



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
CNPJ: 06.117.071/0001-55  
Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
Fone: (98) 3482-1170

OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = T1+T2  
(T1+T2)

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA; e TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## PROJETO EXECUTIVO

### *Planilhas Orçamentárias*

ORÇAMENTO SINTÉTICO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

ORÇAMENTO ANALÍTICO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

COMPOSIÇÃO DE BDI (%) ==> f(Rodovias e Ferrovias)

QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

PLANILHA DA CURVA ABC - SERVIÇOS

GRÁFICO DA CURVA ABC - SERVIÇOS

*Marco Antonio Maranhão*  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942

#### DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	5.000,00	1,10%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....	450.000,00	98,90%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	455.000,00	100,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Total (T1+T2)**

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA; e TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## Orçamento Sintético

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO TOTAL (R\$)	PESO (%)
<b>2.0</b>	<b>META 02 ==&gt; OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TOTAL (T1+T2)</b>		
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	2.201,96	0,48%
2.2	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:	21.168,78	4,65%
2.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:	17.127,48	3,76%
2.4	DESMATAMENTO:	9.744,00	2,14%
2.5	TERRAPLENAGEM:	310.683,15	62,35%
2.6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	83.299,75	18,31%
2.7	OBRAS DE ARTE CORRENTE	10.774,88	2,37%
	<b>VALOR TOTAL DA OBRA (R\$) = . . .</b>	<b>455.000,00</b>	<b>94,06%</b>

### DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	5.000,00	1,10%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....	450.000,00	98,90%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	455.000,00	100,00%

*Marco Antônio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Total (T1+T2)**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA; e TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.

PROPOSTANTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES					VALOR C/ BDI (R\$)		PESO (%)	
		1	2	3	4	5	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL	TOTAL
META 02 ==>>> OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TOTAL (T1+T2)	2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	2.201,96 100,00%					2.201,96		0,48%
	2.2	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:	3.888,70 18,37%	4.318,43 20,40%	4.320,55 20,41%	4.320,55 20,41%	4.320,55 20,41%	21.168,78		4,65%
	2.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:	3.146,32 18,37%	3.494,01 20,40%	3.495,72 20,41%	3.495,72 20,41%	3.495,72 20,41%	17.127,48		3,76%
	2.4	DESMATAMENTO:	1.789,97 18,37%	1.987,78 20,40%	1.988,75 20,41%	1.988,75 20,41%	1.988,75 20,41%	9.744,00		2,14%
	2.5	TERRAPLENAGEM:	58.408,43 18,80%	63.068,68 20,30%	63.068,68 20,30%	63.068,68 20,30%	63.068,68 20,30%	310.683,15		68,28%
	2.6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	15.302,16 18,37%	16.993,15 20,40%	17.001,48 20,41%	17.001,48 20,41%	17.001,48 20,41%	83.299,75		18,31%
	2.7	OBRAS DE ARTE CORRENTE	1.979,35 18,37%	2.198,08 20,40%	2.199,15 20,41%	2.199,15 20,41%	2.199,15 20,41%	10.774,88		2,37%
TOTAL GERAL C/ BDI (R\$) =	R\$	Valores =	Parcial = 84.737,55	89.862,04	89.875,18	89.875,18	89.875,18	455.000,00	100,00%	
		Acumulado = 84.737,55	174.599,59	264.474,77	354.349,94	444.225,12				
	Total = 84.737,55	359.487,57								
	%	Pesos =	Parcial = 18,62%	19,75%	19,75%	19,75%	19,75%			
			Acumulado = 18,62%	38,37%	58,13%	77,88%	97,63%			
			Total = 18,62%	79,01%						

### DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	5.000,00	1,10%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....	450.000,00	98,90%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	455.000,00	100,00%

  
 Marco Antonio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP. 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TOTAL (T1+T2)**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA; e  
 TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA  
 PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA)

PREFEITURA MUN. BURITI-MA  
 Nº 41.211-004  
 Ass. *[Assinatura]*

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018  
 DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO: (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

**RELAÇÃO DAS PARCELAS DAS RUAS A SEREM BENEFICIADAS**

RUAS / VIAS URBANAS		PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES / VIAS URBANAS	DESEMBOLSO	PLATAFORMA						
TRECHOS	SUB-TRECHOS			COMPRIMENTO (m)			LARG (m)	ÁREA (m2)		
				SUB-TOTAL	TOTAL	REAL		SUB-TOTAL	TOTAL	REAL
TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA;	SUB-TRECHO-1 =	1	1º DESEMB.	2.131,329224	3.600,00	3.600,00	6,00	12.787,975344	21.600,00	21.600,00
	SUB-TRECHO-2 =	2		1.468,870776				8.812,024656		
TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.	SUB-TRECHO-3 =	3	2º DESEMB.	898,497100	8.000,00	8.000,00	6,00	5.390,982600	48.000,00	48.000,00
	SUB-TRECHO-4 =			2.367,167530				14.203,005180		
	SUB-TRECHO-5 =	4	2.367,167530	14.203,005180						
	SUB-TRECHO-6 =	5	2.367,167840	14.203,007040						
EXTENSÃO TOTAL ==>				11.600,000000	11.600,00	11.600,00		69.600,000000	69.600,00	69.600,00
LARGURA MÉDIA ==>							6,00			

**CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES / VIAS URBANAS					VALOR C/ BDI (R\$)		PESO (%)	
		1º	2	3	4	5	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL	TOTAL
		DESENB.	DESEMBOLSO							
Extensão =	Parcial =	2.131,3292	1.468,8708	2.367,1675	2.367,1675	2.367,1678				
	Total =	2.131,3292	2.367,1679	2.367,1675	2.367,1675	2.367,1678				
	Global =			11.600,0000						
	Global =			69.600,0000						
Área =	Parcial =	12.787,9753	8.812,0247	14.203,0052	14.203,0052	14.203,0070				
	Total =	12.787,9753	14.203,0073	14.203,0052	14.203,0052	14.203,0070				
	Global =			69.600,0000						
	Global =			69.600,0000						
META 02 ==> OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TOTAL (T1+T2)	2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES:	2.201,96					2.201,96		0,48%	100,00%
	2.2 MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:	3.889,45	4.319,83	4.319,83	4.319,83	4.319,82	21.168,78	4,65%		
	2.3 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:	3.148,92	3.495,14	3.495,14	3.495,14	3.495,15	17.127,48	3,76%		
	2.4 DESMATAMENTO:	1.790,32	1.988,42	1.988,42	1.988,42	1.988,43	9.744,00	2,14%		
	2.5 TERRAPLENAGEM:	57.083,45	63.399,93	63.399,92	63.399,92	63.399,92	310.683,15	68,28%		
	2.6 REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	15.305,10	16.998,66	16.998,66	16.998,66	16.998,66	83.299,75	18,31%		
	2.7 OBRAS DE ARTE CORRENTE:	1.979,73	2.198,79	2.198,79	2.198,79	2.198,79	10.774,88	2,37%		
<b>TOTAL GERAL C/ BDI (R\$) =</b>		<b>83.417,20</b>	<b>90.201,98</b>	<b>90.201,97</b>	<b>90.201,97</b>	<b>90.201,98</b>	<b>455.000,00</b>	<b>100,00%</b>		
CONCEDENTE =	R\$	Valores	Parcial =	82.500,53	89.210,75	89.210,74	89.210,74	89.210,75	439.343,51	96,56%
			Acumulado =	82.500,53	171.711,28	260.922,02	350.132,76	439.343,51		
	Total =	82.500,53		358.842,98						
	%	18,13%	19,61%	19,61%	19,61%	19,61%				
PROPOLENTE =	R\$	Valores	Parcial =	916,67	991,23	991,23	991,23	991,23	4.881,59	1,07%
			Acumulado =	916,67	1.907,90	2.899,13	3.890,36	4.881,59		
	Total =	916,67		3.964,92						
	%	0,20%	0,22%	0,22%	0,22%	0,22%				
%	Pesos	Acumulado =	0,20%	0,42%	0,64%	0,86%	1,07%			
		Total =	0,20%		0,87%					

