

 Prefeitura Municipal ÁGUA CLARA			ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL																																						
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA CLARA																																									
SECRETARIA DE OBRAS												FABIO MARQUES RIBEIRO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 15.276/MS																													
MEMÓRIA DE CALCULO PAVIMENTAÇÃO																																									
Objeto:		INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASPALTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NO BAIRRO MANGABA NO MUNICÍPIO DE ÁGUA CLARA-MS																																							
Município:		ÁGUA CLARA																																							
Local:		BAIRRO MANGABA																																							
<table><tr><td colspan="4">Transporte DMT (Km)</td></tr><tr><td>Pedreira</td><td></td><td>213,00</td><td>CRUQ</td><td></td><td>212,00</td></tr><tr><td>Bota Fora</td><td></td><td>5,70</td><td>Emulsão/Cim.</td><td></td><td>199,00</td></tr><tr><td>Solo</td><td></td><td>5,70</td><td>Bica corrida</td><td></td><td>213,00</td></tr><tr><td>Areeiro</td><td></td><td>174,00</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>														Transporte DMT (Km)				Pedreira		213,00	CRUQ		212,00	Bota Fora		5,70	Emulsão/Cim.		199,00	Solo		5,70	Bica corrida		213,00	Areeiro		174,00			
Transporte DMT (Km)																																									
Pedreira		213,00	CRUQ		212,00																																				
Bota Fora		5,70	Emulsão/Cim.		199,00																																				
Solo		5,70	Bica corrida		213,00																																				
Areeiro		174,00																																							
NOME DA RUA						RUA PROJETADA 01	RUA PROJETADA 02	RUA PROJETADA 03	RUA PROJETADA 04	RUA PROJETADA 05	RUA GERALDO F LINO	RUA FRANCISCO VIEIRA	RUA SILVIO PANIAGO	RUA 15 DE MAIO	TOTAL																										
DADOS						ESTACA INICIAL	0+00,00	0+00,01	0+00,00	0+00,01	0+00,00	0+00,01	0+00,00	0+00,00	0+00,00																										
						ESTACA FINAL	3+15,61	3+9,93	6+15,38	6+2,91	2+3,70	5+14,37	6+6,52	1+8,10	1+13,08																										
						EXTENSÃO (m)	75,61	69,93	135,38	122,91	43,70	114,37	126,52	28,10	33,08	749,60																									
						DECLIVIDADE TRANSVERSAL DA PISTA	simples 3% cada lado	simples 3% cada lado	simples 3% cada lado	simples 3% cada lado	simples 3% cada lado	simples 3% cada lado	simples 3% cada lado	simples 3% cada lado	simples 3% cada lado																										
						LARGURA DA PISTA (capa de rolamento) (m)	6,00	5,20	4,00	5,00	5,00	6,00	5,20	5,20	9,20																										
						LARGURA DO MEIO - FIO COM SARJETA (m)	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42																										
						LARGURA DO MEIO - FIO, (GUIA) SEM SARJETA (m)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12																										
LIMPA RODAS						ÁREA (m²)	463,99	383,07	555,12	623,92	218,50	704,95	695,48	146,12	371,04	4.162,19																									
						QUANTIDADE DE LIMPA RODAS TP-1 (un)								1,00		2,00																									
						ÁREA UNITÁRIA DOS LIMPA RODAS TP-1 (m²)								28,90		51,95																									
RAIOS						ÁREA TP-1 (m²)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,90	0,00	51,95	80,85																									
						QUANTIDADE DE RAIOS DE 5,00 m (un)	2,00	4,00	3,00	2,00	4,00	2,00	3,00		3,00	20,00																									
						ÁREA (m²)	10,35	19,43	13,60	9,37	0,00	18,73	8,68	0,00	14,75	94,91																									
TERRAPLENAGEM	LINPEZA	ESCAVAÇÃO	LARGURA (m)	6,00	5,20	4,00	5,00	5,00	6,00	5,20	5,20	9,20																													
			ÁREA (m²)	463,99	383,07	555,12	623,92	218,50	704,95	695,48	146,12	371,04	4.162,19																												
			ESPESSURA (m³)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10																													
		CARGA	VOLUME (m³)	46,40	38,31	55,51	62,39	21,85	70,50	69,55	14,61	37,10	416,22																												
			VOLUME (m³)	60,32	49,80	72,17	81,11	28,41	91,64	90,41	19,00	48,23	541,08																												
			EMPOLAMENTO (%)	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%																													
	CORTE	TRANSPORTE	DMT (km)	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70																													
			TOTAL (m³ x km)	343,82	283,85	411,34	462,32	161,91	522,37	515,35	108,27	274,94	3.084,18																												
			VOLUME (m³) - CIVIL 3D	10,68	37,60	12,72	0,35	37,40	10,71	42,81	3,03	18,56	173,86																												
		CARGA	VOLUME (m³)	13,88	48,88	16,54	0,46	48,62	13,92	55,65	3,94	24,13	226,02																												
			EMPOLAMENTO (%)	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%																													
			DMT (km)	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70																													
	ATERRO	TRANSPORTE	TOTAL (m³ x km)	79,14	278,62	94,26	2,59	277,13	79,36	317,22	22,45	137,53	1.288,30																												
			VOLUME (m³) - CIVIL 3D	99,00	1,15	14,40	105,09	10,98	187,35	145,09	3,30	12,90	579,26																												
			VOLUME (m³)	99,00	1,15	14,40	105,09	10,98	187,35	145,09	3,30	12,90	579,26																												
		CARGA DO SUBLEITO	VOLUME (m³)	128,70	1,50	18,72	136,62	14,27	243,56	188,62	4,29	16,77	753,04																												
			EMPOLAMENTO (%)	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%																													
			DMT (km)	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70																													
	ESTRUTURA PAVIMENTO	SUBLEITO	ESCAVAÇÃO	TOTAL (m³ x km)	733,59	8,52	106,70	778,72	81,36	1.388,26	1.075,12	24,45	95,59	4.292,32																											
				LARGURA (m)	7,04	6,24	5,04	6,04	6,04	7,04	6,24	6,24	10,24																												
				ÁREA (m²)	542,62	455,79	695,92	751,75	263,95	823,89	827,06	175,34	405,44	4.941,77																											
ESPESSURA (m)				0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15																													
VOLUME (m³)				81,39	68,37	104,39	112,76	39,59	123,58	124,06	26,30	60,82	741,27																												
TRANSPORTE			EMPOLAMENTO (%)	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%																													
			DMT (km)	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70																													
			TOTAL (m³ x km)	603,13	506,61	773,51	835,57	293,38	915,76	919,28	194,89	450,65	5.492,78																												
			LARGURA (m)	6,84	6,04	4,84	5,84	5,84	6,84	6,04	6,04	10,04	58,36																												
			ÁREA (m²)	527,50	441,81	668,84	727,16	255,21	801,02	743,96	169,72	294,92	4.630,15																												
BASE		ESCAVAÇÃO	ESPESSURA (m)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20																													
			VOLUME (m³)	105,50	88,36	133,77	145,43	51,04	160,20	148,79	33,94	58,98	926,03																												
		TIPO	C=CASCALHO SB=SOLO BRITA BC=BICA CORRIDA SC=SOLO MELHORADO COM CIMENTO (4%)	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC																													
			VOLUME (m³)	137,15	114,87	173,90	189,06	66,35	208,27	193,43	44,13	76,68	1.203,84																												
			EMPOLAMENTO (%)	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%																													
			CONSUMO (% x m³)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%																													
		TRANSPORTE DO MATERIAL DA BASE (SOLO/CASCALHO/BRITA)	DMT (km)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00																													
			DMT EXCEDENTE (km)	183,00	183,00	183,00	183,00	183,00	183,00	183,00	183,00	183,00																													
			DENSIDADE (t/m³)	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60																													
			TOTAL EXCEDENTE (m³ x km)	25.098,54	21.021,19	31.823,37	34.598,48	12.142,80	38.112,57	35.397,70	8.075,47	14.032,41	220.302,52																												
			TOTAL (m³ x km)	4.114,51	3.446,10	5.216,95	5.671,88	1.990,62	6.247,96	5.802,90	1.323,85	2.300,39	36.115,17																												

