40	94,40	5,00						1,0000	m ²	472,00
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 00 a 7+1,69	141,69	6,00						1,0000	m ²	850,14
		- 39 - Rua SDO 24 - estaca 00 a 2+13,68	53,68	6,00						1,0000	m ²	322,08
		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS LOCAL										
6.3.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)							53,9		T	6.535,00
		- Pó de Pedra para colchão do pavimento em pedra tosca - 1883 kg/m ²			0,15	23.136,55				1,8830	t	6.534,92
6.3.4	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)							53,9		T	5.206,00
		- Pedra de mão / poliédrica para pavimento em pedra tosca - 225 kg/m ²				23.136,55				0,2250	t	5.205,72
7 SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO												
7.1		SINALIZAÇÃO VERTICAL										
7.1.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO									M2	14,00
		- 26 - Rua SDO 14 - estaca 00 a 10+16,86 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- 27 - Rua SDO 15 - estaca 00 a 7+3,54 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	2,00							0,2500	m ²	0,50
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 00 a 20+8,43 - ver notas de serviço:										
		- Placa circular (Ø = 0,50 m):										
		- R-19.4 (velocidade máxima permitida 40 km/h)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- R-24a (sentindo de circulação da via)	1,00							0,2500	m ²	0,25


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro Civil
 CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	2,00							0,2500	m ²	0,50
		- 29 - Rua Pedro Moreira Braga - estaca 00 a 19+19,97 - ver notas de serviço:										
		- Placa circular (Ø = 0,50 m):										
		- R-19.4 (velocidade máxima permitida 40 km/h)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- R-24a (sentindo de circulação da via)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	2,00							0,2500	m ²	0,50
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 00 a 19+1,45 - ver notas de serviço:										
		- Placa circular (Ø = 0,50 m):										
		- R-19.4 (velocidade máxima permitida 40 km/h)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- R-24a (sentindo de circulação da via)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	6,00							0,2500	m ²	1,50
		- 31 - Rua SDO 18 - estaca 00 a 12+19,10 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	5,00							0,2500	m ²	1,25
		- 32 - Rua 106 - estaca 00 a 33+4,97 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- 33 - Rua 108 - estaca 00 a 24+2,26 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- 34 - Rua SDO 19 - estaca 00 a 12+4,30 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	6,00							0,2500	m ²	1,50
		- 35 - Rua SDO 20 - estaca 00 a 16+14,86 - ver notas de serviço:										
		- Placa circular (Ø = 0,50 m):										
		- R-19.4 (velocidade máxima permitida 40 km/h)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- R-24a (sentindo de circulação da via)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	6,00							0,2500	m ²	1,50
		- 36 - Rua SDO 21 - estaca 00 a 6+18,46 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	5,00							0,2500	m ²	1,25
		- 37 - Rua SDO 22 - estaca 00 a 5+19,40 - ver notas de serviço:										
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	3,00							0,2500	m ²	0,75


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE-061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 00 a 7+1,69 - ver notas de serviço: - Placa retangular (0,50 x 0,50 m): - R-1 (parada obrigatória - PARE)	4,00							0,2500	m ²	1,00
		- 39 - Rua SDO 24 - estaca 00 a 2+13,68 - ver notas de serviço: - Placa retangular (0,50 x 0,50 m): - R-1 (parada obrigatória - PARE)	2,00							0,2500	m ²	0,50
8 SERVIÇOS DIVERSOS												
8.1		PROTEÇÃO AMBIENTAL										
8.1.1	C3283	ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)									M3	519,00
		- Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo)			0,10	-				1,0000	m ³	-
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo)			0,10	-				1,0000	m ³	-
		- Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - Rua SDO 14)			0,10	3.847,54				1,0000	m ³	384,75
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - Rua SDO 14)			0,10	1.338,70				1,0000	m ³	133,87
8.1.2	C3308	RECONFORMAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO, EMPRÉSTIMOS, JAZIDAS E TALUDES									M2	5.186,00
		- Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo)			1,10	-				1,0000	m ²	-
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo)			1,50	-				1,0000	m ²	-
		- Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - Rua SDO 14)			1,10	4.232,29				1,0000	m ²	3.847,54
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - Rua SDO 14)			1,50	2.008,05				1,0000	m ²	1.338,70
8.2		INDENIZAÇÕES										
8.2.1	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA									M3	6.240,00
		- Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo)								1,0000	m ³	-
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo) - Terraplenagem								1,0000	m ³	-
		- Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - Rua SDO 14)					4.232,29			1,0000	m ³	4.232,29
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - Rua SDO 14) - Terraplenagem					2.008,05			1,0000	m ³	2.008,05
9 MUROS E FECHAMENTOS												
9.1		CERCAS										
9.1.1	C4733	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 8 FIOS DE									M	880,00
		- Cercas projetadas - ver notas de serviço: - 26 - Rua SDO 14 - estaca 00 a 10+16,86	220,00							1,0000	m	220,00


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro Civil
 CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 02

PEDRA TOSCA

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 28 - Rua SDO 16 - estaca 00 a 20+8,43	110,00							1,0000	m	110,00
		- 30 - Rua SDO 17 - estaca 00 a 19+1,45	70,00							1,0000	m	70,00
		- 32 - Rua 106 - estaca 00 a 33+4,97	145,00							1,0000	m	145,00
		- 33 - Rua 108 - estaca 00 a 24+2,26	100,00							1,0000	m	100,00
		- 34 - Rua SDO 19 - estaca 00 a 12+4,30	45,00							1,0000	m	45,00
		- 35 - Rua SDO 20 - estaca 00 a 16+14,86	40,00							1,0000	m	40,00
		- 36 - Rua SDO 21 - estaca 00 a 6+18,46	80,00							1,0000	m	80,00
		- 38 - Rua SDO 23 - estaca 00 a 7+1,69	70,00							1,0000	m	70,00


Josétram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9



[Handwritten mark]

