



ANEXO 01 – MEMORIAL DE CÁLCULO

VOLUME 05

Lote 11

TABELA DE QUANTIDADES

Fevereiro de 2026

Cidade	PAV	DUP	EDP	IMP	LEN	EOI	Total/Cidade
Caarapó	110,11	0,00	0,00	66,25	0,00	0,00	176,36
Fátima do Sul	15,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,59
Laguna Carapá	103,89	0,00	0,00	43,91	0,00	0,00	147,80
Total/Superfície	229,59	0,00	0,00	110,16	0,00	0,00	339,76
Total Efetivo	229,59	0,00	0,00	110,16	0,00	0,00	339,76
Total Geral	229,59	0,00	0,00	110,16	0,00	0,00	339,76

Qtde 1 ano	3.995,38	2.057,82	799,08	14.341,30	1.117,43	7.822,03	17.878,93	6.704,60	12.571,12	18.856,69	10.056,90	4.469,73	2.234,87	1.340,92	893,95	22.348,66
Qtde 3 anos	11.886,14	6.172,86	2.397,23	43.023,91	3.352,30	23.466,10	53.636,79	20.113,80	37.713,37	56.570,06	30.170,70	13.409,20	6.704,60	4.022,76	2.681,84	67.045,99

Extensão efetiva PAV, NPAV e EO	Volume de Remendo Profundo (h > 25 cm): 119,5 m³/Km/ano (Extensão: 28,46 m x Largura: 3,50 m x Profundidade: 1,20 m)															
	Vol. (m³/Km)	Vol. Rem. (m³/Km)	Vol. Rem. (m³/Km)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)
17,81	17,81	17,81	17,81	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46
-	20%	20%	20%	Largura (m)	Largura (m)	Largura (m)	Largura (m)	Largura (m)	Largura (m)	Largura (m)	Largura (m)	Largura (m)	Largura (m)	Largura (m)	Largura (m)	Largura (m)
-	Des. Queda (m³/m³)	Qtd (m³/Km)	1,56	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
229,59	-	2,375	1,56	Epessura (m)	Epessura (m)	Epessura (m)	Epessura (m)	Epessura (m)	Epessura (m)	Epessura (m)	Epessura (m)	Epessura (m)	Epessura (m)	Epessura (m)	Epessura (m)	Epessura (m)
110,16	-	Qtd (m³/Km)	-	0,05	0,35	0,80	0,30	-	-	0,45	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Malha EOP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malha EOI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,00	Vol. (m³/Km/ano)	Qtd (m³/Km/ano)	Vol. (m³/Km/ano)	Perim. (m/Km)	Vol. Capa (m³/Km)	Vol. Gran. (m³/Km)	Vol. Sub (m³/Km)	Vol. Env. (m³/Km)	Vol. Escav. (m³/Km)	Qtd Carga (m³/Km)	Vol. Sub (m³/Km)	Vol. Gran. (m³/Km)	Vol. Base (m³/Km)	Vol. Base (m³/Km)	Vol. Base (m³/Km)	Á. Imp (m³/Km)
0,00	17,81	9,57	3,56	63,92	4,98	34,86	79,68	29,88	56,03	84,04	44,82	19,92	9,96	5,98	3,98	99,60