NOME DA RUA			RUA PROJETADA 01	RUA PROJETADA 02	RUA PROJETADA 03	RUA PROJETADA 04	RUA PROJETADA 05	RUA GERALDO F LINO	RUA FRANCISCO VIEIRA	RUA SILVIO PANIAGO	RUA 15 DE MAIO	TOTAL									
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	IMPRIMAÇÃO	LARGURA (m)	6,00	5,20	4,00	5,00	5,00	6,00	5,20	5,20	9,20										
		ÁREA (m²)	463,99	383,07	555,12	623,92	218,50	704,95	695,48	146,12	371,04	4.162,19									
		CONSUMO (t/m²)	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012									
		DMT (km)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00									
		DMT EXCEDENTE (km)	169,00	169,00	169,00	169,00	169,00	169,00	169,00	169,00	169,00	169,00									
		TOTAL EXCEDENTE (t x km)	94,10	77,69	112,58	126,53	44,31	142,96	141,04	29,63	75,25	844,09									
		TOTAL (t x km)	16,70	13,79	19,98	22,46	7,87	25,38	25,04	5,26	13,36	149,84									
	PINTURA DE LIGAÇÃO	LARGURA (m)	6,00	5,20	4,00	5,00	5,00	6,00	5,20	5,20	9,20										
		ÁREA (m²)	463,99	383,07	555,12	623,92	218,50	704,95	695,48	146,12	371,04	4.162,19									
		CONSUMO (t/m²)	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005									
		DMT (km)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00									
		DMT EXCEDENTE (km)	169,00	169,00	169,00	169,00	169,00	169,00	169,00	169,00	169,00	169,00									
		TOTAL EXCEDENTE (t x km)	39,21	32,37	46,91	52,72	18,46	59,57	58,77	12,35	31,35	351,70									
		TOTAL (t x km)	6,96	5,75	8,33	9,36	3,28	10,57	10,43	2,19	5,57	62,43									
	TIPO	TSD CBUQ PMF MICRO	CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ									
		DADOS	LARGURA (m)	6,00	5,20	4,00	5,00	5,00	6,00	5,20	5,20	9,20									
	ÁREA (m²)		469,99	388,27	559,12	628,92	223,50	710,95	700,68	151,32	380,24	4.212,99									
	VOLUME (m³)		13,92	11,49	16,65	18,72	6,56	21,15	20,86	4,38	11,13	124,87									
	TRANSPORTE	PESO (t)	35,56	29,36	42,55	47,82	16,75	54,03	53,30	11,20	28,44	319,01									
		PESO (t)	35,56	29,36	42,55	47,82	16,75	54,03	53,30	11,20	28,44	319,01									
		TOTAL (t)	35,56	29,36	42,55	47,82	16,75	54,03	53,30	11,20	28,44	319,01									
		DMT (km)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00									
		DMT EXCEDENTE (km)	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00	1.638,00								
		TOTAL EXCEDENTE(t x km)	6.472,32	5.343,47	7.743,48	8.703,19	3.047,90	9.833,49	9.701,44	2.038,26	5.175,67	58.059,22									
		TOTAL (t x km)	1.066,87	880,79	1.276,40	1.434,59	502,40	1.620,91	1.599,14	335,98	853,13	9.570,20									
SERVIÇOS COMPLEMENTARES	MEIO-FIOS	MEIO FIOS COM SARJETA (m)	140,48	145,11	275,00	246,40	80,93	233,80	237,25	53,04	90,97	1.502,97									
		MEIO FIOS GUIA (SEM SARJETA) (m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00								
	TENTO	TENTO (m)	6,00						10,40				16,40								
	TRANSPORTE DE BRITA PARA MEIO FIO E TENTO	SEÇÃO DO MEIO FIO COM SARJETA (m²)	0,0615	0,0615	0,0615	0,0615	0,0615	0,0615	0,0615	0,0615	0,0615	0,0615									
		SEÇÃO DO MEIO FIO (GUIA) (m²)	0,0285	0,0285	0,0285	0,0285	0,0285	0,0285	0,0285	0,0285	0,0285	0,0285									
		SEÇÃO DO TENTO (m²)	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033									
		CONSUMO	0,836	0,836	0,836	0,836	0,836	0,836	0,836	0,836	0,836	0,836									
		DENSIDADE (t/m³)	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60									
		DMT (km)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00									
		DMT EXCEDENTE (km)	183,00	183,00	183,00	183,00	183,00	183,00	183,00	183,00	183,00	183,00									
		TOTAL (t x km)	354,63	358,10	678,66	608,09	199,73	576,98	599,28	130,89	224,49	3.730,85									
		TOTAL EXCEDENTE (t x km)	2.163,24	2.184,43	4.139,84	3.709,34	1.218,37	3.519,60	3.655,60	798,40	1.369,39	22.758,21									
		TOTAL (m3 x km)	221,64	223,81	424,16	380,06	124,83	360,61	374,55	81,81	140,31	2.331,78									
<table><tr><th colspan="3">DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE</th></tr><tr><td>RUA</td><td>ÁREA M²</td><td>VOLUME M³</td></tr><tr><td>RUA GERALDO F LINO</td><td>173</td><td>5,19</td></tr></table>													DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE			RUA	ÁREA M²	VOLUME M³	RUA GERALDO F LINO	173	5,19
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE																					
RUA	ÁREA M²	VOLUME M³																			
RUA GERALDO F LINO	173	5,19																			

	ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL	FABIO MARQUES RIBEIRO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 15.276/MS
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA CLARA	
	SECRETARIA DE OBRAS	

MEMÓRIA DE CALCULO CAMADAS PAVIMENTAÇÃO

Objeto:	INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NO BAIRRO MANGABA NO MUNICIPIO DE ÁGUA CLARA-MS												
Município:	ÁGUA CLARA												
Local:	BAIRRO MANGABA												

COEFICIENTE DE EQUIVALÊNCIA ESTRUTURAL	CBUQ	2,00	NUMERO N	ESPESSURA EQUIVALENTE	CBR _p	3,00
	BRITA GRADUADA	1,00			CBR _B	21,00
	SUBLEITO	1,00	N= 2,5X10 ⁶		CBR _S	40,00
			CBR _R		0,00	

REVESTIMENTO	N	TRAFEGO	TIPO DE REVESTIMENTO		ESPESSURA ADOTADA	
	N≥X10 ⁵	LEVE	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE		3,00	cm

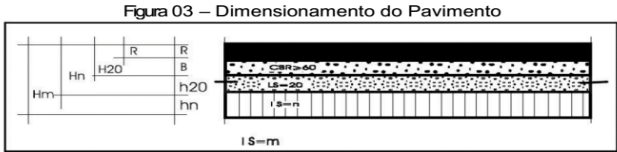
DIMENSIONAMENTO DA BASE	CBR	ESP.EQ	CBUQ	E MIN	E ADOTADO	PARÂMETRO DE TRÁFEGO	TRAFEGO	VMD 1ºANO	VT	TAXA %	FV	V1	PERIODO ANOS
	80,00%	21,00	3,00	15,00	20,00	2550966,75	LEVE	418,50	1527525,00	10,00	1,67	270,00	10,00

DIMENSIONAMENTO DO SUBLEITO	CBR	H	CBUQ	BASE	ESP. MINIMA	ESP. ADOTADA	TRECHO		OBSERVAÇÃO				
	10,00%	40,00	3,00	20,00	14,00	0,15	EST.INIC.	EST.FINAL	ISC=5,5%				
									ISC=7,2%;7,2%;20,3%				
									ISC=19,4%;30,8%;32%;36,7%				

REFORÇO	CBR	H	CBUQ	BASE	ESP. MINIMA	ESP. ADOTADA	TRECHO		OBSERVAÇÃO				
		0,00			0,00		EST.INIC.	EST.FINAL					

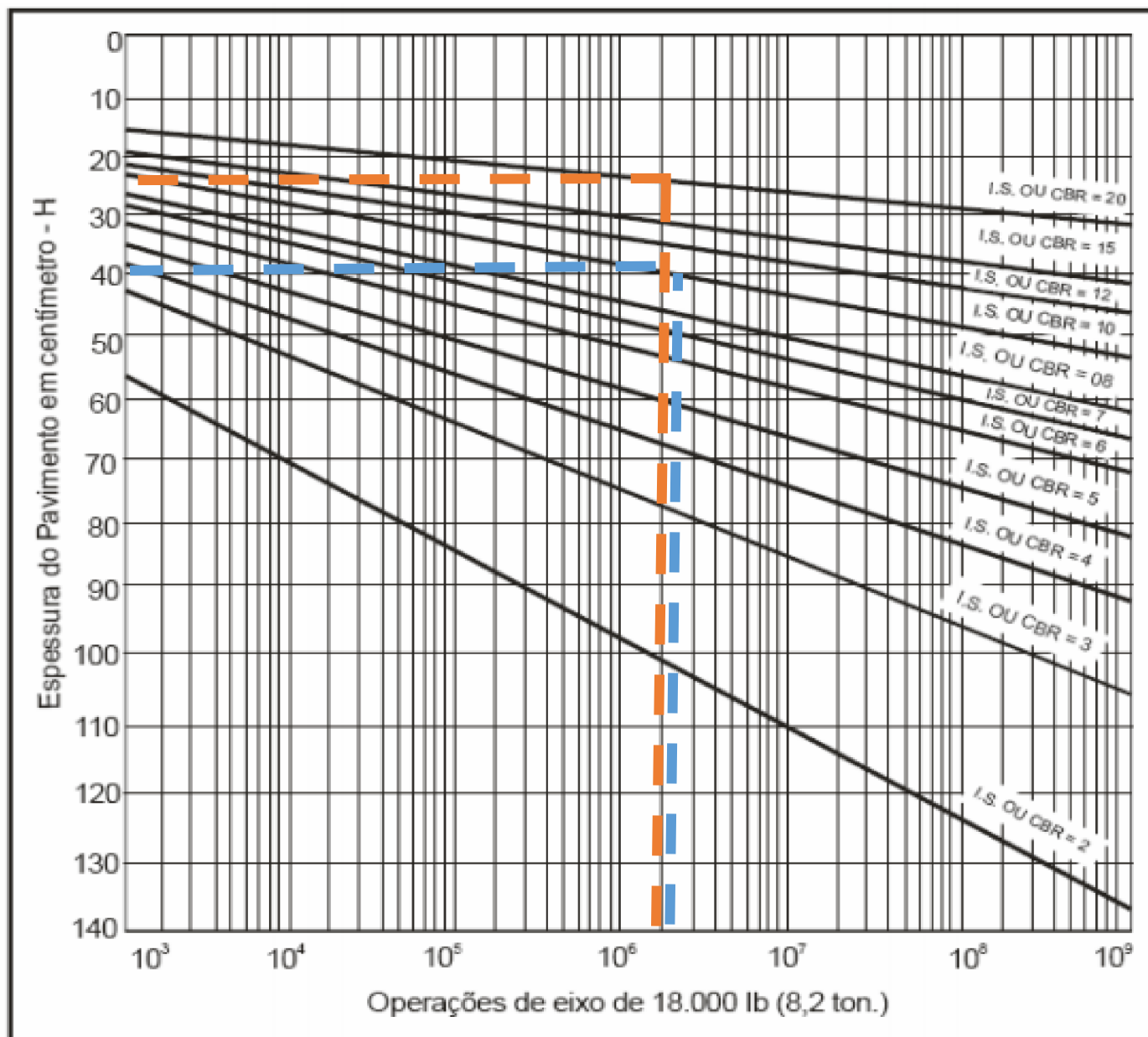
Coeficiente de Equivalência Estrutural dos Materiais	
Tipo de Material	Coeficiente Estrutural (K)
Base ou revestimento de concreto asfáltico	2
Base ou revestimento pré-misturado a quente de graduação densa	1,7
Base ou revestimento pré-misturado a frio de graduação densa	1,4
Base ou revestimento asfáltico por penetração	1,2
Base Granulares	1
Sub-base granulares	1
Reforço do subleito	1
Solo-cimento com resistência aos 7 dias superior a 4,5MPa (compressão)	1,7
Solo-cimento com resistência aos 7 dias entre 2,8 a 4,5MPa (compressão)	1,4
Solo-cimento com resistência aos 7 dias entre 2,1 a 4,5MPa (compressão)	1,2
Bases de solo-cal	1,2