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO																					
(SEM DESONERAÇÃO COM BDI)																					
TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05										LOTE 02											
ITEM	ETAPAS	VALOR (R\$)	30 DIAS MÊS 01	60 DIAS MÊS 02	90 DIAS MÊS 03	120 DIAS MÊS 04	150 DIAS MÊS 05	180 DIAS MÊS 06	210 DIAS MÊS 07	240 DIAS MÊS 08	270 DIAS MÊS 09	300 DIAS MÊS 10	330 DIAS MÊS 11	360 DIAS MÊS 12	390 DIAS MÊS 13	420 DIAS MÊS 14	450 DIAS MÊS 15	480 DIAS MÊS 16	510 DIAS MÊS 17	540 DIAS MÊS 18	
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	340.947,90																			
01.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	340.947,90	441,21 0,13%	441,21 0,13%	3.458,54 1,01%	7.296,14 2,14%	10.326,05 3,03%	12.244,85 3,59%	12.244,85 3,59%	19.744,18 5,79%	19.523,57 5,73%	19.523,57 5,73%	25.429,93 7,46%	25.429,93 7,46%	32.229,21 9,45%	30.394,16 8,91%	28.701,23 8,42%	28.701,23 8,42%	28.659,35 8,41%	36.158,67 10,61%	
02	SISTEMA VIÁRIO	5.273.630,83																			
02.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	26.077,35	5.215,47 20,00%	5.215,47 20,00%	2.607,74 10,00%	2.607,74 10,00%	2.607,74 10,00%	2.607,74 10,00%	2.607,74 10,00%	2.607,74 10,00%											
02.2	MOVIMENTO DE TERRA	246.392,26			49.278,45 20,00%	49.278,45 20,00%	24.639,23 10,00%														
02.3	OBRAS DE DRENAGEM	2.023.674,06					101.183,70 5,00%	101.183,70 5,00%	202.367,41 10,00%	202.367,41 10,00%	202.367,41 10,00%	202.367,41 10,00%	202.367,41 10,00%	202.367,41 10,00%							
02.4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	593.583,10					59.358,31 10,00%	59.358,31 10,00%	59.358,31 10,00%	29.679,16 5,00%											
02.7	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	2.319.923,66								115.996,18 5,00%	115.996,18 5,00%	115.996,18 5,00%	231.992,37 10,00%	347.988,55 15,00%							
02.8	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	12.954,48													1.295,45 10,00%	2.590,90 20,00%	2.590,90 20,00%	2.590,90 20,00%	1.943,17 15,00%	1.943,17 15,00%	
02.9	SERVIÇOS DIVERSOS	16.089,92	1.608,99 10,00%	1.608,99 10,00%	1.608,99 10,00%	1.608,99 10,00%	1.608,99 10,00%	1.608,99 10,00%	1.608,99 10,00%	1.608,99 10,00%	804,50 5,00%	804,50 5,00%	804,50 5,00%	804,50 5,00%							
02.11	MUROS E FECHAMENTOS	34.936,00													3.493,60 10,00%	3.493,60 10,00%	6.987,20 20,00%	6.987,20 20,00%	6.987,20 20,00%	6.987,20 20,00%	
TOTAL GERAL		5.614.578,73																			
Total Simples			7.265,67	7.265,67	56.953,72	120.149,63	170.044,86	201.642,82	201.642,82	325.138,32	321.505,49	321.505,49	418.768,81	418.768,81	530.736,34	500.517,59	472.639,10	472.639,10	471.949,50	595.445,00	
Percentual Simples			0,13%	0,13%	1,01%	2,14%	3,03%	3,59%	3,59%	5,79%	5,73%	5,73%	7,46%	7,46%	9,45%	8,91%	8,42%	8,42%	8,41%	10,61%	
Total Acumulado			7.265,67	14.531,35	71.485,07	191.634,70	361.679,56	563.322,38	764.965,20	1.090.103,52	1.411.609,01	1.733.114,50	2.151.883,30	2.570.652,11	3.101.388,45	3.601.906,03	4.074.545,13	4.547.184,23	5.019.133,72	5.614.578,73	
Percentual Acumulado			0,13%	0,26%	1,27%	3,41%	6,44%	10,03%	13,62%	19,42%	25,14%	30,87%	38,33%	45,79%	55,24%	64,15%	72,57%	80,99%	89,39%	100,00%	

Jose Iram F. Mota Filho
Engenheiro. Civil
CREA- CE:061872519-9



ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 E SINAPI 09.2023 (NÃO DESONERADO)



TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 03

ITEM	INSUMC SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES.....				27.674,32		33.417,73
1.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA						
1.1.1	93207 EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	0	1.125,06	-	1.358,28	-
1.1.2	93584 EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	0	933,35	-	1.126,83	-
1.1.3	C0373 BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4	UN	0	25.374,48	-	30.634,61	-
1.1.4	98052 TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTE). AF_12/2020_PA	UN	0	2.067,40	-	2.495,97	-
1.1.5	93214 EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016_PA	UN	0	5.996,23	-	7.239,25	-
1.1.6	C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	0	1.381,57	-	1.667,97	-
1.1.7	C2849 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	0	262,81	-	317,29	-
1.1.8	C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	0	1.676,69	-	2.024,27	-
1.1.9	C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	0	5,01	-	6,05	-
1.1.10	C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	0	5,01	-	6,05	-
1.1.11	C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0	187,01	-	225,78	-
1.1.12	93210 EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	0	634,49	-	766,02	-
1.1.13	93212 EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	0	1.037,77	-	1.252,90	-
1.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				26.410,35		31.892,05
1.2.1	C3064 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO E POLÍEDRO	M2	1.870	10,13	18.943,10	12,23	22.870,10
1.2.2	C3373 RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	595	11,47	6.824,65	13,85	8.240,75
1.2.3	C3104 REMOÇÃO DE CERCAS	M	1.260	0,51	642,60	0,62	781,20
1.3	SERVIÇOS PREPARATÓRIOS				15,21		18,33
1.3.1	98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	39	0,39	15,21	0,47	18,33
1.4	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL				1.248,76		1.507,35
1.4.1	C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	18	30,38	546,84	36,68	660,24
1.4.2	95879 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	228,72	1,55	354,52	1,87	427,71
1.4.3	C5186 DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SÓLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE	M3	18	19,30	347,40	23,30	419,40
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA.....				1.369.764,00		262.258,74
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	22,73	9.556,86	1.369.764,00	11.538,00	262.258,74
3	MOVIMENTO DE TERRA.....				161.070,36		194.449,60
3.1	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL				161.070,36		194.449,60
3.1.1	C3182 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M	M3	0	10,36	-	12,51	-
3.1.2	C3178 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M	M3	0	11,59	-	13,99	-
3.1.3	C3180 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 401 A 600M	M3	0	12,25	-	14,79	-
3.1.4	C3169 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 601 A 800M	M3	0	13,60	-	16,42	-
3.1.5	C3181 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M	M3	0	14,32	-	17,29	-
3.1.6	C3175 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1001 A 1200M	M3	1.430	14,60	20.878,00	17,63	25.210,90
3.1.7	C3177 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1601 A 1800M	M3	1.035	17,78	18.402,30	21,47	22.221,45
3.1.8	C3166 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M	M3	1.741	18,45	32.121,45	22,27	38.772,07
3.1.9	C3168 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M	M3	162	21,96	3.557,52	26,51	4.294,62
3.1.10	C3179 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M	M3	1.544	24,51	37.843,44	29,59	45.686,96
3.1.11	C3208 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	412	6,56	2.702,72	7,92	3.263,04


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9



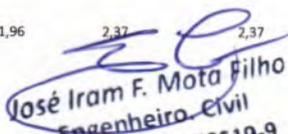
ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 E SINAPI 09.2023 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 03

ITEM	INSUMC	SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)
3.1.12	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						
		MATERIAL P/ TERRAPLENAGEM DMT= 6,4 km	TXKM	4.381	1,55	6.790,55	1,87	8.192,47
3.1.13	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	49	8,87	434,63	10,71	524,79
3.1.14	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDI	M3	467,10	57,24	26.736,80	69,11	32.281,28
3.1.15	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	467,10	5,00	2.335,50	6,04	2.821,28
3.1.16	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						
		MATERIAL P/ BOTA FORA DMT= 6,4 km	TXKM	5.979	1,55	9.267,45	1,87	11.180,73
4		OBRAS DE DRENAGEM.....				1.247.363,77		1.505.858,30
4.1		ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES				529.284,56		638.905,79
4.1.1	102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	5	12,53	62,65	15,13	75,65
4.1.2	102278	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	5.136	9,76	50.127,36	11,78	60.502,08
4.1.3	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG	M3	571	57,24	32.684,04	69,11	39.461,81
4.1.4	100979	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	5.141	6,96	35.781,36	8,40	43.184,40
4.1.5	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	571	5,00	2.855,00	6,04	3.448,84
4.1.6	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						
		CORTE P/ BOTA-FORA DMT= 6,4 km	TXKM	66.527	1,55	103.116,85	1,87	124.405,49
4.1.7	C2799	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M	M2	3.608	34,42	124.187,36	41,56	149.948,48
4.1.8	C3214	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA	M3	422	12,28	5.182,16	14,83	6.258,26
4.1.9	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	600	141,83	85.098,00	171,23	102.738,00
4.1.10	100979	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	422	6,96	2.937,12	8,40	3.544,80
4.1.11	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						
		ATERRO P/ REATERRO DMT= 37,0 km	T	633	27,22	17.230,26	32,86	20.800,38
4.1.12	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	3.360	20,84	70.022,40	25,16	84.537,60
4.2		OBRAS D' ARTE CORRENTE				468.050,36		565.082,42
4.2.1	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	M	304	258,38	78.547,52	311,94	94.829,76
4.2.2	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	902	424,21	382.637,42	512,15	461.959,30
4.2.3	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	2	1.914,94	3.829,88	2.311,91	4.623,82
4.2.4	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	0	631,33	-	762,20	-
4.2.5	C0411	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 1.00m)	UN	0	3.091,32	-	3.732,15	-
4.2.6	C0891	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 1.00m)	M	0	2.718,09	-	3.281,55	-
4.2.7	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						
		AREIA DMT= 37,0 km	T	3	27,22	81,66	32,86	98,58
4.2.8	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						
		PEDRA DMT= 53,9 km	T	12	39,05	468,60	47,15	565,80
4.2.9	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						
		CIMENTO DMT= 4,0 km	T	1	1,96	1,96	2,37	2,37
4.2.10	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						
		MADEIRA DMT= 4,0 km	T	1	1,96	1,96	2,37	2,37