REGIÃO	CÓD.	RODOVIA	MUNICÍPIO	INÍCIO	FIM	KM_INI	KM_FIM	VAL_EXT	PROJETO / PROGRAMA	SUPERFÍCIE	Remendo profundo com aplicação mecânica e corte com serra (m²)	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa e quente em camião basculante de 6 m³ - carga em uma de esteira 100/140 e descarga manual (t)	Mistura betum incoas (CBUQ fase C - rebrita na usina) (m³)	Corte mecânico de pavimento asfáltico com serra de disco diamantado (M)	Demolição mecânica de capa asfáltica com escavadora hidráulica (m³)	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento (m³)	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria (m³)	Enrocamento de pedra espedrada e compactação mecanizada com rolo comercial - fornecimento e assentamento (m³)	Escavação e carga de material de jazida com escavadora hidráulica de 1,56 m³ (m³)	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em camião basculante de 10 m³ - carga com escavadora de 1,56 m³ (excavadora e descarga livre (t))	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)	Sub-base de solo estabilizado granulométrico e sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário (m³)	Sub-base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário (m³)	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial - 100% Proctor modificado (m³)	Imprimação com emulsão asfáltica (m³)		
MS-156																											
Caarapó																											
7*	156EMS1049	MS-156	Caarapó	Limite municipal Dourados e Caarapó, ponte sobre o Rio Dourados	Entr. Rodovia MS-278	104,76	111,78	7,02	-	IMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7*	156EMS1118	MS-156	Caarapó	Início de perímetro pavimentado	Entr. Rodovia MS-278	111,78	125,63	13,85	-	PAV	246,64	127,02	49,33	885,32	68,98	482,87	1.103,70	413,89	776,04	1.164,06	620,83	275,93	137,96	82,78	55,19	1.379,03	
7*	156EMS1258	MS-156	Caarapó	Início de perímetro pavimentado	Entr. Rodovia MS-378(A)	125,63	128,44	2,81	-	PAV	49,89	25,69	128,44	9,98	179,08	13,95	97,67	223,25	83,72	156,98	235,46	125,58	55,81	27,91	16,74	11,16	279,07
7*	156EMS1285	MS-156	Caarapó	Entr. Rodovia MS-378(B) / BR 163(A), início perímetro urbano de Caarapó	Entr. Rodovia MS-378(A)	128,44	139,37	10,94	-	PAV	194,74	100,29	38,95	699,01	54,46	381,25	871,44	326,79	612,73	919,09	490,18	217,86	108,93	65,36	43,57	1.089,30	
7*	156EMS1395	MS-156	Caarapó	Entr. Rodovia MS-378(B) / BR 163(A), início perímetro urbano de Caarapó	Entr. Rotatória Rodovia BR-163(B) / contorno rodoviário de Caarapó (C-001), final perímetro urbano de Caarapó	139,37	140,83	0,00	-	PAV	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	0,00	0,00	
7*	156EMS1410	MS-156	Caarapó	Entr. Rotatória Rodovia BR-163(B) / contorno rodoviário de Caarapó (C-001), final perímetro urbano de Caarapó	Final contorno rodoviário de Caarapó (C-001)	140,83	144,60	3,78	-	PAV	67,23	34,62	13,45	241,31	18,80	131,61	300,83	112,81	211,52	317,28	169,22	75,21	37,60	22,56	15,04	376,04	
7*	156EMS1448	MS-156	Caarapó	Final contorno rodoviário de Caarapó (C-001)	Limite municipal Caarapó e Laguna Carapá (Ponte sobre o Rio Piratininga)	144,60	162,15	17,55	-	PAV	312,54	160,96	62,51	1.121,87	87,41	611,89	1.398,60	524,48	983,39	1.475,09	786,71	349,65	174,83	104,90	69,93	1.748,26	
7*	156MS0060	MS-156	Caarapó	Interseção de acesso à COAMO em Caarapó	NA	NA	NA	0,49	-	PAV	8,73	4,49	1,75	31,32	2,44	17,08	39,04	14,64	27,45	41,18	21,96	9,76	4,88	2,93	1,95	48,81	
Laguna Carapá																											
7*	156EMS1623	MS-156	Laguna Carapá	Limite municipal Caarapó e Laguna Carapá (Ponte sobre o Rio Piratininga)	Entr. Rodovia MS-380	162,15	172,42	10,26	-	PAV	182,75	94,12	36,55	655,97	51,11	357,78	817,78	306,67	575,00	862,50	460,00	204,44	102,22	61,33	40,89	1.022,22	
7*	156EMS1726	MS-156	Laguna Carapá	Limite municipal Laguna Carapá e Amambai (Ponte sobre o Rio Amambai)	Entr. Rodovia MS-380	172,42	187,16	14,74	-	PAV	262,40	135,18	52,50	942,19	73,41	513,89	1.174,60	440,48	825,89	1.238,84	660,71	293,65	146,83	88,10	58,73	1.468,25	