Espessura Mínima de Revestimentos Betuminoso	
n	tipo
N≤ 10 ⁶	TSD-1,5 a 3,0 cm
10 ⁶ < N ≤ 5 x 10 ⁶	BETUMINOSO 5,00 cm
5x10 ⁶ < N ≤ 10 ⁷	BETUMINOSO 7,50 cm
10 ⁷ < N ≤ 5 x 10 ⁷	BETUMINOSO 10,00 cm
N> 5 x 10 ⁷	BETUMINOSO 12,50 cm



Fonte: Manual DNIT (1966)

Figura 04 – Âbaco de dimensionamento de pavimentos flexíveis



 Prefeitura Municipal ÁGUA CLARA		ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL	
		PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA CLARA	
		SECRETARIA DE OBRAS	
MEMÓRIA DE CALCULO CORTE E ATERRO			
Objeto:	INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NO BAIRRO MANGABA NO MUNICIPIO DE ÁGUA CLARA-MS		
Município:	ÁGUA CLARA		
Local:	BAIRRO MANGABA		
EXTRAIDO DAS PLANILHA DE CUBAÇÃO DO CIVIL 3D		QUANTIDADES	
LOCAL	VOLUMES		
	CORTE (m³)	ATERRO (m³)	
RUA PROJETADA 01	10,68	99,00	
RUA PROJETADA 02	37,60	1,15	
RUA PROJETADA 03	12,72	14,40	
RUA PROJETADA 04	0,35	105,09	
RUA PROJETADA 05	37,40	10,98	
RUA GERALDO F LINO	10,71	187,35	
RUA FRANCISCO VIEIRA	42,81	145,09	
RUA SILVIO PANIAGO	3,03	3,30	
RUA 15 DE MAIO	18,56	12,90	
VOLUME TOTAL	173,86	579,26	
FABIO MARQUES RIBEIRO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 15.276/MS			

 Prefeitura Municipal ÁGUA CLARA ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUA CLARA SECRETARIA DE OBRAS <td colspan="14"> FABIO MARQUES RIBEIRO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 15.276/MS </td>		FABIO MARQUES RIBEIRO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 15.276/MS																	
MEMÓRIA DE CALCULO DRENAGEM PLUVIAL																			
Objeto:	INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NO BAIRRO MANGABA NO MUNICIPIO DE ÁGUA CLARA-MS																		
Município:	ÁGUA CLARA																		
Local:	BAIRRO MANGABA																		
TRANSPORTE DMT (Km)						PESO TUBOS													
TUBOS	215,00					Ø 40			0,18	T	Ø 100					0,80	T		
SOLO/BOTA-FORA	5,70					Ø 60			0,35	T	Ø 120					1,30	T		
BRITA	213,00					Ø 80			0,54	T	Ø 150					1,93	T		
DADOS																			
DADOS	VIA	RUA DAUIZA DE SOUZA				RUA PROJETADA 04						RUA PROJETADA 05							
	TRECHO	T-07	T-08	T-09	BOCA DE DRAGÃO EXISTENTE	T-01	T-02	T-03	T-04	T-05	PV EXISTENTE	T-06	T-03	BIGODES	TOTAL				
	EXTENSÃO (m) SEM PAVIMENTO					71,42	56,65	99,59	92,34	33,51		38,50		149,21	541,22				
	EXTENSÃO PARA CALCULO DE ESCAVAÇÃO	75,14	72,03	6,17	0,00	71,42	56,65	99,59	92,34	33,51	0,00	38,50	0,00	163,10	708,45				
	EXTENSÃO (m) PAVIMENTADA	75,14	72,03	6,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,89	167,23				
	TELA PLASTICA*30%	22,54	21,61	1,85	0,00	21,43	17,00	29,88	27,70	10,05	0,00	11,55	0,00	48,93	212,53				
	Nº DE LINHAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	DIÂMETRO (m)	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,40					
	COTA TERRENO (m)	314,677	315,092	314,250	313,799	306,490	305,902	306,072	305,095	305,134	304,677	307,896	306,072						
	COTA FUNDO PV (m)	313,183	312,807	312,447	312,416	305,059	304,575	304,292	303,602	302,700	301,589	306,067	304,292						
	PROFUNDIDADE MONTANTE (PV) (m)	1,49	2,28	1,80	1,38	1,43	1,33	1,78	1,49	2,43	3,09	1,83	1,78	1,20					
	PROFUNDIDADE MONTANTE DE ESCAVAÇÃO (m)	1,69	2,48	2,00	1,58	1,63	1,53	1,98	1,69	2,63	3,29	2,03	1,98	1,40					
	PROFUNDIDADE JUSANTE (PV) (m)	2,28	1,80	1,38	1,38	1,33	1,78	1,49	2,43	3,09	3,09	1,78	1,78	1,60					
	PROFUNDIDADE JUSANTE DE ESCAVAÇÃO (m)	2,48	2,00	1,58	1,58	1,53	1,98	1,69	2,63	3,29	3,29	1,98	1,98	1,80					
	PROFUNDIDADE MÉDIA DE ESCAVAÇÃO (m)	2,09	2,24	1,79	1,58	1,58	1,75	1,84	2,16	2,96	3,29	2,00	1,98	1,50					
	TALUDE (m/m)	0,41	0,44	0,35	0,31	0,31	0,35	0,36	0,43	0,59	0,65	0,40	0,39	0,30					
	BASE SUPERIOR (m)	2,02	2,08	1,90	1,82	1,82	1,90	1,92	2,06	2,38	2,50	2,00	1,98	1,40					
	BASE INFERIOR (m)	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	0,80					
	LASTRO DE BRITA (m³)	5,68	5,45	0,47	0,00	5,40	4,28	7,53	6,98	2,53	0,00	2,91	0,00	5,48	46,70				
	ÁREA DO TUBO (m²)	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,18					
RECORTE DE PAVIMENTO	CORTE DE PAVIMENTO - REDE E BIGODES (m²)	150,28	144,06	12,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,78	334,46				
	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO - REDE E BIGODES (m³)	151,78	149,82	11,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,45	332,77				
	ESCAVAÇÃO TOTAL (m³)	265,48	277,84	17,97	0,00	178,91	161,35	300,16	341,37	186,43	0,00	129,36	0,00	282,57	2.141,43				
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 1,50m (m³) largura até 0,80m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	269,12	269,11				
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 3,00m (m³) largura >0,80 até 1,5 m	252,84	264,61	17,12	0,00	170,39	153,66	285,86	325,11	177,55	0,00	123,20	0,00	0,00	1.770,34				
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 3,00m (m³) largura >1,5 até 2,5 m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 4,50m (m³)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				