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro Civil
 CREA- CE:061872519-9





ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO
DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 E SINAPI 09.2023 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05 LOTE 03

ITEM	INSUMC	SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)		
4.2.11	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)								
		TUBO	DMT=	4,0 km	T	1.266	1,96	2.481,36	2,37	3.000,42
4.3		DRENAGEM SUPERFICIAL					250.028,85	301.870,09		
4.3.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	3.572	66,22	236.537,84	79,95	285.581,40		
4.3.2	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	0	203,17	-	245,29	-		
4.3.3	C3110	SAIDA D'AGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	UN	0	284,58	-	343,57	-		
4.3.4	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)								
		AREIA	DMT=	37,0 km	T	146	27,22	3.974,12	32,86	4.797,56
4.3.5	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)								
		PEDRA	DMT=	53,9 km	T	0	39,05	-	47,15	-
4.3.6	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)								
		BRITA	DMT=	53,9 km	T	241	39,05	9.411,05	47,15	11.363,15
4.3.7	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)								
		CIMENTO	DMT=	4,0 km	T	36	1,96	70,56	2,37	85,32
4.3.8	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)								
		MADEIRA	DMT=	4,0 km	T	18	1,96	35,28	2,37	42,66
4.3.9	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)								
		FERRO	DMT=	4,0 km	T	0	1,96	-	2,37	-
5		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				803.296,40		969.837,61		
5.1		FORMAS				303.628,28		366.589,88		
5.1.1	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2	4.036	75,23	303.628,28	90,83	366.589,88		
5.2		ARMADURAS				159.188,12		192.183,67		
5.2.1	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2.825	17,08	48.251,00	20,62	58.251,50		
5.2.2	92916	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	6.045	15,68	94.785,60	18,93	114.431,85		
5.2.3	92919	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.288	12,54	16.151,52	15,14	19.500,32		
5.3		CONCRETOS				340.480,00		411.064,06		
5.3.1	C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	31	428,13	13.272,03	516,88	16.023,28		
5.3.2	C3270	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)	M3	324	456,24	147.821,76	550,82	178.465,68		
5.3.3	C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	150	485,75	72.862,50	586,45	87.967,50		
5.3.4	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	504	39,78	20.049,12	48,03	24.207,12		
5.3.5	C4998	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 5MCA	M	110	110,78	12.185,80	133,74	14.711,40		
5.3.6	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	680	28,04	19.067,20	33,85	23.018,00		
5.3.7	103653	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 31 KN/M (RT-31), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	M2	177	36,07	6.384,39	43,55	7.708,35		
5.3.8	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)								
		AREIA	DMT=	37,0 km	T	869	27,22	23.654,18	32,86	28.555,34
5.3.9	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)								
		BRITA	DMT=	53,9 km	T	634	39,05	24.757,70	47,15	29.893,10
5.3.10	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)								
		CIMENTO	DMT=	4,0 km	T	154	1,96	301,84	2,37	364,98
5.3.11	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)								
		MADEIRA	DMT=	4,0 km	T	53	1,96	103,88	2,37	125,61
5.3.12	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)								
		FERRO	DMT=	4,0 km	T	10	1,96	19,60	2,37	23,70


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE-061872519-9





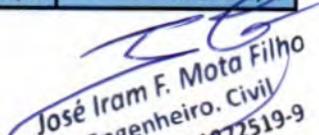
ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

DATA BASE : TABELA SEINFRA 028 E SINAPI 09.2023 (NÃO DESONERADO)

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 03

ITEM	INSUMC SERVIÇO	UN	QUANTIDADE	PREÇO (R\$) SEM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	PREÇO (R\$) COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)
6 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO.....						1.069.290,13	1.291.062,28
6.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO				64.429,44		77.855,58
6.1.1	C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	15.336	2,97	45.547,92	3,59	55.056,24
6.1.2	C3208 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	1.227	6,56	8.049,12	7,92	9.717,84
6.1.3	C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32)						
	SOLO P/ REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO DMT= 6,4 km	T	1.530	7,08	10.832,40	8,55	13.081,50
6.2	REFORÇO, SUB-BASE E BASE				93.013,32		112.316,19
6.2.1	C3217 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSI	M3	2.061	28,64	59.027,04	34,58	71.269,38
6.2.2	C3144 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32)						
	SOLO P/ SUB-BASE DMT= 8,0 km	T	3.989	8,52	33.986,28	10,29	41.046,81
6.3	REVESTIMENTO EM PEDRA				911.847,37		1.100.890,51
6.3.1	C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	11.951	50,37	601.971,87	60,81	726.740,31
6.3.2	C3100 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO	M2	1.870	19,24	35.978,80	23,23	43.440,10
6.3.3	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						
	PÓ DE PEDRA DMT= 53,9 km	T	3.904	39,05	152.451,20	47,15	184.073,60
6.3.4	C4161 TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						
	PEDRA DE MÃO DMT= 53,9 km	T	3.110	39,05	121.445,50	47,15	146.636,50
7 SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO.....						5.365,08	6.477,24
7.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL				5.365,08		6.477,24
7.1.1	C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	7	766,44	5.365,08	925,32	6.477,24
7.1.2	C3356 PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0	874,19	-	1.055,41	-
7.2	SINALIZAÇÃO DE DESVIO DE OBRAS				-		-
7.2.1	C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0	766,44	-	925,32	-
7.2.2	C3356 PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0	874,19	-	1.055,41	-
7.2.3	C2948 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	0	6,61	-	7,98	-
7.2.4	C2949 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M	0	3,31	-	4,00	-
7.2.5	C2947 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	0	16,40	-	19,80	-
7.2.6	13244 CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	UN	0	47,78	-	57,68	-
8 SERVIÇOS DIVERSOS.....						4.786,30	5.793,00
8.1	PROTEÇÃO AMBIENTAL				1.335,44		1.616,80
8.1.1	C3283 ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)	M3	198	4,44	879,12	5,36	1.061,28
8.1.2	C3308 RECONFORMAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO, EMPRÉSTIMOS, JAZIDAS E TALUDES	M2	1.984	0,23	456,32	0,28	555,52
8.2	INDENIZAÇÕES				3.450,86		4.176,20
8.2.1	C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	2.198	1,57	3.450,86	1,90	4.176,20
9 MUROS E FECHAMENTOS.....						41.428,80	50.022,00
9.1	CERCAS				41.428,80		50.022,00
9.1.1	C4733 CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 8 FIOS DE ARAME FARPADO	M	1.260	32,88	41.428,80	39,70	50.022,00
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO						4.730.039,16	4.319.176,49