MS-276																											
Fátima do Sul																											
7*	276EMS0453	MS-276	Fátima do Sul	Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)	Entr. Rodovia MS-147 (Limite municipal Fátima do Sul e Dourados)	45,30	50,51	5,22	RESTAURAÇÃO	PAV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MS-278																											
Caarapó																											
7*	278EMS0064	MS-278	Caarapó	Limite municipal Fátima do Sul e Caarapó	Entr. Rodovia MS-156	6,56	28,22	21,66	-	PAV	385,69	198,83	77,14	1.384,44	107,87	755,10	1.725,95	647,23	1.213,56	1.820,33	970,84	431,49	215,74	129,45	86,30	2.157,43	
7*	278EMS0282	MS-278	Caarapó	Início do Contorno Distrito Cristalina	Entr. Rodovia MS-156	28,22	35,99	7,76	-	PAV	138,25	71,20	27,85	496,26	38,67	270,67	618,67	232,00	435,00	652,51	348,00	154,67	77,33	46,40	30,93	773,34	
7*	278EMS0366	MS-278	Caarapó	Fim do Contorno Distrito Cristalina	Entr. Rodovia MS-156	35,99	37,44	1,45	-	PAV	25,84	13,31	5,17	92,76	7,23	50,60	115,65	43,37	81,31	121,97	65,05	28,91	14,46	8,67	5,78	144,56	
7*	278EMS0371	MS-278	Caarapó	Fim do Contorno Distrito Cristalina	Entr. Rua Peru, início trecho urbano do Distrito de Nova América	37,44	49,13	11,69	-	PAV	208,12	107,18	41,82	747,03	58,21	407,45	931,31	349,24	654,83	982,24	523,86	232,83	116,41	69,85	46,57	1.164,14	
7*	278EMS0474	MS-278	Caarapó	Entr. Rua Peru, início trecho urbano do Distrito de Nova América	Entr. Rodovia BR-163(A)	49,13	49,52	0,39	-	PAV	7,02	3,82	1,40	25,20	1,98	13,74	31,41	11,78	22,09	33,13	17,87	7,85	3,93	2,36	1,57	39,27	
7*	278EMS0484	MS-278	Caarapó	Entr. Rodovia BR-163(A)	Entr. Rodovia BR-163(B)	49,52	49,59	0,00	-	PAV	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	0,00	0,00	
7*	278EMS0494	MS-278	Caarapó	Entr. Rodovia BR-163(B)	Final trecho urbano do Distrito de Nova América	49,59	50,21	0,61	-	IMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7*	278EMS0501	MS-278	Caarapó	Final trecho urbano do Distrito de Nova América	Café Pora	50,21	58,50	8,30	-	PAV	147,71	76,07	29,54	530,21	41,31	289,19	661,00	247,88	464,77	697,15	371,81	165,25	82,63	49,58	33,05	826,25	
7*	278EMS0584	MS-278	Caarapó	Café Pora	Entr. Rodovia MS-378	58,50	59,75	1,25	-	PAV	22,25	11,46	4,45	79,87	6,22	43,56	99,57	37,34	70,01	105,02	56,01	24,89	12,45	7,47	4,98	124,47	
7*	278MS0015	MS-278	Caarapó	Entr. Rodovia MS-156	NA	NA	NA	0,45	-	PAV	8,01	4,13	1,60	28,78	2,28	15,69	35,95	13,45	25,21	37,82	20,17	8,98	4,48	2,89	1,79	44,82	
7*	278EMS0007	MS-278	Fátima do Sul	Entr. Rodovia BR-376	Entr. Contorno Fátima do Sul (C-004)	0,00	1,48	1,48	-	PAV	26,39	13,59	5,28	94,73	7,38	51,67	118,10	44,29	83,04	124,56	66,43	29,52	14,76	8,86	5,90	147,62	
7*	278EMS0014	MS-278	Fátima do Sul	Entr. Contorno Fátima do Sul (C-004)	Limite municipal Fátima do Sul e Caarapó	1,48	6,56	5,08	-	PAV	90,46	46,59	18,09	324,69	25,30	177,09	404,79	151,79	284,61	426,92	227,69	101,20	50,80	30,36	20,24	505,98	
7*	278CMS0010	MS-278	Fátima do Sul	Contorno rodoviário de Fátima do Sul	NA	NA	NA	3,81	-	PAV	67,83	34,93	13,57	243,48	18,97	132,80	303,55	113,83	213,43	320,15	170,74	75,89	37,94	22,77	15,18	379,43	
MS-280																											
Caarapó																											
7*	280EMS0010	MS-280	Caarapó	Entr. Rodovia BR-163/MS-378(A)	Entr. Rua Doutor Coutinho (Início Perímetro urbano de Caarapó)	0,00	1,75	1,75	-	IMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7*	280EMS0019	MS-280	Caarapó	Entr. Rua Doutor Coutinho (Início Perímetro urbano de Caarapó)	Entr. Av. Dom Pedro II (Final Perímetro urbano de Caarapó)	1,75	2,73	0,97	-	IMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7*	280EMS0027	MS-280	Caarapó	Entr. Av. Dom Pedro II (Final Perímetro urbano de Caarapó)	Entr. Rodovia MS-378(B)	2,73	7,81	5,08	-	IMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7*	280EMS0078	MS-280																									