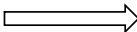
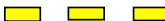
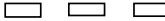
TERRAPLENAGEM	ESCAVAÇÃO MECÂNICA ATÉ 6,00m (m³)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1,50m (m³)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,46	13,45		
	ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 3,00m (m³)			12,64	13,23	0,86	0,00	8,52	7,68	14,29	16,26	8,88	0,00	6,16	0,00	0,00	88,51	
	ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 4,50m (m³)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 6,00m (m³)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	TRANSPORTE (BOTA FORA)	VOLUME (m³)			265,48	277,84	17,97	0,00	178,91	161,35	300,16	341,37	186,43	0,00	129,36	0,00	282,57	2.141,43
		EMPOLAMENTO (%)			30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%		
		DMT (km)			5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	
		TOTAL (m³ x km)			1.967,21	2.058,79	133,19	0,00	1.325,75	1.195,58	2.224,16	2.529,52	1.381,42	0,00	958,56	0,00	2.093,85	15.868,03
	ESCORAMENTO PARA VALA H DE 0 ATÉ 1,5 m, LARGURA <1,5 m (m³)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	489,30	489,30	
	ESCORAMENTO PARA VALA H DE 1,5 A 3,0 m, LARGURA <1,5 m (m³)			314,09	322,69	22,09	0,00	225,69	198,28	366,49	398,91	198,38	0,00	154,00	0,00	0,00	2.200,60	
	ESCORAMENTO PARA VALA H DE 1,5 A 3,0 m, LARGURA maior ou igual a 1,5m e Menor que 2,5m (m³)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m			90,17	86,44	7,40	0,00	85,70	67,98	119,51	110,81	40,21	0,00	46,20	0,00	130,48	784,90	
	Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m, ate 2,5m			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	REATERRO TOTAL (m³)			234,67	248,31	15,44	0,00	149,63	138,12	259,32	303,51	172,69	0,00	113,58	0,00	253,21	1.888,48	
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 1,50m (m³) largura até 0,80			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	253,21	253,21	
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 3,00m (m³) largura > 0,8 até 1,5 m			234,67	248,31	15,44	0,00	149,63	138,12	259,32	303,51	172,69	0,00	113,58	0,00	0,00	1.635,27	
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 3,00m (m³) largura > 1,5 até 2,5 m			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 4,50m (m³)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	REATERRO MECÂNICA ATÉ 6,00m (m³)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	CARGA E DESCARGA (BOTA FORA) (m³)			30,81	29,53	2,53	0,00	29,28	23,23	40,83	37,86	13,74	0,00	15,79	0,00	29,36	252,95	
	TRANSPORTE (BOTA-FORA) ÁREA DA TUBULAÇÃO	VOLUME (m³)			40,05	38,39	3,29	0,00	38,07	30,19	53,08	49,22	17,86	0,00	20,52	0,00	38,17	328,84
		EMPOLAMENTO (%)			30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	
		DMT (km)			5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	
		TOTAL (m³ x km)			228,28	218,83	18,75	0,00	216,98	172,11	302,56	280,54	101,81	0,00	116,97	0,00	217,54	1.874,37
DISPOSITIVOS ESTRUTURAIS	TUBOS DE Ø0,40 (m)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	163,10	163,10		
	TUBOS DE Ø0,60 (m)			75,14	72,03	6,17	0,00	71,42	56,65	99,59	92,34	33,51	0,00	38,50	0,00	545,35		
	TUBOS DE Ø0,80 (m)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	TUBOS DE Ø1,00 (m)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	TUBOS DE Ø1,20 (m)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	TUBOS DE Ø1,50 (m)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	PESO TUBOS DE Ø0,40 (t)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,36	29,35	
	PESO TUBOS DE Ø0,60 (t)			26,30	25,21	2,16	0,00	25,00	19,83	34,86	32,32	11,73	0,00	13,48	0,00	0,00	190,87	
	PESO TUBOS DE Ø0,80 (t)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	PESO TUBOS DE Ø1,00 (t)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	PESO TUBOS DE Ø1,20 (t)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	PESO TUBOS DE Ø1,50 (t)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	PESO DOS TUBOS (t)			26,30	25,21	2,16	0,00	25,00	19,83	34,86	32,32	11,73	0,00	13,48	0,00	29,36	220,25	
	TRANSPORTE (TUBOS)	DMT (km)			30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	
		DMT EXCEDENTE (km)			185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	185,00	
		TOTAL (t x km)			789,00	756,30	64,80	0,00	750,00	594,90	1.045,80	969,60	351,90	0,00	404,40	0,00	880,80	6.607,50
		TOTAL EXCEDENTE (t x km)			4.865,50	4.663,85	399,60	0,00	4.625,00	3.668,55	6.449,10	5.979,20	2.170,05	0,00	2.493,80	0,00	5.431,60	40.746,25
	PV - TIPO 1 (un.)			1,00	1,00	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,00		1,00	10,00	
	CHAMINÉ (PESCOÇO) (m)			0,37	1,16	0,68		0,31	0,21	0,66	0,37	1,31		0,71			5,79	
	TAMPÃO (m)			1,00	1,00	1,00	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-	1,00	-	1,00	10,00	
	BOCA DE LOBO SIMPLES (un.)																0,00	
	BOCA DE LOBO DUPLA (un.)			4,00	2,00			3,00	2,00	4,00				2,00		6,00	23,00	
	BOCA DE BUEIRO SIMPLES												-	-	-		0,00	
	BOCA DE BUEIRO DUPLA																0,00	
	BOCA DE BUEIRO TRIPLA																0,00	
	DISSIPADOR												-	-	-		0,00	
	BOCA DE DRAGÃO												-	-	-	1,00	1,00	

		ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL										
		PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA CLARA										
		SECRETARIA DE OBRAS										
FABIO MARQUES RIBEIRO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 15.276/MS												
MEMÓRIA DE CALCULO CALÇADAS E RAMPAS												
Objeto:		INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NO BAIRRO MANGABA NO MUNICIPIO DE ÁGUA CLARA-MS										
Município:		ÁGUA CLARA										
Local:		BAIRRO MANGABA										
TRANSPORTE		CONSUMO										
DMT PISO TATIL		194,00	Consumo de brita para calçadas =		0,585 m³.m³							
DMT SOLO		5,70	Consumo de piso tátil =		0,005 t.m							
DMT BRITA		213,00	Consumo de cimento para calçada =		0,32180 t.m³							
			Transporte comercial de brita para calçada=		0,000							
			Transporte comercial de Piso tátil=		0,000							
NOME DA RUA			RUA PROJETADA 01	RUA PROJETADA 02	RUA PROJETADA 03	RUA PROJETADA 04	RUA PROJETADA 05	RUA GERALDO F LINO	RUA FRANCISCO VIEIRA	RUA SILVIO PANIAGO	RUA 15 DE MAIO	TOTAL
CALÇADAS E RAMPAS DE ACESSO	CALÇADA	EXTENSÃO (m)	6,24	9,60			6,07					21,91
		LARGURA (m)	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
		ÁREA (m²)	7,49	11,52	0,00	0,00	7,28	0,00	0,00	0,00	0,00	26,29
		ESPESSURA (m)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
		VOLUME (m³)	0,52	0,81	0,00	0,00	0,51	0,00	0,00	0,00	0,00	1,84
	RAMPAS	QUANTIDADE	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	6,00	2,00	4,00	36,00
		ÁREA UNITÁRIA (m²)	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60	59,40
		ESPESSURA (m)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
		VOLUME (m³)	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85	2,77	0,92	1,85	16,63
		AREA TOTAL(m²)	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	39,60	13,20	26,40	237,60
	PISO TÁTIL	EXTENSÃO (m)	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	27,00	9,00	18,00	162,00
		LARGURA (m)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
		ÁREA (m²)	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	5,40	1,80	3,60	32,40
		PESO LINEAR(t/m)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
		PESO TOTAL(t)	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,27	0,09	0,18	
		DMT (KM)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	
		DMT EXCEDENTE(KM)	164,00	164,00	164,00	164,00	164,00	164,00	164,00	164,00	164,00	
		TRANSPORTE (t.km)	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	8,10	2,70	5,40	48,60
		TRANSPORTE EXCEDENTE (t.km)	29,52	29,52	29,52	29,52	29,52	29,52	44,28	14,76	29,52	265,68
		AREA TOTAL (m²):	33,89	37,92	26,40	26,40	33,68	26,40	39,60	13,20	26,40	263,89
	CALÇADA E RAMPAS	VOLUME TOTAL (m³)	2,37	2,65	1,85	1,85	2,36	1,85	2,77	0,92	1,85	18,47
		DMT (KM)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	
	TRANSPORTE	DMT EXCEDENTE(KM)	183,00	183,00	183,00	183,00	183,00	183,00	183,00	183,00	183,00	
		VOLUME TOTAL EXCEDENTE (m³)	253,97	284,17	197,84	197,84	252,39	197,84	296,76	98,92	197,84	1.977,55
		VOLUME TOTAL (m³)	41,63	46,58	32,43	32,43	41,38	32,43	48,65	16,22	32,43	324,19

		ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL		FABIO MARQUES RIBEIRO CIVIL ENGENHEIRO CREA: 15.276/MS	
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA CLARA					
SECRETARIA DE OBRAS					
MEMÓRIA DE SINALIZAÇÃO					
Objeto:	INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NO BAIRRO MANGABA NO MUNICIPIO DE ÁGUA CLARA-MS				
Município:	ÁGUA CLARA				
Local:	BAIRRO MANGABA				
MODELO	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANTIDADE	ÁREA UNITÁRIA (M2)	ÁREA TOTAL (M2)
	R-1	RUA PROJETADA 01	1,00	0,28	0,28
		RUA PROJETADA 02	2,00	0,28	0,56
		RUA PROJETADA 03	1,00	0,28	0,28
		RUA PROJETADA 04		0,28	-
		RUA PROJETADA 05		0,28	-
		RUA GERALDO F LINO	1,00	0,28	0,28
		RUA FRANCISCO VIEIRA		0,28	-
		RUA SILVIO PANIAGO		0,28	-
		RUA 15 DE MAIO	1,00	0,28	0,28
		RUA SILVIO PANIAGO RECAPE		0,28	-
		RUA DAUIZA DE SOUZA RECAPE		0,28	-
		TOTAL			6,00
MODELO	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANTIDADE	ÁREA UNITÁRIA (M2)	ÁREA TOTAL (M2)
	R-19	RUA PROJETADA 01	2,00	0,28	0,56
		RUA PROJETADA 02	2,00	0,28	0,56
		RUA PROJETADA 03	1,00	0,28	0,28
		RUA PROJETADA 04	1,00	0,28	0,28
		RUA PROJETADA 05	1,00	0,28	0,28
		RUA GERALDO F LINO	2,00	0,28	0,56
		RUA FRANCISCO VIEIRA	4,00	0,28	1,12
		RUA SILVIO PANIAGO	2,00	0,28	0,56
		RUA 15 DE MAIO	2,00	0,28	0,56
		RUA SILVIO PANIAGO RECAPE		0,28	-
		RUA DAUIZA DE SOUZA RECAPE		0,28	-
		TOTAL			17,00
MODELO	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANTIDADE	ÁREA UNITÁRIA (M2)	ÁREA TOTAL (M2)
Rua Nome da Rua nº 00CEP: 00000-000	LOGRADOURO	RUA PROJETADA 01	1,00	0,11	0,11
		RUA PROJETADA 02	2,00	0,11	0,22
		RUA PROJETADA 03	2,00	0,11	0,22
		RUA PROJETADA 04	2,00	0,11	0,22
		RUA PROJETADA 05		0,11	-
		RUA GERALDO F LINO	2,00	0,11	0,22
		RUA FRANCISCO VIEIRA		0,11	-
		RUA SILVIO PANIAGO		0,11	-
		RUA 15 DE MAIO	2,00	0,11	0,22
		RUA SILVIO PANIAGO RECAPE		0,11	-
		RUA DAUIZA DE SOUZA RECAPE		0,11	-
		TOTAL			11,00
MODELO	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANTIDADE	ÁREA UNITÁRIA (M2)	ÁREA TOTAL (M2)
	R-6 a	RUA PROJETADA 01		0,28	-
		RUA PROJETADA 02		0,28	-
		RUA PROJETADA 03	2,00	0,28	0,56
		RUA PROJETADA 04	2,00	0,28	0,56
		RUA PROJETADA 05	1,00	0,28	0,28
		RUA GERALDO F LINO		0,28	-
		RUA FRANCISCO VIEIRA		0,28	-
		RUA SILVIO PANIAGO		0,28	-
		RUA 15 DE MAIO		0,28	-
		RUA SILVIO PANIAGO RECAPE		0,28	-
		RUA DAUIZA DE SOUZA RECAPE		0,28	-
		TOTAL			5,00