 José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE-061872519-9

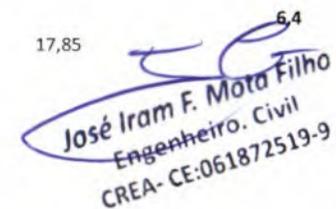


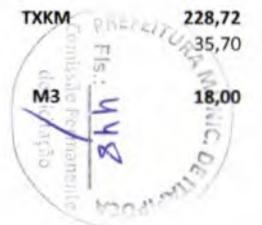
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 03

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1 SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.2		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS										
1.2.1	C3064	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDRICO									M2	1.870,00
		- Demolição e remoção de calçamento da Rua G para implantação de drenagem da 40 - Rua K:										
		- Rua G - estaca 00 a 20 - tubo longitudinal Ø = 0,80 m	400,00	4,000						1,0000	m ²	1.600,00
		- tubo transversal Ø = 0,60 m	90,00	3,000						1,0000	m ²	270,00
1.2.2	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA									M	595,00
		- Remoção de meio-fio - ver notas de serviço:										
		- 40 - Rua K - estaca 00 a 29+7,53	395,00							1,0000	m	395,00
		- 41 - Rua Pedro Gadelha Goes - estaca 00 a 40+17,46	130,00							1,0000	m	130,00
		- 42 - Rua SDO 25 - estaca 00 a 19	70,00							1,0000	m	70,00
1.2.3	C3104	REMOÇÃO DE CERCAS									M	1.260,00
		- Faixa de domínio - ver notas de serviço:										
		- 40 - Rua K - estaca 00 a 29+7,53	580,00							1,0000	m	580,00
		- 41 - Rua Pedro Gadelha Goes - estaca 00 a 40+17,46	300,00							1,0000	m	300,00
		- 42 - Rua SDO 25 - estaca 00 a 19	380,00							1,0000	m	380,00
1.3		SERVIÇOS PREPARATÓRIOS										
1.3.1	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018									M2	39,00
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - LE - Rua Aurilene de Azevedo)			1,50		58,16			1,0000	m ²	38,78
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - SDO 14)			1,50		-			1,0000	m ²	
1.4		CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL										
1.4.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE									M3	18,00
		- Pedra do meio fio removido para depósito da Prefeitura	595,00				0,03			1,0000	m ³	17,85
		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
1.4.2	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020									TXKM	228,72
		- Pedra do meio fio removido para depósito da Prefeitura					17,85			2,0000		35,70
1.4.3	CS186	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SÓLIDO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE									M3	18,00


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro Civil
 CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 03

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE

- Pedra do meio fio removido para depósito da Prefeitura

17,85

1,0000

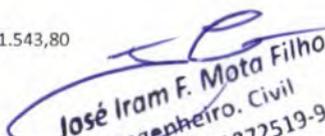
m³

17,85

3	MOVIMENTO DE TERRA										
----------	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3.1 ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL

3.1.1	C3182	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M - Movimento de terra - ver notas de serviço					-			1,0000	M3 m³	- -
3.1.2	C3178	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M - Movimento de terra - ver notas de serviço					-			1,0000	M3 m³	- -
3.1.3	C3180	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 401 A 600M - Movimento de terra - ver notas de serviço					-			1,0000	M3 m³	- -
3.1.4	C3169	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 601 A 800M - Movimento de terra - ver notas de serviço					-			1,0000	M3 m³	- -
3.1.5	C3181	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 801 A 1000M - Movimento de terra - ver notas de serviço					-			1,0000	M3 m³	- -
3.1.6	C3175	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1001 A 1200M - Movimento de terra - ver notas de serviço					1.429,53			1,0000	M3 m³	1.430,00 1.429,53
3.1.7	C3177	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1601 A 1800M - Movimento de terra - ver notas de serviço					1.034,18			1,0000	M3 m³	1.035,00 1.034,18
3.1.8	C3166	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M - Movimento de terra - ver notas de serviço					1.740,70			1,0000	M3 m³	1.741,00 1.740,70
3.1.9	C3168	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M - Movimento de terra - ver notas de serviço					161,08			1,0000	M3 m³	162,00 161,08
3.1.10	C3179	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 4001 A 5000M - Movimento de terra - ver notas de serviço					1.543,80			1,0000	M3 m³	1.544,00 1.543,80
3.1.11	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.									M3 m³	412,00


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9



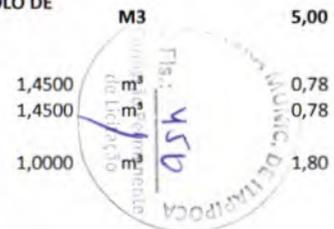
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 03

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- Movimento de terra - com DMT > 5.000 m - ver notas de serviço					411,68			1,0000	m³	411,68
TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS												
LOCAL												
3.1.12	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - Material de 1ª categoria para terraplenagem - E-01 - 1,995 t/m³					411,68		6,4	1,6625	TXKM t	4.381,00 684,42
3.1.13	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 - Compactação de aterro					58,16			0,8333	M3 m³	49,00 48,47
3.1.14	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG - Movimento de terra - ver notas de serviço: - 40 - Rua K - estaca 00 a 29+7,53 - 41 - Rua Pedro Gadelha Goes - estaca 00 a 40+17,46 - 42 - Rua SDO 25 - estaca 00 a 19					158,8 193,4 114,9			1,0000 1,0000 1,0000	m³ m³ m³	467,10 158,80 193,40 114,90
3.1.15	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE - Corte para botar fora de material de 3ª categoria					467,10			1,0000	M3 m³	467,10 467,10
TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS												
LOCAL												
3.1.16	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - Corte para botar fora de material de 3ª categoria					467,10		6,4	2,0000	TXKM t	5.979,00 934,20
4 OBRAS DE DRENAGEM												
4.1 ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES												
4.1.1	102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 - Boca de bueiro/galeria BSTC Ø = 0,80 m: - 40 - Rua K - saída na estaca 6 - 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00 - Redente de boca de bueiro BSTC Ø = 0,80 m: - 40 - Rua K - saída na estaca 6	1,00 1,00 1,00	1,80 1,80 1,80	0,30 0,30 1,00					1,4500 1,4500 1,0000	M3 m³ m³ m³	5,00 0,78 0,78 1,80


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro Civil
 CREA- CE:061872519-9


 Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Rio Grande do Sul
 CREA/RGS
 Arquivo de Projetos
 Fls.: 456

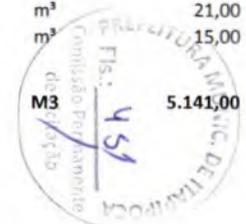
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 03