Cidade	PAV	DUP	EOP	IMP	LEN	EOL	Total/Cidade
Caarapó	110,11	0,00	0,00	66,25	0,00	0,00	176,36
Fazenda do Sul	15,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,59
Laguna Carapá	103,89	0,00	0,00	43,91	0,00	0,00	147,80
Total/Superfície	229,59	0,00	0,00	110,16	0,00	0,00	339,76
Total Efetivo	229,59	0,00	0,00	110,16	0,00	0,00	339,76
Total Geral	229,59	0,00	0,00	110,16	0,00	0,00	339,76

Qtde 1 ano	3.995,38	2.057,82	799,08	14.341,30	1.117,43	7.822,03	17.878,93	6.704,60	12.571,12	18.856,69	10.056,90	4.469,73	2.234,87	1.340,92	893,95	22.348,66
Qtde 3 anos	11.986,14	6.172,86	2.397,23	43.023,91	3.352,30	23.466,10	53.636,79	20.113,80	37.713,37	56.570,06	30.170,70	13.409,20	6.704,60	4.022,76	2.681,84	67.045,99

Extensão efetiva PAV, NPAV e EO	Variáveis →		Volume de Remendo Profundo (h > 25 cm): 119,5 m³/Km/ano (Extensão: 28,46 m x Largura: 3,50 m x Profundidade: 1,20 m)															
	Vol. (m³/Km)	Vol. Rem. (m³/Km)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)	V. Comp. (m³/Km)	Vol. Escav. (m³/Km)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)	Extensão (m)		
Malha Pav	229,59	17,81	17,81	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46	28,46		
Malha NPAV	110,16	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%		
Malha EOP	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	0,00	0,00		
Malha EOI	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	0,00	0,00		