*[Assinatura]*  
 Marco Antônio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



## CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

CONCEDENTE + PROPONENTE =	R\$	Valores	Parcial =					Ass.			
			83.417,20	90.201,98	90.201,97	90.201,97	90.201,98				
			Acumulado =	83.417,20	173.619,18	263.821,15	354.023,12	444.225,10			
			Total =	83.417,20	360.807,90						
			Parcial =	18,33%	19,82%	19,82%	19,82%	19,82%			
			Acumulado =	18,33%	38,16%	57,98%	77,81%	97,63%	455.000,00	100,00%	
			Total =	18,33%	79,30%						

DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO		
discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	5.000,00	1,10%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....	450.000,00	98,90%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	455.000,00	100,00%

  
**Marco Antônio Maranhão**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = do POVOADO BARRA NOVA; e TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.  
 PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).  
 CONCEDEnte = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018  
 DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESFO, (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## Orçamento Analítico

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE			REFERÊNCIA / PREÇO			PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (R\$)			PREÇO TOTAL (R\$)		PESO (%)
			TRECHOS		TOTAL	SINAPI/SICRO/MA SIESPO/PM	CÓDIGO	PREÇO UNIT (R\$)	S/ BDI	C/ BDI	S/ BDI	C/ BDI		
			T1	T2	T1 + T2									
<b>2.0</b>	<b>META 02 ==&gt;&gt; OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TOTAL (T1+T2)</b>											1.820,25	2.201,96	0,48%
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES:</b>				5,00	ver comp	ver comp	364,05	364,05	440,39	1.820,25	2.201,96	0,48%	
2.1.1	Placa de obra	m²	2,50	2,50	5,00						17.499,20	21.168,78	4,65%	
<b>2.2</b>	<b>MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:</b>													
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	unid	1,00	1,00	2,00	ver comp	ver comp	8.749,60	8.749,60	10.584,39	17.499,20	21.168,78	4,65%	
<b>2.3</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:</b>													
2.3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	unid	1,00	1,00	2,00	ver comp	ver comp	7.079,23	7.079,23	8.563,74	14.158,46	17.127,48	3,76%	
<b>2.4</b>	<b>DESMATAMENTO:</b>													
2.4.1	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m das áreas laterais esquerda e direita (faixas adjacentes ao leito estradal)	m2	7.200,00	16.000,00	23.200,00	SICRO/MA	5501700	0,37	0,35	0,42	8.120,00	9.744,00	2,14%	
<b>2.5</b>	<b>TERRAPLENAGEM:</b>													
2.5.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	3.871,11	3.871,11	7.742,22	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	2.787,20	3.406,58	0,75%	
2.5.2	Expurgo de jazida	m3	387,11	387,11	774,22	SICRO/MA	5502986	1,85	1,85	2,24	1.432,31	1.734,26	0,38%	
2.5.3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - (remoção de material inservível)	m3	777,60	1.728,00	2.505,60	SICRO/MA	5502115	4,66	4,66	5,64	11.676,10	14.131,58	3,11%	
2.5.5	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	2.592,00	5.760,00	8.352,00	SICRO/MA	4016007	2,75	2,75	3,33	22.968,00	27.812,16	6,11%	
2.5.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	3.381,48	44.428,82	47.810,30	SICRO/MA	5914359	0,65	0,64	0,77	30.598,59	36.813,93	8,09%	
2.5.7	Base estabilizada	m3	2.592,00	5.760,00	8.352,00	SICRO/MA	4011226	19,77	19,77	23,92	165.119,04	199.779,84	43,91%	
2.6.6	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m3	2.160,00	4.800,00	6.960,00	SICRO/MA	5502978	3,21	3,21	3,88	22.341,60	27.004,80	5,94%	
<b>2.6</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO:</b>													
2.6.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	3.871,11	3.871,11	7.742,22	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	2.787,20	3.406,58	0,75%	
2.6.2	Expurgo de jazida	m3	425,82	425,82	851,64	SICRO/MA	5502986	1,85	1,85	2,24	1.575,53	1.907,67	0,42%	
2.6.3	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	2.851,20	6.336,00	9.187,20	SICRO/MA	4016007	2,75	2,75	3,33	25.264,80	30.593,38	6,72%	
2.6.4	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	3.599,64	56.390,40	59.990,04	SICRO/MA	5914359	0,65	0,65	0,79	38.993,53	47.392,12	10,42%	
<b>2.7</b>	<b>OBRAS DE ARTE CORRENTE</b>													
2.7.1	Implantar Corpo de BSTC Ø 1,00m	m	8,00		8,00	SICRO/MA	0804037	606,4	606,40	733,56	4.851,20	5.868,48	1,29%	
2.7.2	Boca BSTC D=1,00m normal	und	2,00		2,00	SICRO/MA	0804393	2027,94	2.027,94	2.453,20	4.055,88	4.906,40	1,08%	
<b>VALOR TOTAL DA OBRA (R\$) = . . .</b>											<b>344.800,21</b>	<b>455.000,00</b>	<b>94,08%</b>	

### DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	5.000,00	1,10%
(2) - VALOR DO CONCEDEnte / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....	450.000,00	98,90%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	455.000,00	100,00%

*Marco Antônio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Total (T1+T2)**

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA; e TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

**DETALHAMENTO DA ESTRADA VICINAL**

Discriminação	Comp (m)	Larg (m)	Área (m2)
TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA.	3.600,00	6,00	21.600,00
TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.	8.000,00	6,00	48.000,00
<b>TOTAL = . . . .</b>	<b>11.600,00</b>	<b>6,00</b>	<b>69.600,00</b>

**DADOS DO TRECHO**

- Extensão total (m) =	11.600,00	- DMT mat. jazida - cascalho/aterro (km) =	10,00
- Larg. média da pista de rolamento (m) =	6,00	- DMT mat. - Bota-fora (km) =	10,00
- Larg. média da crista do aterro (m) =	7,00	- Empolamento =	1,30
- Base (m) =	0,25	- Peso específico areia (t/m3) =	1,30
		- Peso específico laterita (t/m3) =	1,50

**Memória de Cálculo**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE										
			L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T
L: largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa/empolamento; P: peso; PE: peso específico; Q/DMT: quantidade/distância média de transporte; ST: subtotal; T: total													

*Marco Antônio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Total (T1+T2)**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA; e TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.