MODELO	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANTIDADE	ÁREA UNITÁRIA (M2)	ÁREA TOTAL (M2)
	R-4 a	RUA PROJETADA 01		0,28	-
		RUA PROJETADA 02		0,28	-
		RUA PROJETADA 03		0,28	-
		RUA PROJETADA 04		0,28	-
		RUA PROJETADA 05		0,28	-
		RUA GERALDO F LINO		0,28	-
		RUA FRANCISCO VIEIRA		0,28	-
		RUA SILVIO PANIAGO		0,28	-
		RUA 15 DE MAIO		0,28	-
		RUA SILVIO PANIAGO RECAPE	1,00	0,28	0,28
RUA DAUIZA DE SOUZA RECAPE				0,28	-
TOTAL			1,00		0,28
MODELO	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANTIDADE	ÁREA UNITÁRIA (M2)	ÁREA TOTAL (M2)
	R-24 a	RUA PROJETADA 01		0,28	-
		RUA PROJETADA 02		0,28	-
		RUA PROJETADA 03	1,00	0,28	0,28
		RUA PROJETADA 04	1,00	0,28	0,28
		RUA PROJETADA 05	1,00	0,28	0,28
		RUA GERALDO F LINO		0,28	-
		RUA FRANCISCO VIEIRA		0,28	-
		RUA SILVIO PANIAGO		0,28	-
		RUA 15 DE MAIO		0,28	-
		RUA SILVIO PANIAGO RECAPE		0,28	-
RUA DAUIZA DE SOUZA RECAPE				0,28	-
TOTAL			3,00		0,84
MODELO	DESCRIÇÃO	LOCAL	EXTENSÃO (M)	FATOR DE APLICAÇÃO (M)	EXTENSÃO TOTAL (M)
	FAIXA TRÁFEGO	RUA PROJETADA 01		0,33	-
		RUA PROJETADA 02		0,33	-
		RUA PROJETADA 03		0,33	-
		RUA PROJETADA 04		0,33	-
		RUA PROJETADA 05		0,33	-
		RUA GERALDO F LINO	56,00	0,33	18,48
		RUA FRANCISCO VIEIRA	14,00	0,33	4,62
		RUA SILVIO PANIAGO		0,33	-
		RUA 15 DE MAIO		0,33	-
		RUA SILVIO PANIAGO RECAPE		0,33	-
RUA DAUIZA DE SOUZA RECAPE			22,00	0,33	7,26
TOTAL			92,00		30,36
MODELO	DESCRIÇÃO	LOCAL	EXTENSÃO (M)	FATOR DE APLICAÇÃO (M)	EXTENSÃO TOTAL (M)
	FAIXA DE ESTACIONAMENTO	RUA PROJETADA 01		0,50	-
		RUA PROJETADA 02		0,50	-
		RUA PROJETADA 03	79,00	0,50	39,50
		RUA PROJETADA 04	99,40	0,50	49,70
		RUA PROJETADA 05	11,00	0,50	5,50
		RUA GERALDO F LINO		0,50	-
		RUA FRANCISCO VIEIRA		0,50	-
		RUA SILVIO PANIAGO		0,50	-
		RUA 15 DE MAIO		0,50	-
		RUA SILVIO PANIAGO RECAPE		0,50	-
RUA DAUIZA DE SOUZA RECAPE				0,50	-
TOTAL			189,40		94,70

MODELO	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANTIDADE	ÁREA UNITÁRIA (M2)	ÁREA TOTAL (M2)
	PARE	RUA PROJETADA 01	1,00	2,92	2,92
		RUA PROJETADA 02	2,00	2,92	5,84
		RUA PROJETADA 03	1,00	2,92	2,92
		RUA PROJETADA 04		2,92	-
		RUA PROJETADA 05	-	2,92	-
		RUA GERALDO F LINO	2,00	2,92	5,84
		RUA FRANCISCO VIEIRA	-	2,92	-
		RUA SILVIO PANIAGO	-	2,92	-
		RUA 15 DE MAIO	1,00	2,92	2,92
		RUA SILVIO PANIAGO RECAPE	-	2,92	-
		RUA DAUIZA DE SOUZA RECAPE	2,00	2,92	5,84
TOTAL			9,00		26,28
MODELO	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANTIDADE	ÁREA UNITÁRIA (M2)	ÁREA TOTAL (M2)
	PEDESTRE	RUA PROJETADA 01	2,00	9,60	19,20
		RUA PROJETADA 02	2,00	8,00	16,00
		RUA PROJETADA 03	2,00	6,40	12,80
		RUA PROJETADA 04	2,00	8,00	16,00
		RUA PROJETADA 05	2,00	8,00	16,00
	FAIXA DE ZEBRAZEIRA	RUA GERALDO F LINO	2,00	9,60	19,20
		RUA FRANCISCO VIEIRA	4,00	8,00	32,00
		RUA SILVIO PANIAGO	1,00	8,00	8,00
		RUA 15 DE MAIO	2,00	14,40	28,80
		RUA SILVIO PANIAGO RECAPE	1,00	8,00	8,00
		RUA DAUIZA DE SOUZA RECAPE	4,00	9,60	38,40
TOTAL			24,00		214,40
MODELO	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANTIDADE	ÁREA UNITÁRIA (M2)	ÁREA TOTAL (M2)
	FAIXA DE RETENÇÃO	RUA PROJETADA 01	2,00	1,60	3,20
		RUA PROJETADA 02	2,00	1,60	3,20
		RUA PROJETADA 03	1,00	1,60	1,60
		RUA PROJETADA 04	1,00	1,60	1,60
		RUA PROJETADA 05	1,00	1,60	1,60
		RUA GERALDO F LINO	2,00	1,60	3,20
		RUA FRANCISCO VIEIRA	4,00	1,60	6,40
		RUA SILVIO PANIAGO	1,00	1,60	1,60
		RUA 15 DE MAIO	2,00	1,60	3,20
		RUA SILVIO PANIAGO RECAPE	1,00	1,60	1,60
		RUA DAUIZA DE SOUZA RECAPE	5,00	1,60	8,00
TOTAL			22,00		35,20
MODELO	DESCRIÇÃO	LOCAL	EXTENSÃO(M)		EXTENSÃO TOTAL (M)
	FAIXA CONTÍNUA	RUA PROJETADA 01	89,88	0,12	10,79
		RUA PROJETADA 02	98,70	0,12	11,84
		RUA PROJETADA 03		0,12	-
		RUA PROJETADA 04		0,12	-
		RUA PROJETADA 05		0,12	-
		RUA GERALDO F LINO	60,00	0,12	7,20
		RUA FRANCISCO VIEIRA	152,46	0,12	18,30
		RUA SILVIO PANIAGO	36,00	0,12	4,32
		RUA 15 DE MAIO	23,52	0,12	2,82
		RUA SILVIO PANIAGO RECAPE	50,30	0,12	6,04
		RUA DAUIZA DE SOUZA RECAPE	150,00	0,12	18,00
TOTAL			660,86		79,30