REGIÃO	CÓD.	RODOVIA	MUNICÍPIO	INÍCIO	FIM	KM_INI	KM_FIM	VAL_EXT	PROJETO / PROGRAMA	SUPERFÍCIE	Remendo profundo com argamassa com emulsão asfáltica - densoificação mecânica e corte com serra (m³)	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 e descarga manual (t)	Mistura betum incoas (CBUC) faixa C - rebatida na usina (m³)	Corte mecânico de pavimento asfáltico com serra de disco diamantado (M)	Demolição mecânica de capa asfáltica com escavadora hidráulica (m³)	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento (m³)	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria (m³)	Enrocamento de pedra espedrada e compactação mecânica em camadas comerciais - fornecimento e assentamento (m³)	Escavação e carga de material de jazida com escavadora hidráulica de 1,56 m³ (m³)	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadora de 1,56 m³ (excelsa) e descarga livre (t)	Compactação de aterro a 100% do Proctor normal (m³)	Sub-base de solo estabilizado granulométrico e sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário (m³)	Sub-base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na planta com material de jazida - 100% Proctor intermediário (m³)	Bases ou sub-bases de brita graduada com bita comercial - 100% Proctor modificado (m³)	Bases ou sub-bases de brita graduada com bita comercial - 100% Proctor modificado (m³)	Impressão com emulsão asfáltica (m³)	
7ª	280EMS0571	MS-280	Laguna Carapá	Entr. Rodovia MS-379(B) / MS-380(A) (Ponta Cay)	Limite municipal Laguna Carapá e Ponta Porã	57,07	69,80	12,73	-	IMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caarapó																											
7ª	378EMS1039	MS-378	Caarapó	Limite municipal Laguna Carapá e Caarapó	Entr. Rodovia MS-278, final do trecho em obras de pavimentação	103,85	111,60	7,75	-	PAV	138,03	71,08	27,81	495,45	38,60	270,23	617,85	231,62	434,30	651,44	347,44	154,42	77,21	46,32	30,88	772,08	
7ª	378EMS1116	MS-378	Caarapó	Entr. Rodovia MS-278, final do trecho em obras de pavimentação	Entr. Rodovia MS-280(A)	111,60	123,94	12,33	-	IMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7ª	378EMS1240	MS-378	Caarapó	Entr. Rodovia MS-280(A)	Entr. Rua Maranhão, início do trecho urbano de Caarapó	123,94	129,02	5,08	-	IMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7ª	378EMS1290	MS-378	Caarapó	Entr. Rua Maranhão, início do trecho urbano de Caarapó	Entr. Rua Nioaque, final do trecho urbano de Caarapó	129,02	130,00	0,98	-	IMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7ª	378EMS1298	MS-378	Caarapó	Entr. Rua Nioaque, final do trecho urbano de Caarapó	Entr. Rodovia BR-163(A)	130,00	131,75	1,75	-	IMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7ª	378EMS1318	MS-378	Caarapó	Entr. Rodovia BR-163(A)	Entr. Rodovia BR-163(B)MS-156, Rua Treze de Maio (Final trecho urbano de Caarapó)	131,75	135,28	3,53	-	PAV	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	0,00	0,00	
7ª	378EMS1353	MS-378	Caarapó	Entr. Rodovia BR-163(B)MS-156, Rua Treze de Maio (Final trecho urbano de Caarapó)	Entr. Rodovia MS-156(B)	135,28	146,22	10,94	-	PAV	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	0,00	0,00	
7ª	378EMS1462	MS-378	Caarapó	Entr. Rodovia MS-156(B)	Limite municipal Caarapó e Juti	146,22	156,41	10,19	-	IMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Laguna Carapá																											
7ª	378EMS0946	MS-378	Laguna Carapá	Limite municipal Ponta Porã e Laguna Carapá	Entr. Rodovia MS-379 (Caarapá)	94,77	101,33	6,56	-	PAV	116,87	60,19	23,37	419,50	32,69	228,80	522,98	196,12	367,72	551,58	294,17	130,74	65,37	39,22	26,15	653,72	
7ª	378EMS1013	MS-378	Laguna Carapá	Entr. Rodovia MS-379 (Caarapá)	Limite municipal Laguna Carapá e Caarapó	101,33	103,85	2,52	-	PAV	44,90	23,12	8,98	161,16	12,56	87,90	200,92	75,34	141,27	211,90	113,02	50,23	25,11	15,07	10,05	251,14	
MS-379																											
Laguna Carapá																											
7ª	379EMS0805	MS-379	Laguna Carapá	Limite municipal Dourados e Laguna Carapá (Ponte sobre o Rio Dourados)	Entr. Rodovia MS-378 (Caarapá)	80,40	93,47	13,07	-	PAV	232,78	119,88	46,56	835,56	65,10	455,73	1.041,67	390,63	732,42	1.098,64	585,94	260,42	130,21	78,13	52,08	1.302,09	
7ª	379EMS0935	MS-379	Laguna Carapá	Entr. Rodovia MS-378 (Caarapá)	Entr. Rua Manoel Ribeiro da Rocha, início do trecho urbano de Laguna Carapá	93,47	109,45	15,98	-	PAV	284,61	146,57	56,92	1.021,60	79,60	557,20	1.273,60	477,60	895,50	1.343,25	716,40	318,40	159,20	95,52	63,68	1.592,00	
7ª	379EMS1095	MS-379	Laguna Carapá	Entr. Rua Manoel Ribeiro da Rocha, início do trecho urbano de Laguna Carapá	Entr. Rodovia MS-280(A)	109,45	109,91	0,45	-	PAV	8,08	4,16	1,82	29,00	2,28	15,82	36,16	13,56	25,42	38,14	20,34	9,04	4,52	2,71	1,81	45,20	
7ª	379EMS1099	MS-379	Laguna Carapá	Final trecho urbano de Laguna Carapá	Final trecho urbano de Laguna Carapá	109,91	111,57	1,66	-	PAV	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	0,00	0,00	
7ª	379EMS1115	MS-379	Laguna Carapá	Final trecho urbano de Laguna Carapá	Entr. Rodovia MS-380(A)MS-280(B) (Ponta Cay)	111,57	124,36	12,79	-	PAV	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	0,00	0,00	
7ª	379EMS1244	MS-379	Laguna Carapá	Entr. Rodovia MS-380(A)MS-280(B) (Ponta Cay)	Entr. Rodovia MS-380(B)	124,36	129,20	4,84	-	PAV	87,88	45,26	17,58	315,43	24,58	172,04	393,24	147,46	276,40	414,74	221,19	98,31	49,15	29,49	19,66	491,54	
7ª	379EMS1293	MS-379	Laguna Carapá	Entr. Rodovia MS-380(B)	Entr. Rua Zeferino Rolin, início do trecho urbano de Bocajá	129,20	136,11	6,91	-	PAV	121,44	62,54	24,29	435,91	33,97	237,76	543,44	203,79	382,11	573,16	305,69	135,86	67,93	40,76	27,17	679,30	
7ª	379EMS1361	MS-379	Laguna Carapá	Entr. Rua Zeferino Rolin, início do trecho urbano de Bocajá	Entr. Rua Antônio P. de Carvalho, final do trecho urbano de Bocajá	136,11	137,09	0,98	-	PAV	17,45	8,96	3,49	62,62	4,88	34,15	78,07	29,28	54,89	82,34	43,91	19,52	9,76	5,86	3,90	97,58	
7ª	379EMS1371	MS-379	Laguna Carapá	Entr. Rua Antônio P. de Carvalho, final do trecho urbano de Bocajá	Limite municipal Laguna Carapá e Anal Moreira (Ponte sobre o Rio Quumbê)	137,09	149,15	12,06	-	PAV	214,71	110,58	42,84	770,70	60,05	420,35	960,81	360,30	675,57	1.013,35	540,46	240,20	120,10	72,06	48,04	1.201,01	
7ª	379IMS0050	MS-379	Laguna Carapá	Interseção em nível com dois ramos no Entr. MS-379	NA	NA	NA	0,11	-	PAV	1,87	0,96	0,37	6,71	0,52	3,66	8,37	3,14	5,88	8,82	4,71	2,09	1,05	0,63	0,42	10,46	
MS-380																											
Laguna Carapá																											
7ª	380EMS0485	MS-380	Laguna Carapá	Limite municipal Ponta Porã e Laguna Carapá	Entr. Rodovia MS-379(A)MS-280(B) (Ponta Cay)	51,62	64,34	12,72	-	IMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7ª	380EMS0613	MS-380	Laguna Carapá	Entr. Rodovia MS-379(A)MS-280(B) (Ponta Cay)	Entr. Rodovia MS-379(B)	64,34	69,17	4,83	-	PAV	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	0,00	0,00	
7ª	380EMS0662	MS-380	Laguna Carapá	Entr. Rodovia MS-379(B)	Distrito de Campanário	69,17	92,90	23,73	-	IMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7ª	380EMS0899	MS-380	Laguna Carapá	Distrito de Campanário	Entr. Rodovia MS-156	92,90	94,76	1,86	-	IMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