PREFEITURA MUN. BURITI-MA  
 Nº \_\_\_\_\_  
 Ass. \_\_\_\_\_

PROponente / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (S)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

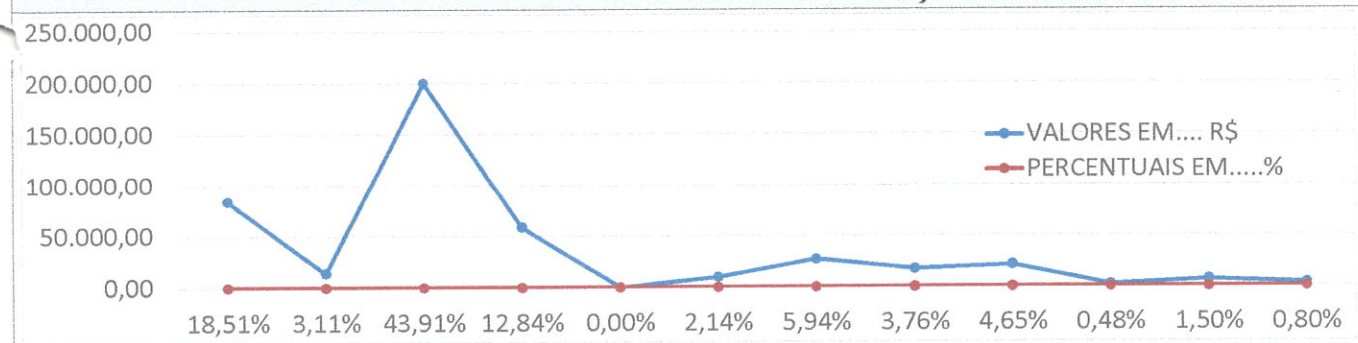
## Planilha da Curva ABC - Serviços

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE			REFERÊNCIA / PREÇO			PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)			PESO (%)	
			TRECHOS		TOTAL	SINAPI/ SICRO/MA SIESPO/PM	CÓDIGO	PREÇO UNIT (R\$)	S/ BDI	C/ BDI	S/ BDI	C/ BDI		Parcial	Total
			T1	T2	T1 + T2	Parcial	Parcial	Total							
2.5.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	3.381,48	44.428,82	47.810,30	SICRO/MA	5914359	0,65	0,64	0,77	30.598,59	36.813,93	84.206,05	8,09%	18,51%
2.6.4	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM, rodovia em leito natural)	tkm	3.599,64	56.390,40	59.990,04	SICRO/MA	5914359	0,65	0,65	0,79	38.993,53	47.392,12		10,42%	
2.5.3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - (remoção de material inservível)	m3	777,60	1.728,00	2.505,60	SICRO/MA	5502115	4,66	4,66	5,64	11.676,10	14.131,58	14.131,58	3,11%	3,11%
2.5.7	Base estabilizada	m3	2.592,00	5.760,00	8.352,00	SICRO/MA	4011226	19,77	19,77	23,92	165.119,04	199.779,84	199.779,84	43,91%	43,91%
2.5.5	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	2.592,00	5.760,00	8.352,00	SICRO/MA	4016007	2,75	2,75	3,33	22.968,00	27.812,16	58.405,54	6,11%	12,84%
2.6.3	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	2.851,20	6.336,00	9.187,20	SICRO/MA	4016007	2,75	2,75	3,33	25.264,80	30.593,38		6,72%	
2.4.1	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m das áreas laterais esquerda e direita (faixas adjacentes ao leito estradal)	m2	7.200,00	16.000,00	23.200,00	SICRO/MA	5501700	0,37	0,35	0,42	8.120,00	9.744,00	9.744,00	2,14%	2,14%
2.6.5	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m3	2.160,00	4.800,00	6.960,00	SICRO/MA	5502978	3,21	3,21	3,88	22.341,60	27.004,80	27.004,80	5,94%	5,94%
2.3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	unid	1,00	1,00	2,00	ver comp	ver comp	7.079,23	7.079,23	8.563,74	14.158,46	17.127,48	17.127,48	3,76%	3,76%
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	unid	1,00	1,00	2,00	ver comp	ver comp	8.749,60	8.749,60	10.584,39	17.499,20	21.168,78	21.168,78	4,65%	4,65%
2.1.1	Placa de obra	m²	2,50	2,50	5,00	ver comp	ver comp	364,05	364,05	440,39	1.820,25	2.201,96	2.201,96	0,48%	0,48%
2.7.1	Implantar Corpo de BSTC Ø 1,00m	m	8,00		8,00	SICRO/MA	5502985	606,4	606,4	733,56	4.851,20	5.868,48	10.774,88	1,29%	2,37%
2.7.2	Boca BSTC D=1,00m normal	und	2,00		2,00	SICRO/MA	5502985	2027,94	2027,94	2.453,20	4.055,88	4.906,40		1,08%	
2.5.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	3.871,11	3.871,11	7.742,22	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	2.787,20	3.406,58	6.813,16	0,75%	1,50%
2.6.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	3.871,11	3.871,11	7.742,22	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	2.787,20	3.406,58		0,75%	
2.5.2	Expurgo de jazida	m3	387,11	387,11	774,22	SICRO/MA	5502986	1,85	1,85	2,24	1.432,31	1.734,26	3.641,93	0,38%	0,80%
2.6.2	Expurgo de jazida	m3	425,82	425,82	851,64	SICRO/MA	5502986	1,85	1,85	2,24	1.575,53	1.907,67		0,42%	
<b>VALOR TOTAL DA OBRA (R\$) = . . .</b>											344.800,21	455.000,00	<b>455.000,00</b>	100,00%	<b>100,00%</b>

### DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	5.000,00	1,10%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....	450.000,00	98,90%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	455.000,00	100,00%

### Gráfico da Curva ABC - Serviços



*Marco Antonio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170



**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Total (T1+T2)**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA; e TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.

PROPOSTANTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).  
 CONCEDEENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018  
 DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICROMA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## QCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº do CT \_\_\_\_\_ | Proponente/Tomador | Município/UF | Empreendimento ( nome/apelido ) | Aprovação (data)  
 P. M. DE BURITI - MA | BURITI - MA | OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Total (T1+T2)

Operação  Financiamento  Repasse  Programa/Modalidade/Ação  
 CONCEDEENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

Item	Descrição	Quant./ unid	Repasse R\$	%	Contrapartida		Outros (R\$)	Total %	Total R\$	Execução EF ou AD	Contrapartida OS ou FIN
					Próprios (R\$)	(%)					
1	META 02 ==> OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TOTAL (T1+T2)	1,00	450.000,00	98,90%	5.000,00	1,10%	-	1,10%	455.000,00	EF	FIN
TOTAL GERAL C/ BDI (PROJETO+OBRA) =			450.000,00	98,90%	5.000,00	1,10%	-	1,10%	455.000,00		

Forma de execução: AD = Administração Direta pelo Tomador  
 ou EF se execução e/ou fornecimento a contratar/contrado.  
 Tipo de contrapartida: FIN = Financeira; OS = em Obras e Serviços.