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	1,00	1,80	1,00					1,0000	m³	1,80
4.1.2	102278	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021									M3	5.136,00
		- Galeria tubular com $\phi = 0,60$ m:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	202,00	1,60	1,60			0,9000			m³	465,41
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	102,00	1,60	1,60			0,9000			m³	235,01
		- Galeria tubular com $\phi = 0,80$ m:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	715,00	1,80	1,80			0,9000			m³	2.084,94
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	187,00	1,80	1,80			0,9000			m³	545,29
		- Galeria retangular de 0,80x0,80 m:										
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	340,00	1,80	1,80			0,9000			m³	991,44
		- Bocas de lobo:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	40,00	2,00	2,00			1,8000			m³	288,00
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	28,00	2,00	2,00			1,8000			m³	201,60
		- Poço de visita:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	21,00	2,00	2,50			1,8000			m³	189,00
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	15,00	2,00	2,50			1,8000			m³	135,00
4.1.3	C5011	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 1700KG									M3	571,00
		- Galeria tubular com $\phi = 0,60$ m:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	202,00	1,60	1,60			0,1000			m³	51,71
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	102,00	1,60	1,60			0,1000			m³	26,11
		- Galeria tubular com $\phi = 0,80$ m:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	715,00	1,80	1,80			0,1000			m³	231,66
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	187,00	1,80	1,80			0,1000			m³	60,59
		- Galeria retangular de 0,80x0,80 m:										
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	340,00	1,80	1,80			0,1000			m³	110,16
		- Bocas de lobo:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	40,00	2,00	2,00			0,2000			m³	32,00
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	28,00	2,00	2,00			0,2000			m³	22,40
		- Poço de visita:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	21,00	2,00	2,50			0,2000			m³	21,00
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	15,00	2,00	2,50			0,2000			m³	15,00
4.1.4	100979	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020									M3	5.141,00


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 03

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- Corte para bota fora de material de 1ª categoria					5.140,85			1,0000	m ³	5.140,85
4.1.5	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE - Corte para bota fora de material de 3ª categoria					570,63			1,0000	M3 m ³	571,00 570,63
TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS												
LOCAL												
4.1.6	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - Corte para bota fora de material de 1ª categoria - Corte para bota fora de material de 3ª categoria					5.140,85 570,63		6,4	1,8000 2,0000	TXKM t t	66.527,00 9.253,53 1.141,26
4.1.7	C2799	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.00M - Galeria tubular com $\varnothing = 0,80$ m: - 40 - Rua K - saída na estaca 6 - 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	715,00 187,00	2,00 2,00						2,0000 2,0000	M2 m ² m ²	3.608,00 2.860,00 748,00
4.1.8	C3214	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA - Galeria tubular com $\varnothing = 0,60$ m: - 40 - Rua K - saída na estaca 6 - 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00 - Galeria tubular com $\varnothing = 0,80$ m: - 40 - Rua K - saída na estaca 6 - 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	202,00 102,00 715,00 187,00	1,60 1,60 1,80 1,80	0,20 0,20 0,20 0,20					1,0000 1,0000 1,0000 1,0000	M3 m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	422,00 64,64 32,64 257,40 67,32
4.1.9	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) - Galeria tubular com $\varnothing = 0,60$ m: - 40 - Rua K - saída na estaca 6 - 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00 - Galeria tubular com $\varnothing = 0,80$ m: - 40 - Rua K - saída na estaca 6 - 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00 - 40 - Rua K - saída na estaca 6 - 41 - Rua Pedro Gadelha Goes - saída na estaca 2+10,00 - 41 - Rua Pedro Gadelha Goes - saída na estaca 2+10,00 - 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	202,00 102,00 715,00 187,00 70,00 140,00 215,00 70,00	1,60 1,60 1,80 1,80 1,80 1,80 1,80 1,80	0,20 0,20 0,20 0,20 0,20 0,20 0,20 0,20					1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000	m ³ m ³	600,00 64,64 32,64 257,40 67,32 25,20 50,40 77,40 25,20


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro Civil
 CREA- CE-061872519-9



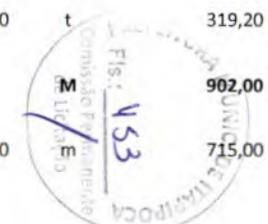
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 03

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
4.1.10	100979	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020									M3	422,00
		- Galeria tubular com $\varnothing = 0,60$ m:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	202,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	64,64
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	102,00	1,60	0,20					1,0000	m ³	32,64
		- Galeria tubular com $\varnothing = 0,80$ m:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	715,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	257,40
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	187,00	1,80	0,20					1,0000	m ³	67,32
		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
		LOCAL										
4.1.11	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) - Areia para reaterro							37,0		t	633,00
							422,00			1,5000	t	633,00
4.1.12	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023									M3	3.360,00
		- Galeria tubular com $\varnothing = 0,60$ m:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	202,00	1,60	2,00		101,48			1,0000	m ³	544,92
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	102,00	1,60	2,00		51,24			1,0000	m ³	275,16
		- Galeria tubular com $\varnothing = 0,80$ m:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	715,00	1,80	2,00		561,28			1,0000	m ³	2.012,73
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	187,00	1,80	2,00		146,80			1,0000	m ³	526,41
4.2		OBRAS D' ARTE CORRENTE										
4.2.1	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm									M	304,00
		- Galeria tubular com $\varnothing = 0,60$ m:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	202,00							1,0000	m	202,00
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	102,00							1,0000	m	102,00
		Consumos de materiais:										
		- Tubo								1,0500	t	319,20
4.2.2	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm									M	902,00
		- Galeria tubular com $\varnothing = 0,80$ m:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	715,00							1,0000	m	715,00


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro, Civil
 CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 03

PEDRA TOSCA

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	187,00							1,0000	m	187,00
		Consumos de materiais:										
		- Tubo								1,0500	t	947,10
4.2.3	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm - Boca de bueiro/galeria BSTC Ø = 0,80 m:									UN	2,00
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	1,00							1,0000	un	1,00
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	1,00							1,0000	un	1,00
		Consumos de materiais: - Cimento								0,2806	t	0,56
		- Areia								1,3828	t	2,77
		- Pedra								5,7715	t	11,54
		- Madeira								0,0742	t	0,15
		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
		LOCAL										
4.2.7	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) - Areia						2,770	37,0		T	3,00
4.2.8	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) - Pedra						11,540	53,9		T	12,00
		COMERCIAL										
4.2.9	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - Cimento						0,560	4,0		T	1,00
4.2.10	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - Madeira						0,150	4,0		T	1,00
4.2.11	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - Tubo						1.266,300	4,0		T	1.266,00
4.3		DRENAGEM SUPERFICIAL										
4.3.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) - Meio-fio projetado - ver notas de serviço:									M	3.572,00
		- 40 - Rua K - estaca 00 a 29+7,53	1.176,00							1,0000	m	1.176,00
		- 41 - Rua Pedro Gadelha Goes - estaca 00 a 40+17,46	1.636,00							1,0000	m	1.636,00
		- 42 - Rua SDO 25 - estaca 19	760,00							1,0000	m	760,00
		Consumos de materiais: - Cimento								0,0100	m	35,72


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro Civil
 CREA- CE:061872519-9


 Comissão Permanente de Licitação
 FLS.: 154
 154

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 03

PEDRA TOSCA

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- Areia								0,0409	t	146,10
		- Brita								0,0674	t	240,75
		- Madeira								0,0052	t	18,57
		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS LOCAL										
4.3.4	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						146,095	37,0		T	146,00
		- Areia										
4.3.6	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)						240,753	53,9		T	241,00
		- Brita										
		COMERCIAL										
4.3.7	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						35,720	4,0		T	36,00
		- Cimento										
4.3.8	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X)						18,574	4,0		T	18,00
		- Madeira										

5 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

5.1 FORMAS

5.1.1	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS									M2	4.036,00
		- Galeria retangular de 0,80x0,80 m:										
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	340,00			4,48				1,0000	m ²	1.523,20
		- Bocas de lobo:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	40,00			22,72				1,0000	m ²	908,80
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	28,00			22,72				1,0000	m ²	636,16
		- Poço de visita:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	21,00			26,88				1,0000	m ²	564,48
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	15,00			26,88				1,0000	m ²	403,20
		Consumos de materiais:										
		- Madeira								0,0130	t	52,47