MODELO	DESCRIÇÃO	LOCAL	QUANTIDADE	ÁREA UNITÁRIA (M2)	ÁREA TOTAL (M2)		
	FAIXA SENTIDO TRAFEGO	RUA PROJETADA 01	2,00	1,09	2,17		
		RUA PROJETADA 02	2,00	1,09	2,17		
		RUA PROJETADA 03	1,00	1,09	1,09		
		RUA PROJETADA 04	1,00	1,09	1,09		
		RUA PROJETADA 05	1,00	1,09	1,09		
		RUA GERALDO F LINO	2,00	1,09	2,17		
		RUA FRANCISCO VIEIRA	4,00	1,09	4,35		
		RUA SILVIO PANIAGO		1,09	-		
		RUA 15 DE MAIO	2,00	1,09	2,17		
		RUA SILVIO PANIAGO RECAPE	2,00	1,09	2,17		
		RUA DAUIZA DE SOUZA RECAPE	4,00	1,09	4,35		
TOTAL			21,00		22,83		
QUADRO RESUMO SINALIZAÇÃO VERTICAL			QUADRO RESUMO SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
MODELO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	MODELO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	ÁREA UNITÁRIA	ÁREA TOTAL
	R-1	6,00		FAIXA TRÁFEGO	92,00	0,33	30,36
	R-19	17,00		PARE	9,00	2,92	26,28
	LOGRADOURO	11,00		FAIXA DE PEDESTRE	24,00	VARIÁVEL	214,40
	R-6 a	5,00		FAIXA DE RETENÇÃO	22,00	VARIÁVEL	35,20
	R-4 a	1,00		FAIXA CONTÍNUA	660,86	0,12	79,30
	R-24 a	3,00		FAIXA SENTIDO TRAFEGO	21,00	1,09	22,83
				FAIXA DE ESTACIONAMENTO	189,40	0,50	94,70

 Prefeitura Municipal ÁGUA CLARA	ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL	FABIO MARQUES RIBEIRO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 15.276/MS
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA CLARA	
	SECRETARIA DE OBRAS	
TRANSPORTE DMT (KM)		
DMT'S	KM	
PEDREIRA	213	
BOTA FORA (SOLO)	5,7	
CBUQ	212	
EMULSÃO/CIM.	199	
BRITA (BICA CORRIDA)	213	
TUBOS	215	
AREIRO	174	
PISO TATIL	194	

 Prefeitura Municipal ÁGUA CLARA	ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL	RESPONSÁVEL ORÇAMENTO
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA CLARA	
	SECRETARIA DE OBRAS	
		FÁBIO MARQUES RIBEIRO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 15.276
MEMÓRIA DE SERVIÇOS PRELIMINARES		
Objeto:	INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NO BAIRRO MANGABA NO MUNICIPIO DE ÁGUA CLARA-MS	
Município:	ÁGUA CLARA	
Local:	BAIRRO MANGABA	
ITENS		CÁLCULOS
PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO		
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	360 dias / 30dias = 12,00	
LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	360 dias / 30dias = 12,00	
SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA DE OBRA COM PLACA (FUNDO LARANJA) SOBRE CAVALETE, CONFORME ABNT-NBR-7678	Cada 100m - 1 uni.de Placa de Advertência 8,00	
INSTALAÇÃO DE SINALIZADOR NOTURNO LED. AF_11/2017	Cada 40m - 1 und. Sinalizador 19,00	
CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	Cada 40m - 1 und. cone 19,00	

 Prefeitura Municipal ÁGUA CLARA		GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL					
		PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA CLARA					
		SECRETARIA DE OBRAS					
MEMÓRIA DE CALCULO							
Objeto:	INFRAESTRUTURA URBANA - RESTAURAÇÃO FUNCIONAL DO				RESPONSÁVEL ORÇAMENTO Fabio Marques Ribeiro Engenheiro Civil CREA: 15.276		
Município:	ÁGUA CLARA- MS						
Local:	BAIRRO JARDIM DAS PALMEIRAS						
Sist./Ref.:	SINAPI (Março/2023)/ Agesul (Março/2023)						
Transporte DMT (Km)							
Base/Pedreira	213,00	CBUQ	212,00	Solo		5,7	
Bota Fora	5,70	Emulsão/Cim.	199,00	Areeiro		174	
NOME DA RUA				RUA SILVIO PANIAGO	RUA DAUIZA DE SOUZA	TOTAL	
DADOS	EXTENSÃO (m)			85,22	131,52	216,74	
	DECLIVIDADE TRANSVERSAL DA PISTA (SIMPLES OU DUPLA)			dupla 3% cada lado	dupla 3% cada lado		
	LARGURA MÉDIA DA PISTA (capa de rolamento) (m)			5,20	6,15		
	ÁREA (m²)			371,79	858,83	1.230,63	
	LARGURA DO MEIO - FIO COM SARJETA (m)			0,42	0,42		
	LARGURA DO MEIO - FIO, (GUIA) SEM SARJETA (m)			0,12	0,12		
RAIOS	QUANTIDADE DE RAIOS DE 5,00 m (un)				2,00	2,00	
	ÁREA UNITÁRIA DO RAIOS DE 5,00 m (m²)			5,37	5,37		
	ÁREA (m²)			0,00	10,73	10,73	
CORREÇÃO	FRESAGEM	ÁREA (m²)			371,79	858,83	1.230,63
		ESPESSURA (m)			0,015	0,015	
		VOLUME (m³)			5,58	12,88	18,46
		DMT (km)			5,70	5,70	
		TRANSPORTE (m³)			31,79	73,43	105,22
REVESTIMENTO	RECAPE	DADOS	TSD - CBUQ - MICROREVESTIMENTO		CBUQ	CBUQ	
			ÁREA (m²)		371,79	858,83	1.230,63
			ESPESSURA (m)		0,03	0,03	
			VOLUME (m³)		11,15	25,76	36,91
		PINTURA DE LIGAÇÃO	CONSUMO (t/m²)		0,00050	0,00050	
			PESO (t)		0,00	0,01	0,01
			DMT ATÉ 30Km (Km)		30,00	30,00	
			DMT EXCEDENTE (km)		169,00	169,00	
			TRANSPORTE (T x km)		5,58	12,88	18,46
			TRANSPORTE EXCEDENTE (T x km)		31,42	72,57	103,99
	REVESTIMENTO	ÁREA (m²)		371,79	858,83	1.230,63	
		ESPESSURA (m)		0,03	0,03		
		VOLUME (m³)		11,15	25,76	36,91	
		PESO ESPECIFICO (t/m³)		2,55	2,55		
		PESO (t)		28,49	65,81	94,30	
		DMT ATÉ 30Km (Km)		30,00	30,00		
	DMT EXCEDENTE (km)		182,00	182,00			
	TRANSPORTE (T x km)		854,58	1.974,35	2.828,93		
	TRANSPORTE EXCEDENTE(T x km)		5.184,46	11.977,72	17.162,18		
	EXTENSÃO (m)		158,19	266,67	424,86		
PINTURA MEIO FIO		DADOS					