LEGENDA DE CORES DA COLUNA (CÓD.)
 Sobresposição de rodovias, quantificado conforme regra abnt NBR 12238.
 1- Se sobresposição com rodovia federal (PAV), a extensão do trecho é contabilizada para a malha estadual.
 2- Se sobresposição com rodovia estadual (EOP), a extensão do trecho é contabilizada para a malha federal (exceto trecho em que o estado assumiu a responsabilidade).
 3- Se sobresposição entre rodovias estaduais, a extensão do trecho é contabilizada para a rodovia estadual de menor número.
 Acesso com trechos de rodovias federais (R) ou acesso que extrapola a quilometragem do trecho estadual.
 Rodovias concessionadas.

Cidade	PAV	DUP	EOP	IMP	LEN	EOI	Total/Cidade
Caarapó	110,11	0,00	0,00	66,25	0,00	0,00	176,36
Fátima do Sul	15,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,59
Laguna Carapá	103,89	0,00	0,00	43,91	0,00	0,00	147,80
Total/Superfície	229,59	0,00	0,00	110,16	0,00	0,00	339,76
Total Efetivo	229,59	0,00	0,00	110,16	0,00	0,00	339,76
Total Geral	229,59	0,00	0,00	110,16	0,00	0,00	339,76

Qtde 1 ano	114,27	33.048,75	49.573,12	26.439,00	2.203.249,89	60,00	49.573,12	74.350,68	39.658,50	117,09	117,09	33,45
Qtde 3 anos	342,81	99.146,25	148.719,37	79.317,00	6.609.749,67	180,00	148.719,37	223.079,05	118.975,49	351,27	351,27	100,36

Extensão efetiva PAV, NPAV e EO	Variáveis →	Preencher apenas os campos amarelos.											
		Qtz (m³/Km/ano)	V. Comp. (m³/Km)	Vol. Escav. (m³/Km)	Largura (m)	Largura (m)	A. Jazida (m²)	V. Comp. Brita (m³/Km)	Vol. Escav. Brita (m³/Km)	Qtz. Brita (m³/ano)	Ext. OME (m/Km)	Ext. OME (m/Km)	Ext. OME (m/Km)
Malha Pav	229,59	23%	1,50	0,00	10,00	10,00	30.000,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00
Malha Npav	110,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malha EOP	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malha EOI	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