5.2 ARMADURAS

5.2.1	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2012									KG	2.825,00
-------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	----------


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE-061872519-9



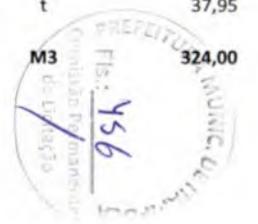
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 03

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- Galeria retangular de 0,80x0,80 m:										
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	340,00					7,39		1,0000	kg	2.512,60
		- Bocas de lobo:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	40,00					4,59		1,0000	kg	183,60
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	28,00					4,59		1,0000	kg	128,52
		Consumos de materiais:										
		- Ferro								0,0010	t	2,83
5.2.2	92916	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	6.045,00
		- Galeria retangular de 0,80x0,80 m:										
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	340,00					11,51		1,0000	kg	3.913,40
		- Bocas de lobo:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	40,00					27,64		1,0000	kg	1.105,60
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	28,00					27,64		1,0000	kg	773,92
		- Poço de visita:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	21,00					6,99		1,0000	kg	146,79
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	15,00					6,99		1,0000	kg	104,85
		Consumos de materiais:										
		- Ferro								0,0010	t	6,05
5.2.3	92919	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	1.288,00
		- Poço de visita:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	21,00					35,78		1,0000	kg	751,38
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	15,00					35,78		1,0000	kg	536,70
		Consumos de materiais:										
		- Ferro								0,0010	t	1,29
5.3		CONCRETOS										
5.3.1	C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)									M3	31,00
		- Regularização de Galeria retangular de 0,80x0,80 m:										
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	340,00				0,089			1,0000	m³	30,26
		Consumos de materiais: - Cimento								0,2540	t	7,69
		- Areia								1,3736	t	41,56
		- Brita								1,2540	t	37,95
5.3.2	C3270	CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)									M3	324,00


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro - Civil
 CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 03

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- Bocas de lobo:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	40,00				2,99			1,0000	m ³	119,60
		- 42 - Rua SDO 25 - estaca 00 a 19	28,00				2,99			1,0000	m ³	83,72
		- Poço de visita:										
		- 40 - Rua K - saída na estaca 6	21,00				3,35			1,0000	m ³	70,35
		- 42 - Rua SDO 25 - estaca 00 a 19	15,00				3,35			1,0000	m ³	50,25
		Consumos de materiais: - Cimento								0,2940	t	95,23
		- Areia								1,3305	t	430,98
		- Brita								1,2540	t	406,20
5.3.3	C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)									M3	150,00
		- Galeria retangular de 0,80x0,80 m:										
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	340,00				0,44			1,0000	m ³	150,14
		- Passagem d'água:										
		Consumos de materiais: - Cimento								0,3360	t	50,45
		- Areia								1,2791	t	192,04
		- Brita								1,2540	t	188,28
5.3.4	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022									M3	504,00
		- Concreto com fck=10 MPa:					30,26			1,0000	m ³	30,26
		- Concreto com fck=15 MPa:					323,92			1,0000	m ³	323,92
		- Concreto com fck=20 MPa:					150,14			1,0000	m ³	150,14
5.3.5	C4998	FUNGENBAND PARA JUNTA DE DILATAÇÃO, O-22, ATÉ 5MCA									M	110,00
		- Galeria retangular de 0,80x0,80 m:										
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	340,00							0,3233	m	109,93
5.3.6	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021									UN	680,00
		- Galeria retangular de 0,80x0,80 m:										
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	340,00							2,0000	un	680,00
		Consumos de materiais:										
		- Areia	340,00				0,40			1,5000	t	204,00
		- Brita								0,0018	t	1,20
5.3.7	103653	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 31 KN/M (RT-31), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021									M2	177,00
		- Galeria retangular de 0,80x0,80 m:										
		- 42 - Rua SDO 25 - saída na estaca 16+10,00	340,00							0,5200	m ²	176,80


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro Civil
 CREA- CE:061872519-9



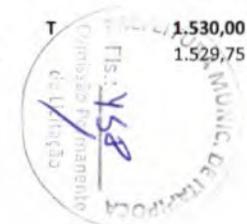
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 03

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS												
LOCAL												
5.3.8	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) - Areia						868,577	37,0		T	868,58
5.3.9	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32) - Brita						633,620	53,9		T	633,62
COMERCIAL												
5.3.10	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - Cimento						153,365	4,0		T	153,37
5.3.11	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - Madeira						52,466	4,0		T	52,47
5.3.12	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,49X) - Ferro						10,158	4,0		T	10,00
6 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO												
6.1 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO												
6.1.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO									M2	15.336,00
		- 40 - Rua K - estaca 00 a 29+7,53	587,53	7,00						1,0000	m ²	4.112,71
		- 10 Limpa rodas LE - ver projeto tipo	10,00			102,92				1,0000	m ²	1.029,20
		- 03 Limpa rodas LD - ver projeto tipo	3,00			102,92				1,0000	m ²	308,76
		- Rua G - estaca 00 a 29+7,53	400,00	4,00						1,0000	m ²	1.600,00
		- 41 - Rua Pedro Gadelha Goes - estaca 00 a 40+17,46	817,46	6,00						1,0000	m ²	4.904,76
		- 03 Limpa rodas LE - ver projeto tipo	3,00			102,92				1,0000	m ²	308,76
		- 04 Limpa rodas LD - ver projeto tipo	4,00			102,92				1,0000	m ²	411,68
		- 42 - Rua SDO 25 - estaca 00 a 19	380,00	7,00						1,0000	m ²	2.660,00
6.1.2	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.									M3	1.227,00
		- Solo para regularização de subleito - E-01					0,05	15.335,87		1,6000	m ³	1.226,87
6.1.3	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32)									T	1.530,00
		- Solo para regularização de subleito					0,05	15.335,87		1,9950		1.529,75


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro-Civil
 CREA- CE-061872519-9



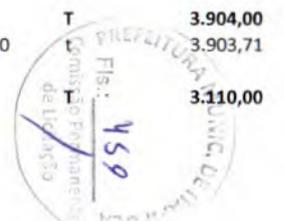
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 03

