ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGOMINAS
CNPJ: 25.063.884/0001-54
ADM: 2017/2020 – COM HUMILDADE TAMBÉM SE GOVERNA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGOMINAS - TO
MELHORIAS NAS ESTRADAS VICINAIS

OBRA: **RECUPERAÇÕES DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICIPIO DE ARAGOMINAS**
LOCAL: **ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ARAGOMINAS - TO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITENS	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO			UNID	QTD
1	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**					
1.1	ENGENHEIRO CIVIL				MÊS	**3,00**
2	**SERVIÇOS PRELIMINARES**					
2.1	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	ÁREA DA PLACA		2,40 x 1,20	M2	**2,88**
3.	**RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - TRECHO 01**	-				
3.1.	**DEMARCAÇÃO TOPOGRÁFICA**	-				
3.1.1.	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA VICINAL					**135.210,40 m²**
		TRECHO 01 :	3.898,28 x	8,00	=	31.186,24 m²
		TRECHO 02 :	4.526,98 x	8,00	=	36.215,84 m²
		TRECHO 03 :	4.029,58 x	8,00	=	32.236,64 m²
		TRECHO 04 :	903,50 x	8,00	=	7.228,00 m²
		TRECHO 05 :	675,92 x	8,00	=	5.407,36 m²
		TRECHO 06 :	815,31 x	8,00	=	6.522,48 m²
		TRECHO 07 :	1.682,60 x	8,00	=	13.460,80 m²
		TRECHO 08 :	369,13 x	8,00	=	2.953,04 m²
3.2.	**TERRAPLANAGEM**					
3.3.	**LIMPEZA / CORTE**					
3.3.1.	Limpeza mecanizada da camada vegetal	COMPRIMENTO TOTAL X LARGUA DA VIA + LARG. 1,00M DE CADA LADO			M2	**135.210,40**
		TRECHO 01 :	3.898,28 x	8,00	=	31.186,24 m²
		TRECHO 02 :	4.526,98 x	8,00	=	36.215,84 m²
		TRECHO 03 :	4.029,58 x	8,00	=	32.236,64 m²
		TRECHO 04 :	903,50 x	8,00	=	7.228,00 m²
		TRECHO 05 :	675,92 x	8,00	=	5.407,36 m²
		TRECHO 06 :	815,31 x	8,00	=	6.522,48 m²
		TRECHO 07 :	1.682,60 x	8,00	=	13.460,80 m²
		TRECHO 08 :	369,13 x	8,00	=	2.953,04 m²
3.3.2	Escavação e carga de material de jazida com trator de 74,5 kW e carregadeira de 1,53 m³	(COMP. X LARG. X ESP.)			M3	**6.760,51**
		LOCAL	COMPRIMENTO	LARGURA x ESPESSURA		VOLUME
		TRECHO 01 :	3.898,28 x	8,00 x 0,05	=	1.559,31 m³
		TRECHO 02 :	4.526,98 x	8,00 x 0,05	=	1.810,79 m³
		TRECHO 03 :	4.029,58 x	8,00 x 0,05	=	1.611,83 m³
		TRECHO 04 :	903,50 x	8,00 x 0,05	=	361,40 m³
		TRECHO 05 :	675,92 x	8,00 x 0,05	=	270,37 m³
		TRECHO 06 :	815,31 x	8,00 x 0,05	=	326,12 m³
		TRECHO 07 :	1.682,60 x	8,00 x 0,05	=	673,04 m³
		TRECHO 08 :	369,13 x	8,00 x 0,05	=	147,65 m³
3.3.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	VOLUME ESTIMADO DE CORTE X 1,60 DENSIDADE X DMT			TXKM	**32.450,45**
		TRECHO 01 :	1.559,31 x 1,60 x	3,00	=	7.484,69 t/km
		TRECHO 02 :	1.810,79 x 1,60 x	3,00	=	8.691,79 t/km
		TRECHO 03 :	1.611,83 x 1,60 x	3,00	=	7.736,78 t/km
		TRECHO 04 :	361,40 x 1,60 x	3,00	=	1.734,72 t/km
		TRECHO 05 :	270,37 x 1,60 x	3,00	=	1.297,78 t/km
		TRECHO 06 :	326,12 x 1,60 x	3,00	=	1.565,38 t/km
		TRECHO 07 :	673,04 x 1,60 x	3,00	=	3.230,59 t/km
		TRECHO 08 :	147,65 x 1,60 x	3,00	=	708,72 t/km
3.2	ATERRO					
3.2.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 74,5 kW e carregadeira de 1,53 m³	(COMP. X LARG. X ESP.)			M3	**1.476,52**
		TRECHO 08 :	369,13 x	8,00 x 0,50	=	1.476,52 m³
3.2.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	VOLUME ESTIMADO DE CORTE X 1,60 DENSIDADE X DMT			TXKM	**7.087,30**
		TRECHO 08 :	1.476,52 x 1,60 x	3,00	=	7.087,30 t/km

Igor Guimarães Matias
Engenheiro Civil
CREA 315014/AP-TO

ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGOMINAS
CNPJ: 25.063.884/0001-54
ADM: 2017/2020 – COM HUMILDADE TAMBÉM SE GOVERNA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGOMINAS - TO
MELHORIAS NAS ESTRADAS VICINAIS