7ª REGIÃO - SUDOESTE - (LOTE 11)											Preencher apenas os campos amarelos.																
REGIÃO	CÓD.	RODOVIA	MUNICÍPIO	INÍCIO	FIM	KM_INI	KM_FIM	VAL_EXT	PROJETO / PROGRAMA	SUPERFÍCIE	PAV	Npav	Npav	Npav	Npav	Npav	Npav	Npav	Npav	Npav	Npav	Npav	Npav	Npav			
MS-156																											
Caarapó																											
7ª	156EMS1049	MS-156	Caarapó	Limite municipal Dourados e Caarapó, ponte sobre o Rio Dourados	Entr. Rodovia MS-278	104,76	111,78	7,02	-	IMP	-	2.107,42	3.161,13	1.685,93	140.494,54	3,83	3.161,13	4.741,69	2.528,90	2,46	2,46	0,70					
7ª	156EMS1118	MS-156	Caarapó	Entr. Rodovia MS-278	Entr. Rodovia MS-378(A)	111,78	125,63	13,85	-	PAV	7,05	-	-	-	-	-	-	-	-	4,85	4,85	1,38					
7ª	156EMS1258	MS-156	Caarapó	Início de perímetro pavimentado	Entr. Rodovia MS-378(A)	125,63	128,44	2,80	-	PAV	1,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,98	0,98	0,28				
7ª	156EMS1285	MS-156	Caarapó	Entr. Rodovia MS-378(A)	Entr. Rodovia MS-378(B) / BR 163(A)	128,44	139,37	10,94	-	PAV	5,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,83	3,83	1,09				
7ª	156EMS1395	MS-156	Caarapó	Entr. Rodovia MS-378(B) / BR 163(A)	Entr. Rodovia MS-378(B) / contorno rodoviário de Caarapó (C-001), final perímetro urbano de Caarapó	139,37	140,83	0,00	-	PAV	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00				
7ª	156EMS1410	MS-156	Caarapó	Entr. Rotatória Rodovia BR-163(B) / contorno rodoviário de Caarapó (C-001), final perímetro urbano de Caarapó	Final contorno rodoviário de Caarapó (C-001)	140,83	144,60	3,78	-	PAV	1,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,32	1,32	0,38				
7ª	156EMS1448	MS-156	Caarapó	Final contorno rodoviário de Caarapó (C-001)	Limite municipal Caarapó e Laguna Carapá (Ponte sobre o Rio Piratininga)	144,60	162,15	17,55	-	PAV	8,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,14	6,14	1,76				
7ª	156MS0060	MS-156	Caarapó	Interseção de acesso à COAMO em Caarapó	NA	NA	NA	0,49	-	PAV	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	0,17	0,05				
Laguna Carapá																											
7ª	156EMS1623	MS-156	Laguna Carapá	Limite municipal Caarapó e Laguna Carapá (Ponte sobre o Rio Piratininga)	Entr. Rodovia MS-380	162,15	172,42	10,26	-	PAV	5,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,59	3,59	1,03				
7ª	156EMS1726	MS-156	Laguna Carapá	Entr. Rodovia MS-380	Limite municipal Laguna Carapá e Arambará (Ponte sobre o Rio Arambará)	172,42	187,16	14,74	-	PAV	7,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,16	5,16	1,47				
MS-276																											
Fátima do Sul																											
7ª	276EMS0453	MS-276	Fátima do Sul	Limite municipal Dourados e Fátima do Sul (Ponte sobre o Rio Dourados)	Entr. Rodovia MS-147 (Limite municipal Fátima do Sul e Dourados)	45,30	50,51	5,22	RESTAURAÇÃO	PAV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MS-278																											
Caarapó																											
7ª	278EMS0064	MS-278	Caarapó	Limite municipal Fátima do Sul e Caarapó	Entr. Rodovia MS-156	6,56	28,22	21,66	-	PAV	11,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,58	7,58	2,17				
7ª	278EMS0282	MS-278	Caarapó	Entr. Rodovia MS-156	Início do Contorno Distrito Cristalina	28,22	35,99	7,76	-	PAV	3,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,72	2,72	0,78				
7ª	278EMS0366	MS-278	Caarapó	Início do Contorno Distrito Cristalina	Fim do Contorno Distrito Cristalina	35,99	37,44	1,45	-	PAV	0,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,51	0,51	0,15				
7ª	278EMS0371	MS-278	Caarapó	Fim do Contorno Distrito Cristalina	Entr. Rua Peru, Início trecho urbano do Distrito de Nova América	37,44	49,13	11,69	-	PAV	5,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,09	4,09	1,17				