BURITI (MA), 24 DE AGOSTO DE 2018  
 Local/Data

LOURINALDO BATISTA DA SILVA  
 Prefeito Municipal de BURITI (MA)

MARCO ANTÔNIO MARTINS  
 Engenheiro Civil  
 CREM/DF/4475  
 CREM/MA/2942



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
CNPJ: 06.117.071/0001-55  
Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
Fone: (98) 3482-1170

OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Total (T1+T2)

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA; e TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = M. DA INT. NACIONAL / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAR-2018; (DN)-DNIT-SICRO/MA-MAR-2018; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNID	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFER.
		MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		05/2020	SINAPI	R\$ 8.749,60
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO		COEFIC	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	10,0000000	33,8300000	338,3000000
SINAPI	91395	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	10,0000000	28,8200000	288,2000000
SINAPI	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	10,0000000	33,0000000	330,0000000
SINAPI	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	10,0000000	41,2100000	412,1000000
SINAPI	5845	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 122 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.510 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	10,0000000	28,3300000	283,3000000
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	10,0000000	48,2300000	482,3000000
SINAPI	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	10,0000000	180,6700000	1.806,7000000
SICRO	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	CHP	10,0000000	102,3800000	1.023,8000000
SICRO	E9514	Distribuidor de agregados autopropelido - 130 kW	CHP	10,0000000	156,7900000	1.567,9000000
SICRO	E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	CHP	10,0000000	111,6200000	1.116,2000000
SICRO	E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	CHP	10,0000000	110,0800000	1.100,8000000
		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNID	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFER.
		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		05/2020	SINAPI	R\$ 7.079,23
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO		COEFIC	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	52,61	99,1600000	5.216,5299520
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	70,00	26,6100000	1.862,7000000
		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO		DATA BASE	FONTE	PREÇO REFER.

Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942



PLACA DE OBRA			UNID	05/2020	ASS. SINAPI	R\$ 364,05
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO		COEFIC	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0	15,34	15,3400000
SINAPI	6111	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0	10,81	21,6200000
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 07/2016	m³	0,01	225,46	2,2546000
SINAPI	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0	4,21	4,2100000
SINAPI	00004491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0	4,82	19,2800000
SINAPI	00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0	300,00	300,0000000
SINAPI	00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	12,20	1,3420000

  
 Marco Antônio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Total (T1+T2)  
 Nº ~~ASS.~~

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA; e TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.

PROponente / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI =  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = f(Rodovias e Ferrovias)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
<b>GRUPO: ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>		
	- Despesas Administrativas	4,01%
	Total deste grupo =	<b>4,01%</b>
<b>GRUPO: SEGURO E GARANTIA</b>		
	- Garantias	0,40%
	Total deste grupo =	<b>0,40%</b>
<b>GRUPO: RISCO</b>		
	- Riscos e imprevistos	0,56%
	Total deste grupo =	<b>0,56%</b>
<b>GRUPO: DESPESAS FINANCEIRAS</b>		
	- Despesas financeiras	1,11%
	Total deste grupo =	<b>1,11%</b>
<b>GRUPO: LUCRO</b>		
	- Lucro	7,54%
	Total deste grupo =	<b>7,54%</b>
<b>GRUPO: TRIBUTOS (PIS, CONFINS e ISSQN)</b>		
	- PIS	0,65%
	- CONFINS	3,00%
	- ISSQN)	2,00%
	- CPRB	
	Total deste grupo =	<b>5,65%</b>
<b>TOTAL DO BDI = {{{(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)}}/(1-I)} - 1 =</b>		<b>20,97%</b>

### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	20,76%	24,16%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80%	27,48%	30,95%
PROJETO EXECUTIVO	11,10%	14,02%	16,80%

Onde:

AC = TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;

S = TAXA DE SEGUROS;

R = TAXA DE RISCOS;

G = TAXA DE GARANTIAS;

DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS;

L = TAXA DE LUCRO/REMUNERAÇÃO;

I = TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (PIS, CONFINS e ISS).


A fórmula abaixo foi utilizada para cálculo do BDI das faixas acima relacionadas, devendo ser adotada como padrão:

$$BDI = \frac{((1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L))}{(1-I)} - 1$$

  
 Marco Antônio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



LIMITES DE TAXAS INTEGRANTES DA COMPOSIÇÃO DO BDI / CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS			
Item componente do BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos: PIS, CONFINS e ISSQN	7,32%	7,59%	7,95%
<b>TOTAL</b>	<b>19,60%</b>	<b>20,97%</b>	<b>24,23%</b>

  
 Marco Antonio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2842



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
CNPJ: 06.117.071/0001-55  
Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
Fone: (98) 3482-1170

OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Trecho-1  
1 (T1)

PREFEITURA MUN. BURITI-MA  
Nº \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## PROJETO EXECUTIVO

### *Planilhas Orçamentárias*

ORÇAMENTO SINTÉTICO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

ORÇAMENTO ANALÍTICO


MEMÓRIA DE CÁLCULO

COMPOSIÇÃO DE BDI (%) ==> f(Rodovias e Ferrovias)

QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

PLANILHA DA CURVA ABC - SERVIÇOS

GRÁFICO DA CURVA ABC - SERVIÇOS

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942

41.211 v004 micro

#### DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	1.512,26	1,10%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....	136.103,69	98,90%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	137.615,95	100,00%





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
CNPJ: 06.117.071/0001-55  
Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-1 (T1)**

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## Orçamento Sintético

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO TOTAL (R\$)	PESO (%)
2.0	<b>META 02 ==&gt; OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-1 (T1)</b>		
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	1.100,98	0,80%
2.2	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:	10.584,39	7,69%
2.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:	8.563,74	6,22%
2.4	DESMATAMENTO:	3.024,00	2,20%
2.5	TERRAPLENAGEM:	88.572,62	13,22%
2.6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	14.995,35	10,90%
2.7	OBRAS DE ARTE CORRENTE	10.774,88	7,83%
	<b>VALOR TOTAL DA OBRA (R\$) = . . .</b>	<b>137.615,95</b>	<b>48,86%</b>

### DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	1.512,26	1,10%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....	136.103,69	98,90%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	137.615,95	100,00%

*[assinatura]*  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2042



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
CNPJ: 06.117.071/0001-55  
Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Anexo-1 (T1)**

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA.