OBRA: **RECUPERAÇÕES DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICIPIO DE ARAGOMINAS**
LOCAL: **ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ARAGOMINAS - TO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITENS	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO			UNID	QTD
4	**REVESTIMENTO PRIMÁRIO**					
4.1	Limpeza mecanizada da camada vegetal - Vicinal	VOLUME ESCAVADO / ALTURA ÚTIL DA JAZIDA			M2	**14.878,95**
	OBSERVAÇÃO: ITEM 4.1 É IGUAL AO ITEM 4.2 (VOLUME ESCAVADO)SEPARADO POR TRECHO, CONSIDERANDO A ALTURA ÚTIL É DE 1,00m, LOGO A CONTA É: VOLUME ÷ POR ALTURA = ÁREA DE DESMATAMENTO DE JAZIDA.					
		TRECHO 01 :	3.508,45 ÷	1,00	=	3.508,45 m²
		TRECHO 02 :	4.074,28 ÷	1,00	=	4.074,28 m²
		TRECHO 03 :	3.626,62 ÷	1,00	=	3.626,62 m²
		TRECHO 04 :	813,15 ÷	1,00	=	813,15 m²
		TRECHO 05 :	608,33 ÷	1,00	=	608,33 m²
		TRECHO 06 :	733,78 ÷	1,00	=	733,78 m²
		TRECHO 07 :	1.514,34 ÷	1,00	=	1.514,34 m²
		TRECHO 08 :	332,22 ÷	1,00	=	332,22 m²
4.2	Expurgo de jazida					
	VOLUME = ÁREA DA JAZIDA x 0,15m DE ESPESSURA					**2.281,67 m³**
		LOCAL	ÁREA	ESPESSURA		VOLUME
		TRECHO 01 :	3.508,45 m²	x 0,15	=	526,27 m³
		TRECHO 02 :	4.074,28 m²	x 0,15	=	611,14 m³
		TRECHO 03 :	3.626,62 m²	x 0,15	=	543,99 m³
		TRECHO 04 :	813,15 m²	x 0,15	=	121,97 m³
		TRECHO 05 :	608,33 m²	x 0,15	=	91,25 m³
		TRECHO 06 :	733,78 m²	x 0,15	=	110,07 m³
		TRECHO 07 :	1.514,34 m²	x 0,15	=	227,15 m³
		TRECHO 08 :	332,22 m²	x 0,15	=	49,83 m³
4.4	Escavação e carga de material de jazida com trator de 74,5 kW e carregadeira de 1,53 m³	(COMP. X LARG. X ESP.)			M3	**15.211,17**
		LOCAL	COMPRIMENTO	LARGURA x ESPESSURA		VOLUME
		TRECHO 01 :	3.898,28 x	6,00 x 0,15	=	3.508,45 m³
		TRECHO 02 :	4.526,98 x	6,00 x 0,15	=	4.074,28 m³
		TRECHO 03 :	4.029,58 x	6,00 x 0,15	=	3.626,62 m³
		TRECHO 04 :	903,50 x	6,00 x 0,15	=	813,15 m³
		TRECHO 05 :	675,92 x	6,00 x 0,15	=	608,33 m³
		TRECHO 06 :	815,31 x	6,00 x 0,15	=	733,78 m³
		TRECHO 07 :	1.682,60 x	6,00 x 0,15	=	1.514,34 m³
		TRECHO 08 :	369,13 x	6,00 x 0,15	=	332,22 m³
4.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	VOLUME ESTIMADO DE CORTE X 1,60 DENSIDADE X DMT			TXKM	**73.013,61**
		TRECHO 01 :	3.508,45 x 1,60 x	3,00	=	16.840,56 t/km
		TRECHO 02 :	4.074,28 x 1,60 x	3,00	=	19.556,54 t/km
		TRECHO 03 :	3.626,62 x 1,60 x	3,00	=	17.407,78 t/km
		TRECHO 04 :	813,15 x 1,60 x	3,00	=	3.903,12 t/km
		TRECHO 05 :	608,33 x 1,60 x	3,00	=	2.919,98 t/km
		TRECHO 06 :	733,78 x 1,60 x	3,00	=	3.522,14 t/km
		TRECHO 07 :	1.514,34 x 1,60 x	3,00	=	7.268,83 t/km
		TRECHO 08 :	332,22 x 1,60 x	3,00	=	1.594,66 t/km
4.6	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	COMPRIMENTO TOTAL X LARGURA			M2	**101.407,80**
	OBSERVAÇÃO: O ITEM 4.4 É IGUAL AO COMPRIMENTO (SEPARADO POR TRECHO) X A LARGURA DA VIA, LOGO A CONTA É: COMPRIMENTO DA VIA X A LARGUA					
		TRECHO 01 :	3.898,28 x	6,00	=	23.389,68 m²
		TRECHO 02 :	4.526,98 x	6,00	=	27.161,88 m²
		TRECHO 03 :	4.029,58 x	6,00	=	24.177,48 m²
		TRECHO 04 :	903,50 x	6,00	=	5.421,00 m²
		TRECHO 05 :	675,92 x	6,00	=	4.055,52 m²
		TRECHO 06 :	815,31 x	6,00	=	4.891,86 m²
		TRECHO 07 :	1.682,60 x	6,00	=	10.095,60 m²
		TRECHO 08 :	369,13 x	6,00	=	2.214,78 m²

Igor Guimarães Matias
Engenheiro Civil
CREA 315014/AP-TO