7ª	278EMS0474	MS-278	Caarapó	Entr. Rua Peru, Início trecho urbano do Distrito de Nova América	Entr. Rodovia BR-163(A)	49,13	49,52	0,39	-	PAV	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	0,14	0,04				
7ª	278EMS0484	MS-278	Caarapó	Entr. Rodovia BR-163(A)	Entr. Rodovia BR-163(B)	49,52	49,59	0,06	-	PAV	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00				
7ª	278EMS0494	MS-278	Caarapó	Entr. Rodovia BR-163(B)	Final trecho urbano do Distrito de Nova América	49,59	50,21	0,61	-	IMP	-	183,67	275,50	146,93	12.244,53	0,33	275,50	413,25	220,40	0,21	0,21	0,06					
7ª	278EMS0501	MS-278	Caarapó	Final trecho urbano do Distrito de Nova América	Café Post	50,21	58,50	8,30	-	PAV	4,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,90	2,90	0,83				
7ª	278EMS0584	MS-278	Caarapó	Café Post	Entr. Rodovia MS-378	58,50	59,75	1,25	-	PAV	0,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,44	0,44	0,12				
7ª	278MS0015	MS-278	Caarapó	Entr. Rodovia MS-156	NA	NA	NA	0,45	-	PAV	0,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16	0,16	0,05				
Fátima do Sul																											
7ª	278EMS0007	MS-278	Fátima do Sul	Entr. Rodovia BR-376	Entr. Contorno Fátima do Sul (C-004)	0,00	1,48	1,48	-	PAV	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,52	0,52	0,15				
7ª	278EMS0014	MS-278	Fátima do Sul	Entr. Contorno Fátima do Sul (C-004)	Limite municipal Fátima do Sul e Caarapó	1,48	6,56	5,08	-	PAV	2,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,78	1,78	0,51				
7ª	278CMS0010	MS-278	Fátima do Sul	Contorno rodoviário de Fátima do Sul	NA	NA	NA	3,81	-	PAV	1,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,33	1,33	0,38				
MS-280																											
Caarapó																											
7ª	280EMS0010	MS-280	Caarapó	Entr. Rodovia BR-163/MS-378(A)	Entr. Rua Doutor Coutinho (Início Perímetro urbano de Caarapó)	0,00	1,75	1,75	-	IMP	-	526,06	789,09	420,85	35.070,47	0,96	789,09	1.183,63	631,27	0,61	0,61	0,18					
7ª	280EMS0019	MS-280	Caarapó	Entr. Rua Doutor Coutinho (Início Perímetro urbano de Caarapó)	Entr. Av. Dom Pedro II (Final Perímetro urbano de Caarapó)	1,75	2,73	0,97	-	IMP	-	291,99	437,99	233,60	19.466,30	0,53	437,99	656,99	350,39	0,34	0,34	0,10					
7ª	280EMS0027	MS-280	Caarapó	Entr. Av. Dom Pedro II (Final Perímetro urbano de Caarapó)	Entr. Rodovia MS-378(B)	2,73	7,81	5,08	-	IMP	-	1.525,25	2.287,87	1.220,20	101.683,29	2,77	2.287,87	3.431,81	1.830,30	1,78	1,78	0,51					
7ª	280EMS0078	MS-280	Caarapó	Entr. Rodovia MS-378(B)	Limite municipal Caarapó e Laguna Carapá	7,81	38,09	28,28	-	IMP	-	8.482,90	12.724,35	6.786,32	565.526,73	15,40	12.724,35	19.086,53	10.179,48	9,90	9,90	2,83					
Laguna Carapá																											
7ª	280EMS0355	MS-280	Laguna Carapá	Limite municipal Caarapó e Laguna Carapá	Entr. Rua Lino do Amaral Cardinal (Início trecho urbano de Laguna Carapá)	36,09	41,68	5,59	-	IMP	-	1.677,02	2.515,52	1.341,61	111.801,03	3,04	2.515,52	3.773,28	2.012,42	1,96	1,96	0,56					
7ª	280EMS0417	MS-280	Laguna Carapá	Entr. Rua Lino do Amaral Cardinal (Início trecho urbano de Laguna Carapá)	Entr. Rodovia MS-379(A)	41,68	42,62	0,95	-	PAV	0,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	0,33	0,09				
7ª	280EMS0426	MS-280	Laguna Carapá	Final trecho urbano de Laguna Carapá	Entr. Rodovia MS-379(A)	42,62	44,28	1,66	-	PAV	0,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,58	0,58	0,17				
7ª	280EMS0443	MS-280	Laguna Carapá	Final trecho urbano de Laguna Carapá	Entr. Rodovia MS-379(B) / MS-380(A) (Ponta Cay)	44,28	57,07	12,79	-	PAV	6,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,48	4,48	1,28				