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
6.2		REFORÇO, SUB-BASE E BASE										
6.2.1	C3217	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)									M3	2.061,00
		- Sub-base - ISC > 20 %										
		- 40 - Rua K - estaca 00 a 29+7,53	587,53	7,00	0,15					1,0000	m³	616,91
		- 10 Limpa rodas LE - ver projeto tipo	10,00		0,15	102,92				1,0000	m³	154,38
		- 03 Limpa rodas LD - ver projeto tipo	3,00		0,15	102,92				1,0000	m³	46,31
		- 41 - Rua Pedro Gadelha Goes - estaca 00 a 40+17,46	817,46	6,00	0,15					1,0000	m³	735,71
		- 03 Limpa rodas LE - ver projeto tipo	3,00		0,15	102,92				1,0000	m³	46,31
		- 04 Limpa rodas LD - ver projeto tipo	4,00		0,15	102,92				1,0000	m³	61,75
		- 42 - Rua SDO 25 - estaca 00 a 19	380,00	7,00	0,15					1,0000	m³	399,00
6.2.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32)							8,0		T	3.989,00
		- Jazida 01 - Sub-base para pista - (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo - LE - 1,936 t/m³) - d. "in situ" = 1,864 t/m³					2.060,38			1,9360	t	3.988,90
		- Jazida 01 - Sub-base para pista - (estaca 00 - Rua SDO 14 - LE - 1,936 t/m³) - d. "in situ" = 1,864 t/m³								1,9360	t	-
6.3		REVESTIMENTO EM PEDRA										
6.3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)									M2	11.951,00
		- 40 - Rua K - estaca 00 a 29+7,53	587,53	6,00						1,0000	m²	3.525,18
		- 10 Limpa rodas LE - ver projeto tipo	10,00			102,92				1,0000	m²	1.029,20
		- 03 Limpa rodas LD - ver projeto tipo	3,00			102,92				1,0000	m²	308,76
		- 41 - Rua Pedro Gadelha Goes - estaca 00 a 40+17,46	817,46	5,00						1,0000	m²	4.087,30
		- 03 Limpa rodas LE - ver projeto tipo	3,00			102,92				1,0000	m²	308,76
		- 04 Limpa rodas LD - ver projeto tipo	4,00			102,92				1,0000	m²	411,68
		- 42 - Rua SDO 25 - estaca 00 a 19	380,00	6,00						1,0000	m²	2.280,00
6.3.2	C3100	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO									M2	1.870,00
		- Recomposição de calçamento da Rua G para implantação de drenagem da 40 - Rua K:										
		- Rua G - estaca 00 a 20 - tubo longitudinal Ø = 0,80 m	400,00	4,000						1,0000	m²	1.600,00
		- tubo transversal Ø = 0,60 m	90,00	3,000						1,0000	m²	270,00
		TRANSPORTE PARA OBRAS RODOVIÁRIAS										
		LOCAL										
6.3.3	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)									T	3.904,00
		- Pó de Pedra para colchão do pavimento em pedra tosca - 1883 kg/m²			0,15	13.820,88			53,9	1,8830		3.903,71
6.3.4	C4161	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)										3.110,00


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro-Civil
 CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

LOTE 03

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		- Pedra de mão / poliédrica para pavimento em pedra tosca - 225 kg/m ²				13.820,88				0,2250	t	3.109,70
7 SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO												
7.1		SINALIZAÇÃO VERTICAL										
7.1.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO									M2	7,00
		- 40 - Rua K - estaca 00 a 29+7,53 - ver notas de serviço:										
		- Placa circular (Ø = 0,50 m):										
		- R-19.4 (velocidade máxima permitida 40 km/h)	2,00							0,2500	m ²	0,50
		- R-24a (sentido de circulação da via)	1,00							0,2500	m ²	0,25
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	15,00							0,2500	m ²	3,75
		- 41 - Rua Pedro Gadelha Góes - estaca 00 a 40+17,46 - ver notas de serviço:										
		- Placa circular (Ø = 0,50 m):										
		- R-19.4 (velocidade máxima permitida 40 km/h)	2,00							0,2500	m ²	0,50
		- Placa retangular (0,50 x 0,50 m):										
		- R-1 (parada obrigatória - PARE)	8,00							0,2500	m ²	2,00
8 SERVIÇOS DIVERSOS												
8.1		PROTEÇÃO AMBIENTAL										
8.1.1	C3283	ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)									M3	198,00
		- Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo)			0,10	1.945,42				1,0000	m ³	194,54
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo)			0,10	38,78				1,0000	m ³	3,88
		- Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - Rua SDO 14)			0,10	-				1,0000	m ³	-
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - Rua SDO 14)			0,10	-				1,0000	m ³	-
8.1.2	C3308	RECONFORMAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO, EMPRÉSTIMOS, JAZIDAS E TALUDES									M2	1.984,00
		- Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo)			1,10		2.139,97			1,0000	m ²	1.945,42
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo)			1,50		58,16			1,0000	m ²	38,78
		- Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - Rua SDO 14)			1,10		-			1,0000	m ²	-
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - Rua SDO 14)			1,50		-			1,0000	m ²	-
8.2		INDENIZAÇÕES										


José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

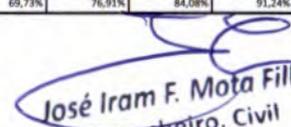
LOTE 03

PEDRA TOSCA												
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
8.2.1	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA									M3	2.198,00
		- Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo)					2.139,97			1,0000	m ³	2.139,97
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - Rua Aurilene de Azevedo) - Terraplenagem					58,16			1,0000	m ³	58,16
		- Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - Rua SDO 14)					-			1,0000	m ³	-
		- Empréstimo E-01 (estaca 00 - Rua SDO 14) - Terraplenagem					-			1,0000	m ³	-
9 MUROS E FECHAMENTOS												
9.1		CERCAS										
9.1.1	C4733	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 8 FIOS DE									M	1.260,00
		- Cercas projetadas - ver notas de serviço:										
		- 40 - Rua K - estaca 00 a 29+7,53	580,00							1,0000	m	580,00
		- 41 - Rua Pedro Gadelha Goes - estaca 00 a 40+17,46	300,00							1,0000	m	300,00
		- 42 - Rua SDO 25 - estaca 00 a 19	380,00							1,0000	m	380,00


 José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro-Civil
 CREA- CE-061872519-9



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO																					
(SEM DESONERAÇÃO COM RDI)																					
		TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05										LOTE 03									
ITEM	ETAPAS	VALOR (R\$)	30 DIAS MÊS 01	60 DIAS MÊS 02	90 DIAS MÊS 03	120 DIAS MÊS 04	150 DIAS MÊS 05	180 DIAS MÊS 06	210 DIAS MÊS 07	240 DIAS MÊS 08	270 DIAS MÊS 09	300 DIAS MÊS 10	330 DIAS MÊS 11	360 DIAS MÊS 12	390 DIAS MÊS 13	420 DIAS MÊS 14	450 DIAS MÊS 15	480 DIAS MÊS 16	510 DIAS MÊS 17	540 DIAS MÊS 18	
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	262.258,74																			
01.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	262.258,74	469,51 0,18%	469,51 0,18%	2.767,51 1,06%	9.037,01 3,45%	9.512,54 3,63%	17.647,29 6,71%	12.647,29 4,82%	16.820,31 6,41%	16.585,56 6,32%	16.585,56 6,32%	19.501,57 7,44%	19.501,57 7,44%	24.715,38 9,42%	21.622,50 8,24%	18.811,12 7,17%	18.811,12 7,17%	18.790,18 7,16%	22.963,21 8,76%	
02	SISTEMA VIÁRIO	4.056.917,75																			
02.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	33.417,73	6.683,55 20,00%	6.683,55 20,00%	3.341,77 10,00%	3.341,77 10,00%	3.341,77 10,00%	3.341,77 10,00%	3.341,77 10,00%	3.341,77 10,00%											
02.2	MOVIMENTO DE TERRA	194.449,60			38.889,92 20,00%	38.889,92 20,00%	19.444,96 10,00%	19.444,96 10,00%	19.444,96 10,00%	19.444,96 10,00%	19.444,96 10,00%	19.444,96 10,00%									
02.3	OBRAS DE DRENAGEM	1.505.858,30					75.292,92 5,00%	75.292,92 5,00%	150.585,83 10,00%	150.585,83 10,00%	150.585,83 10,00%	150.585,83 10,00%	150.585,83 10,00%	150.585,83 10,00%							
02.4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	969.837,61					96.983,76 10,00%	48.491,88 5,00%	96.983,76 10,00%	96.983,76 10,00%	96.983,76 10,00%	96.983,76 10,00%	96.983,76 10,00%	96.983,76 10,00%	96.983,76 10,00%	48.491,88 5,00%					
02.7	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	1.291.062,28								64.553,11 5,00%	64.553,11 5,00%	64.553,11 5,00%	129.106,23 10,00%	191.659,34 15,00%							
02.8	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	6.477,24													647,72 10,00%	1.295,45 20,00%	1.295,45 20,00%	1.295,45 20,00%	971,59 15,00%	971,59 15,00%	
02.9	SERVIÇOS DIVERSOS	5.793,00	579,30 10,00%	579,30 10,00%	579,30 10,00%	579,30 10,00%	579,30 10,00%	579,30 10,00%	579,30 10,00%	579,30 10,00%	289,65 5,00%	289,65 5,00%	289,65 5,00%	289,65 5,00%							
02.11	MUROS E FECHAMENTOS	50.022,00													5.002,20 10,00%	5.002,20 10,00%	10.004,40 20,00%	10.004,40 20,00%	10.004,40 20,00%	10.004,40 20,00%	
TOTAL GERAL		4.319.176,49																			
Total Simples			7.732,35	7.732,35	45.578,50	148.831,76	156.663,37	208.290,00	208.290,00	277.016,14	273.149,96	273.149,96	321.174,12	321.174,12	407.041,12	356.104,09	309.803,03	309.803,03	309.458,23	378.184,37	
Percentual Simples			0,18%	0,18%	1,06%	3,45%	3,63%	4,82%	4,82%	6,41%	6,32%	6,32%	7,44%	7,44%	9,42%	8,24%	7,17%	7,17%	7,16%	8,76%	
Total Acumulado			7.732,35	15.464,70	61.043,20	209.874,96	366.538,33	574.828,33	783.118,32	1.060.134,46	1.333.284,42	1.606.434,38	1.927.608,50	2.248.782,63	2.655.823,75	3.011.927,84	3.321.790,87	3.631.593,89	3.940.992,12	4.319.176,49	
Percentual Acumulado			0,18%	0,36%	1,41%	4,86%	8,49%	13,31%	18,13%	24,54%	30,87%	37,19%	44,63%	52,07%	61,49%	69,73%	76,91%	84,08%	91,24%	100,00%	