PROponente / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO, (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,86%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

**RELAÇÃO DAS PARCELAS DAS RUAS A SEREM BENEFICIADAS**

RUAS / VIAS URBANAS		PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES / VIAS URBANAS	DESEMBOLSO	PLATAFORMA						
TRECHOS	SUB-TRECHOS			COMPRIIMENTO (m)			LARG (m)	ÁREA (m2)		
				SUB-TOTAL	TOTAL	REAL		SUB-TOTAL	TOTAL	REAL
TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA.	SUB-TRECHO-1 =	1	1º DESEMB.	629,031263	3.600,00	3.600,00	6,00	3.774,187578	21.600,00	21.600,00
	SUB-TRECHO-2 =	2	2º DESEMB.	742,742080				4.456,452480		
	SUB-TRECHO-3 =	3		742,742080				4.456,452480		
	SUB-TRECHO-4 =	4		742,742080				4.456,452480		
	SUB-TRECHO-5 =	5		742,742497				4.456,454982		
EXTENSÃO TOTAL ==>				3.600,000000	3.600,00	3.600,00		21.600,000000	21.600,00	21.600,00
LARGURA MÉDIA ==>							6,00			

**CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES / VIAS URBANAS					VALOR C/ BDI (R\$)		PESO (%)	
		1	2	3	4	5	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL	TOTAL
		1º DESEMB.	2º DESEMBOLSO							
Extensão (m) =	Parcial =	629,031263	742,742080	742,742080	742,742080	742,742497				
	Total =	629,031263	742,742080	742,742080	742,742080	742,742497				
	Global =	3.600,000000								
	Área (m2) =	Parcial =	3.774,187578	4.456,452480	4.456,452480	4.456,452480	4.456,454982			
	Total =	3.774,187578	4.456,452480	4.456,452480	4.456,452480	4.456,454982				
	Global =	21.800,000000								
META 02 ==>>> OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-1 (T1)	2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	1.100,98					1.100,98		0,80%
	2.2	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:	1.849,42	2.183,74	2.183,74	2.183,74	2.183,75	10.584,39		7,69%
	2.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:	1.496,35	1.766,85	1.766,85	1.766,85	1.766,87	8.563,74		6,22%
	2.4	DESMATAMENTO:	528,39	623,90	623,90	623,90	623,92	3.024,00		2,20%
	2.5	TERRAPLENAGEM:	15.476,37	18.274,06	18.274,06	18.274,06	18.274,06	88.572,62		64,36%
	2.6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	2.620,15	3.093,80	3.093,80	3.093,80	3.093,79	14.995,35		10,90%
	2.7	OBRAS DE ARTE CORRENTE	1.882,70	2.223,04	2.223,04	2.223,04	2.223,03	10.774,88		7,83%
<b>TOTAL GERAL C/ BDI =</b>			<b>23.071,66</b>	<b>25.942,35</b>	<b>25.942,35</b>	<b>25.942,35</b>	<b>25.942,39</b>	<b>137.615,96</b>		<b>100,00%</b>
CONCEDENTE =	R\$	Valores	Parcial =	22.818,13	25.657,27	25.657,27	25.657,27	25.657,31	125.447,25	91,16%
		Acumulado =	22.818,13	48.475,40	74.132,67	99.789,94	125.447,25			
	Total =	22.818,13	102.629,12							
	%	Pesos	Parcial =	18,58%	18,64%	18,64%	18,64%	18,64%		
		Acumulado =	18,58%	35,23%	53,87%	72,51%	91,16%			
		Total =	18,58%	74,58%						

*Marco Antônio Maranhão*  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942







PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-1 (T1)**

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES					VALOR C/ BDI (R\$)		PESO (%)	
		1	2	3	4	5	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL	TOTAL
META 02 ==> OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-1 (T1)	2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	1.100,98 100,00%					1.100,98		0,80%
	2.2	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:	1.944,35 18,37%	2.169,22 20,40%	2.160,27 20,41%	2.160,27 20,41%	2.160,27 20,41%	10.584,39		7,69%
	2.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:	1.573,16 18,37%	1.747,00 20,40%	1.747,86 20,41%	1.747,86 20,41%	1.747,86 20,41%	8.563,74		6,22%
	2.4	DESMATAMENTO:	555,51 18,37%	616,90 20,40%	617,20 20,41%	617,20 20,41%	617,20 20,41%	3.024,00		2,20%
	2.5	TERRAPLENAGEM:	16.651,65 18,80%	17.980,24 20,30%	17.980,24 20,30%	17.980,24 20,30%	17.980,24 20,30%	88.572,62		64,36%
	2.6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	2.754,65 18,37%	3.059,05 20,40%	3.060,55 20,41%	3.060,55 20,41%	3.060,55 20,41%	14.995,35		10,90%
	2.7	OBRAS DE ARTE CORRENTE	1.979,35 18,37%	2.198,08 20,40%	2.199,15 20,41%	2.199,15 20,41%	2.199,15 20,41%	10.774,88		7,83%
TOTAL GERAL	R\$	Valores =	Parcial = 24.580,30 Acumulado = 24.580,30 Total = 24.580,30	25.562,41 50.142,71	25.566,12 75.708,83	25.566,12 101.274,96	25.566,12 126.841,08	137.615,95		100,00%
	%	Pesos =	Parcial = 17,86% Acumulado = 17,86% Total = 17,86%	18,58% 36,44%	18,58% 55,01%	18,58% 73,59%	18,58% 92,17%			

**DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO**

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	1.512,26	1,10%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....	136.103,69	98,90%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	137.615,95	100,00%

  
 Marco Antônio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-1 (T1)**

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).  
 CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## Orçamento Analítico

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	REFERÊNCIA / PREÇO			PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)		PESO (%)
				SINAPI/SICRO/MA SIESPO/PM	CÓDIGO	PREÇO UNIT (R\$)	S/ BDI	C/ BDI	S/ BDI	C/ BDI	
<b>2.0</b>	<b>META 02 ==&gt; OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-1 (T1)</b>								<b>910,13</b>	<b>1.100,98</b>	<b>0,80%</b>
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES:</b>										
2.1.1	Placa de obra	m²	2,50	ver comp	ver comp	364,05	364,05	440,39	910,13	1.100,98	0,80%
<b>2.2</b>	<b>MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:</b>								<b>8.749,60</b>	<b>10.584,39</b>	<b>7,69%</b>
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	unid	1,00	ver comp	ver comp	8.749,60	8.749,60	10.584,39	8.749,60	10.584,39	7,69%
<b>2.3</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:</b>								<b>7.079,23</b>	<b>8.563,74</b>	<b>6,22%</b>
2.3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	unid	1,00	ver comp	ver comp	7.079,23	7.079,23	8.563,74	7.079,23	8.563,74	6,22%
<b>2.4</b>	<b>DESMATAMENTO:</b>								<b>2.520,00</b>	<b>3.024,00</b>	<b>2,20%</b>
2.4.1	Desm. dest. limpeza áreas c/ arv. diam. até 0,15 m das áreas laterais esquerda e direita (faixas adjacentes ao leito estradal)	m2	7.200,00	SICRO/MA	5501700	0,37	0,35	0,42	2.520,00	3.024,00	2,20%
<b>2.5</b>	<b>TERRAPLENAGEM:</b>								<b>15.025,52</b>	<b>88.572,62</b>	<b>13,22%</b>
2.5.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	3.871,11	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	1.393,60	1.703,29	1,24%
2.5.2	Expurgo de jazida	m3	387,11	SICRO/MA	5502986	1,85	1,85	2,24	716,15	867,13	0,63%
2.5.3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural -(remoção de material inservível)	m3	777,60	SICRO/MA	5502115	4,66	4,66	5,64	3.623,62	4.385,66	3,19%
2.5.4	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	2.592,00	SICRO/MA	4016007	2,75	2,75	3,33	7.128,00	8.631,36	6,27%
2.5.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	3.381,48	SICRO/MA	5914359	0,65	0,64	0,77	2.164,15	2.603,74	1,89%
2.5.6	Base estabilizada	m3	2.592,00	SICRO/MA	4011226	19,77	19,77	23,92	51.243,84	62.000,64	45,05%
2.5.7	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m3	2.160,00	SICRO/MA	5502978	3,21	3,21	3,88	6.933,60	8.380,80	6,09%
<b>2.6</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO:</b>								<b>12.361,94</b>	<b>14.995,35</b>	<b>10,90%</b>
2.6.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	3.871,11	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	1.393,60	1.703,29	1,24%
2.6.2	Expurgo de jazida	m3	425,82	SICRO/MA	5502986	1,85	1,85	2,24	787,77	953,84	0,69%
2.6.3	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	2.851,20	SICRO/MA	4016007	2,75	2,75	3,33	7.840,80	9.494,50	6,90%
2.6.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	3.599,64	SICRO/MA	5914359	0,65	0,65	0,79	2.339,77	2.843,72	2,07%
<b>2.7</b>	<b>OBRAS DE ARTE CORRENTE</b>								<b>8.907,08</b>	<b>10.774,88</b>	<b>7,83%</b>
2.7.1	Implantar Corpo de BSTC Ø 1,00m	m	8,00	SICRO/MA	0804037	606,4	606,4	733,56	4.851,20	5.868,48	4,26%
2.7.2	Boca BSTC D=1,00m normal	und	2,00	SICRO/MA	0804393	2027,94	2027,94	2.453,20	4.055,88	4.906,40	3,57%
<b>VALOR TOTAL DA OBRA (R\$) = . . .</b>									<b>55.553,50</b>	<b>137.615,95</b>	<b>48,86%</b>
<b>DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO</b>											
discriminação dos valores										valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....										1.512,26	1,10%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....										136.103,69	98,90%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....										137.615,95	100,00%

*Marco Antônio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
CNPJ: 06.117.071/0001-55  
Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-1 (T1)**

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

**DETALHAMENTO DA ESTRADA VICINAL**

Discriminação	Comp (m)	Larg (m)	Área (m2)
TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA.	3.600,00	6,00	21.600,00
<b>TOTAL = . . . .</b>	<b>3.600,00</b>	<b>6,00</b>	<b>21.600,00</b>

**DADOS DO TRECHO**

- Extensão total (m) =	3.600,00	- DMT mat. jazida - cascalho/aterro (km) =	10,00
- Larg. média da pista de rolamento (m) =	6,00	- DMT mat. - Bota-fora (km) =	10,00
- Larg. média da crista do aterro (m) =	7,00	- Empolamento =	1,31
- Base (m) =	0,24	- Peso específico areia (t/m3) =	1,30
		- Peso específico laterita (t/m3) =	1,50

**Memória de Cálculo**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE											
			L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T	
L: largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa/empolamento; P: peso; PE: peso específico; Q/DMT: quantidade/distância média de transporte; ST: subtotal; T: total														
2.0	META 02 ==> OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-1 (T1)													
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T	
2.1.1	Placa de obra	m <sup>2</sup>	2,00	1,25							1,00		2,50	
2.2	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T	
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	unid											1,00	
2.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T	
2.3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	unid											1,00	
2.4	DESMATAMENTO:	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T	
2.4.1	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m das áreas laterais esquerda e direita (faixas adjacentes ao leito estradal)	m <sup>2</sup>	2,00	3.600,00									7.200,00	
2.5	TERRAPLENAGEM:	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T	
2.5.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m <sup>2</sup>	area =	3.871,11									3.871,11	
2.5.2	Expurgo de jazida	m <sup>3</sup>	area =	3.871,11	0,10								387,11	
2.5.3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural -(remoção de material inservível)	m <sup>3</sup>	6,00	3.600,00	0,10		1,20				30%		777,60	
2.5.4	Escav. e carga de mater. de jazida	m <sup>3</sup>	6,00	3.600,00	0,10		1,20						2.592,00	
2.5.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	6,00	3.600,00	0,10				1,55	1,01			3.381,48	
2.5.6	Base estabilizada	m <sup>3</sup>	6,00	3.600,00	0,10		1,20						2.592,00	
2.5.7	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m <sup>3</sup>	6,00	3.600,00	0,10								2.160,00	
2.6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T	
2.6.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m <sup>2</sup>	area =	3.871,11									3.871,11	
2.6.2	Expurgo de jazida	m <sup>3</sup>	area =	3.871,11	0,11								425,82	
2.6.3	Escav. e carga de mater. de jazida	m <sup>3</sup>	6,00	3.600,00	0,11		1,20						2.851,20	
2.6.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	6,00	3.600,00	0,11				1,50	1,01			3.599,64	
2.7	OBRAS DE ARTE CORRENTE	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T	
2.7.1	Implantar Corpo de BSTC Ø 1,00m	m		8,00							1,00		8,00	
2.7.2	Boca BSTC D=1,00m normal	und									2,00		2,00	

*Marco Antônio Maranhão*  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MAJ2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-1 (T1)**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

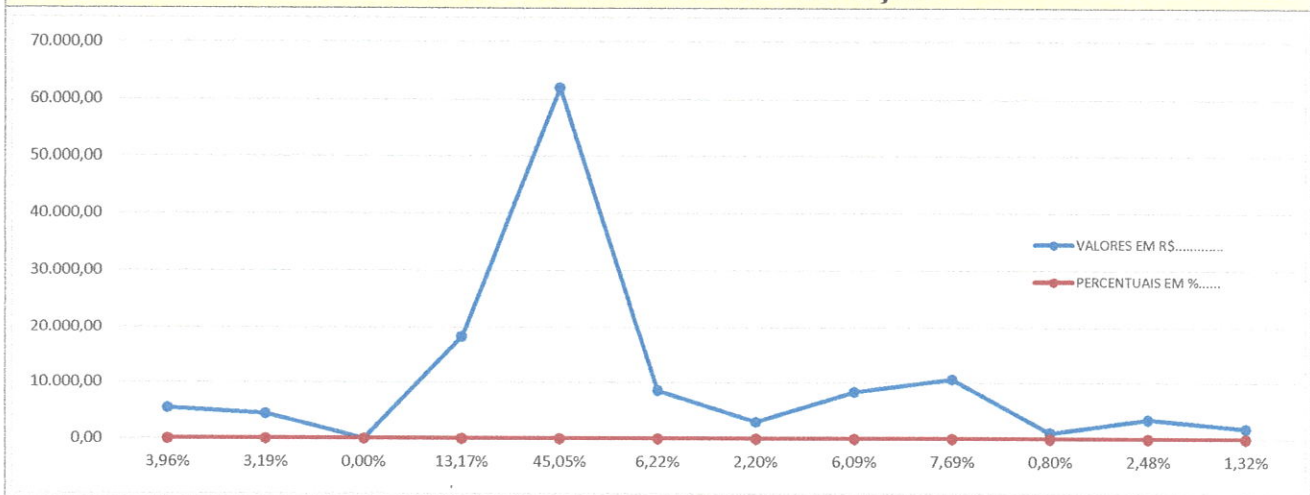
DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020, (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020, (SE)-SIESPO, (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