 José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9



Handwritten mark or signature

COMPOSIÇÃO DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO)					
TIPO DE OBRA :	RODOVIAS E FERROVIAS	MIN	MED	MÁX	
		19,60%	20,97%	24,23%	
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%	4,01%	4,67%	4,30%
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,32%	0,40%	0,74%	0,32%
R	RISCOS	0,50%	0,56%	0,97%	0,56%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%	1,11%	1,21%	1,02%
L	LUCRO	6,64%	7,30%	8,69%	6,64%
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS			
IMPOSTOS	PIS				6,15%
	COFINS				0,65%
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	2,50% X 100,00%			3,00%
					2,50%
FÓRMULA INDICADA PELO TCU					
$BDI = \left(\frac{1 + AC + S + R + G}{1 - (I1 + I2 + I3)} \right) \times (1 + DF) \times (1 + L) - 1$					
CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB					
$BDI = \left(\frac{1 + 4,30\% + 0,32\% + 0,56\% + 0,00\%}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 2,50\%)} \right) \times (1 + 1,02\%) \times (1 + 6,64\%) - 1 = 20,73\%$					
CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB					
					PERCENTUAL DA CPRB
					4,65%
$BDI = \left(\frac{1 + 4,30\% + 0,32\% + 0,56\% + 0,00\%}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 2,50\% + 4,65\%)} \right) \times (1 + 1,02\%) \times (1 + 6,64\%) - 1 = 27,03\%$					

OBS.: O PERCENTUAL DO ISSQN UTILIZADO É O ADOTADO PELA PREFEITURA DE ITAIPÓCA

José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro. Civil
 CREA- CE:061872519-9



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - ADMINISTRAÇÃO

(SEM DESONERAÇÃO)

TRECHO: PAVIMENTAÇÃO ÁREA 05

EXTENSÃO TOTAL DAS VIAS: 11,95 km

PEDRA TOSCA

ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR SEM DESONERAÇÃO
2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA											
		GERÊNCIA DA OBRA											
2.1.1	18583	ENGENHEIRO PLENO	0,60							18,0000	HxMÊS	10,80	274.121,39
2.1.2	18588	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	0,50							18,0000	HxMÊS	9,00	54.810,90
2.1.3	18597	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO	0,50							18,0000	HxMÊS	9,00	69.298,02
2.1.4	18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	1,00							18,0000	UNxMÊS	18,00	121.427,64
		PRODUÇÃO											
2.1.5	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	0,58							18,0000	HxMÊS	10,44	72.701,13
2.1.6	18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	1,00							18,0000	UNxMÊS	18,00	121.427,64
		EQUIPE DE TOPOGRAFIA											
2.1.7	18592	TOPÓGRAFO	0,50							18,0000	HxMÊS	9,00	68.315,13
2.1.8	18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	0,50							18,0000	HxMÊS	9,00	33.321,78
2.1.9	18608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	0,50							18,0000	UNxMÊS	9,00	25.200,00
		EQUIPE DE GEOTECNIA											
2.1.10	18594	LABORATORISTA	0,50							18,0000	HxMÊS	9,00	56.097,09
2.1.11	18596	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	0,50							18,0000	HxMÊS	9,00	33.315,57
2.1.12	18609	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	0,50							18,0000	UNxMÊS	9,00	25.650,00
TOTAL												955.686,29	
1%												9.556,86	


 José Iram F. Mota Filho
 Engenheiro Civil
 CREA- CE-061872519-9



4



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231328195

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

Fls.: 465
Comissão Permanente
de Licitação

1. Responsável Técnico

JOSÉ IRAM FERREIRA MOTA FILHO
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0618725199
Registro: 343416CE

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal De Itapipoca
RUA AV. MONSENHOR TABOSA
Complemento:
Cidade: ITAPIPOCA

Bairro: JULHO
UF: CE

CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67
Nº: 3027
CEP: 62500000

Contrato: Não especificado Celebrado em:
Valor: R\$ 18.998.806,92 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA S.D.O
Complemento:
Cidade: ITAPIPOCA
Data de Início: 08/12/2023
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: Prefeitura Municipal De Itapipoca

Bairro: ENCRUSILHADAS
UF: CE

Nº: S/N
CEP: 62500000
Coordenadas Geográficas: -3.488509, -39.612764
Código: Não Especificado
CPF/CNPJ: 07.623.077/0001-67

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	12,37	Km
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	12,37	Km
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA	12,37	Km
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA	12,37	Km
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	12,37	Km
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	12,37	Km
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	12,37	Km
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	12,37	Km
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA	12,37	Km
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA	12,37	Km
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	12,37	Km
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	12,37	Km
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	12,37	Km

José Iram F. Mota Filho
Engenheiro. Civil
CREA-CE:061872519-9

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: c59dc
Impresso em: 21/12/2023 às 10:41:53 por: , ip: 187.19.142.188

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231328195

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	12,37	
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA	12,37	Km
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA	12,37	Km
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	12,37	Km
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	12,37	Km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações
 ELABORAÇÃO DE PROJETO, FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DE OBRA.DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE ITAÍPOCA.

6. Declarações
 - Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe
 SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas
 Declaro serem verdadeiras as informações acima
 _____ de _____ de _____
 Local data
 JOSÉ IRAM FERREIRA MOTA FILHO - CPF: 062.765.183-60
 Prefeitura Municipal De Itaipoca - CNPJ: 07.623.077/0001-67

9. Informações
 * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor
 Valor da ART: R\$ 254,59 Registrada em: 08/12/2023 Valor pago: R\$ 254,59 Nosso Número: 8216578537

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: c59dc
 Impresso em: 21/12/2023 às 10:41:53 por: , ip: 187.19.142.188