### Planilha Orçamentária da Curva ABC - Serviços

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	REFERÊNCIA / PREÇO			PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)		PESO (%)	
				SINAPI / SICRO2 / SIESPO/PM	CÓDIGO	PREÇO UNIT (R\$)	S/ BDI	C/ BDI	PARCIAL	ACUMUL.	PARCIAL	ACUMUL.
2.5.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	3.381,48	SICRO/MA	5.914.359,00	0,65	0,64	0,77	2.603,74	5.447,46	1,89%	3,96%
2.6.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	3.599,64	SICRO/MA	5.914.359,00	0,65	0,65	0,79	2.843,72		2,07%	
2.5.3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - (remoção de material inservível)	m3	777,60	SICRO/MA	5502115	4,66	4,66	5,64	4.385,66	4.385,66	3,19%	3,19%
2.5.4	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	2.592,00	SICRO/MA	4016007	2,75	2,75	3,33	8.631,36	18.125,86	6,27%	13,17%
2.6.3	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	2.851,20	SICRO/MA	4016007	2,75	2,75	3,33	9.494,50		6,90%	
2.5.6	Base estabilizada	m3	2.592,00	SICRO/MA	4011226	19,77	19,77	23,92	62.000,64	62.000,64	45,05%	45,05%
2.3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	unid	1,00	ver comp	ver comp	7.079,23	7.079,23	8.563,74	8.563,74	8.563,74	6,22%	6,22%
2.4.1	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m das áreas laterais esquerda e direita (faixas adjacentes ao leito estradal)	m2	7.200,00	SICRO/MA	5501700	0,37	0,35	0,42	3.024,00	3.024,00	2,20%	2,20%
2.5.7	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m3	2.160,00	SICRO/MA	5502978	3,21	3,21	3,88	8.380,80	8.380,80	6,09%	6,09%
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	unid	1,00	ver comp	ver comp	8.749,60	8.749,60	10.584,39	10.584,39	10.584,39	7,69%	7,69%
2.1.1	Placa de obra	m <sup>2</sup>	2,50	ver comp	ver comp	364,05	364,05	440,39	1.100,98	1.100,98	0,80%	0,80%
2.7.1	Implantar Corpo de BSTC Ø 1,00m	m	8,00	SICRO/MA	5502985	606,4	606,4	733,56	5.868,48	10.774,88	4,26%	7,83%
2.7.2	Boca BSTC D=1,00m normal	und	2,00	SICRO/MA	5502985	2027,94	2027,94	2.453,20	4.906,40		3,57%	
2.5.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	3.871,11	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	1.703,29	3.406,58	1,24%	2,48%
2.6.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	3.871,11	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	1.703,29		1,24%	
2.5.2	Expurgo de jazida	m3	387,11	SICRO/MA	5.502.986,00	1,85	1,85	2,24	867,13	1.820,97	0,63%	1,32%
2.6.2	Expurgo de jazida	m3	425,82	SICRO/MA	5.502.986,00	1,85	1,85	2,24	953,84		0,69%	
====> VALOR GLOBAL COM BDI = (META 01 + META 02) ====>									137.615,96	137.615,96	100,00%	100,00%

### Gráfico da Curva ABC - Serviços



*Marco Antônio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = **Ass. PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA.**

PROPOSTANTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).


CONCEDENTE = M. DA INT. NACIONAL / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAR-2018; (DN)-DNIT-SICRO/MA-MAR-2018; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 23,38%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO				UNID	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFER.
MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS					05/2020	SINAPI	R\$ 8.749,60
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO		COEFIC	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI	C	91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	10,0000000	33,8300000	338,3000000
SINAPI	C	91395	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	10,0000000	28,8200000	288,2000000
SINAPI	C	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	10,0000000	33,0000000	330,0000000
SINAPI	C	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	10,0000000	41,2100000	412,1000000
SINAPI	C	5845	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 122 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.510 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	10,0000000	28,3300000	283,3000000
SINAPI	C	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	10,0000000	48,2300000	482,3000000
SINAPI	C	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	10,0000000	180,6700000	1.806,7000000
SICRO	C	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	CHP	10,0000000	102,3800000	1.023,8000000
SICRO	C	E9514	Distribuidor de agregados autopropelido - 130 kW	CHP	10,0000000	156,7900000	1.567,9000000
SICRO	C	E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	CHP	10,0000000	111,6200000	1.116,2000000
SICRO	C	E9885	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	CHP	10,0000000	110,0800000	1.100,8000000
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO				UNID	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFER.
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					05/2020	SINAPI	R\$ 7.079,23
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO		COEFIC	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI	C	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	52,6072000	99,1600000	5.216,5299520
SINAPI	C	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	70,0000000	26,6100000	1.862,7000000
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO				UNID	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFER.
PLACA DE OBRA					05/2020	SINAPI	R\$ 364,05
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO		COEFIC	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI	I	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0	15,34	15,3400000
SINAPI	I	6111	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0	10,81	21,6200000

  
 Marco Antônio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



# COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

SINAPI	C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5-4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 07/2016	m³	0,01	27,5400	27,540000
SINAPI	I	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0	4,21	4,2100000
SINAPI	I	00004491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0	4,82	19,2800000
SINAPI	I	00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0	300,00	300,0000000
SINAPI	I	00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	12,20	1,3420000

Ass. 0,254000

**Marco Aurélio Maranhão**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
CNPJ: 06.117.071/0001-55  
Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
Fone: (98) 3482-1170

OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-1 (T1)  
ASS.

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = f(Rodovias e Ferrovias)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
<b>GRUPO: ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>		
	- Despesas Administrativas	4,01%
	Total deste grupo =	<b>4,01%</b>
<b>GRUPO: SEGURO E GARANTIA</b>		
	- Garantias	0,40%
	Total deste grupo =	<b>0,40%</b>
<b>GRUPO: RISCO</b>		
	- Riscos e imprevistos	0,56%
	Total deste grupo =	<b>0,56%</b>
<b>GRUPO: DESPESAS FINANCEIRAS</b>		
	- Despesas financeiras	1,11%
	Total deste grupo =	<b>1,11%</b>
<b>GRUPO: LUCRO</b>		
	- Lucro	7,54%
	Total deste grupo =	<b>7,54%</b>
<b>GRUPO: TRIBUTOS (PIS, CONFINS e ISSQN)</b>		
	- PIS	0,65%
	- CONFINS	3,00%
	- ISSQN	2,00%
	- CPRB	
	Total deste grupo =	<b>5,65%</b>
<b>TOTAL DO BDI = {[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I)} - 1 =</b>		<b>20,97%</b>

### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	20,76%	24,18%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80%	27,48%	30,95%
PROJETO EXECUTIVO	11,10%	14,02%	16,80%

A fórmula abaixo foi utilizada para cálculo do BDI das faixas acima relacionadas, devendo ser adotada como padrão:

$$BDI = \{[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I)\} - 1$$

Onde:

AC = TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;  
S = TAXA DE SEGUROS;  
R = TAXA DE RISCOS;  
G = TAXA DE GARANTIAS;  
DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS;  
L = TAXA DE LUCRO/REMUNERAÇÃO;  
I = TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (PIS, CONFINS e ISS).

*Marco Antônio Maranhão*  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4175  
CREA/MA/2942




# COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = f(Rodovias e Ferrovias)

Nº  
Ass.

LIMITES DE TAXAS INTEGRANTES DA COMPOSIÇÃO DO BDI / CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS

Item componente do BDI	1 Quartil	Médo	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos: PIS, CONFINS e ISSQN	7,32%	7,59%	7,95%
<b>TOTAL</b>	<b>19,60%</b>	<b>20,97%</b>	<b>24,23%</b>

  
 Marco Antonio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-1 (T1)**

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO, (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,68%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

**QCI - Quadro de Composição do Investimento**

Grau de Sigilo

#PUBLICO

Nº do CT	Proponente/Tomador	Município/UF	Empreendimento ( nome/apelido)	Aprovação (data)
	P. M. DE BURITI - MA	BURITI - MA	OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-1 (T1)	

Operação	Programa/Modalidade/Ação
<input type="checkbox"/> Financiamento <input checked="" type="checkbox"/> Repasse	CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

Item	Discriminação	Quant/ unidade	Repasse		Contrapartida			Total %	Total R\$	Execução EF ou AD	Contrapartida OS ou FIN	
			R\$	%	Próprios (R\$)	(%)	Outros (R\$)					
2	META 02 ==> OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-1 (T1)	1,00	136.103,69	98,90%	1.512,26	1,10%	-	1,10%	137.615,95	EF	FIN	
TOTAL GERAL C/ BDI (PROJETO+OBRA) =			136.103,69	98,90%	1.512,26	1,10%	-	0,00%	1,10%	137.615,95		

Forma de execução: AD = Administração Direta pelo Tomador  
 ou EF se execução e/ou fornecimento a contratar/contrado.

Tipo de contrapartida: FIN = Financeira; OS = em Obras e Serviços.

BURITI (MA), 24 DE AGOSTO DE 2018

Local/Data

LOURINALDO BATISTA DA SILVA  
 Prefeito Municipal de BURITI (MA)

*Marco Antônio Maranhão*  
 Marco Antônio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



Nº  
Ass.

CÁLCULO DA DMT 01

TRECHO: 1  
EXTENSÃO: 3600,00 m  
LARGURA: 6,00 m

J1

d13= 108 m

d1 = 1800,00 m      d2 = 1800,00 m

$$DMT1 = \frac{(d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d13}{(1800^2 + 1800^2) / (2 \times (1800 + 1800)) + 108}$$

$$DMT1 = \frac{1008,00 \text{ m}}{1,01 \text{ km}}$$

#####

V1 =	3.110,40	m³
V2 =	0,00	m³
V3 =	0,00	m³
V4 =	0,00	m³

*Shirley Aparecida de Souza*  
Eng. CIVIL ORELA DE MOURA  
Visto em 14/04/2012

$$DMT = \frac{\sum Vi \times Di}{\sum Vi}$$

$$DMT = \frac{(V1 \times DMT1)}{(V1)}$$

$$DMT = \frac{(3110,4 \times 1,01)}{3110,40}$$

$$DMT = 1,01 \text{ km}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-2 (T2)**

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## PROJETO EXECUTIVO

### *Planilhas Orçamentárias*

ORÇAMENTO SINTÉTICO  
 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO  
 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO  
 ORÇAMENTO ANALÍTICO  
 MEMÓRIA DE CÁLCULO  
 COMPOSIÇÃO DE BDI (%) ==> f(Rodovias e Ferrovias)  
 QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO  
 PLANILHA DA CURVA ABC - SERVIÇOS  
 GRÁFICO DA CURVA ABC - SERVIÇOS

*Marco Antônio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942

#### DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	3.487,74	1,10%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....	313.896,31	98,90%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	317.384,05	100,00%





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-2 (T2)**

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICROMA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## Orçamento Sintético

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO TOTAL (R\$)	PESO (%)
<b>2.0</b>	<b>META 02 ==&gt; OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-2 (T2)</b>		
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	1.100,98	0,35%
2.2	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:	10.584,39	3,33%
2.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:	8.563,74	2,70%
2.4	DESMATAMENTO:	6.720,00	2,12%
2.5	TERRAPLENAGEM:	222.110,53	69,98%
2.6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	68.304,43	21,52%
	<b>VALOR TOTAL DA OBRA (R\$) = . . .</b>	<b>317.384,05</b>	<b>100,00%</b>

### DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	3.487,74	1,10%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....	313.896,31	98,90%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	317.384,05	100,00%

*Marco Antônio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-2 (T2)**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA  
 PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).  
 CONCEDEnte = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV. 028045/2018  
 DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

PREFEITURA MUN. BURITI-MA  
 Nº \_\_\_\_\_  
 Ass. \_\_\_\_\_

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

**RELAÇÃO DAS PARCELAS DAS RUAS A SEREM BENEFICIADAS**

RUAS / VIAS URBANAS		PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES / VIAS URBANAS	DESEMBOLSO	PLATAFORMA						
TRECHOS	SUB-TRECHOS			COMPRIMENTO (m)			LARG (m)	ÁREA (m2)		
				SUB-TOTAL	TOTAL	REAL		SUB-TOTAL	TOTAL	REAL
TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.	SUB-TRECHO-1 =	1	1º DESEMB.	1.504,066870	8.000,00	8.000,00	6,00	9.024,401220	48.000,00	48.000,00
	SUB-TRECHO-2 =	2	2º DESEMB.	1.623,983120				9.743,898720		
	SUB-TRECHO-3 =	3		1.623,983120				9.743,898720		
	SUB-TRECHO-4 =	4		1.623,983120				9.743,898720		
	SUB-TRECHO-5 =	5		1.623,983120				9.743,902620		
EXTENSÃO TOTAL ==>>				8.000,000000	8.000,00	8.000,00		48.000,000000	48.000,00	48.000,00
LARGURA MÉDIA ==>>							6,00			

**CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES / VIAS URBANAS					VALOR C/ BDI (R\$)		PESO (%)	
		1	2	3	4	5	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL	TOTAL
		1º DESENB.	2º DESEMBOLSO							
		SUB-TRECHO	SUB-TRECHO	SUB-TRECHO	SUB-TRECHO	SUB-TRECHO				
	Parcial =	1.504,066870	1.623,983120	1.623,983120	1.623,983120	1.623,983120				
	Total =	1.504,066870	1.623,983120	1.623,983120	1.623,983120	1.623,983120				
	Global =			8.000,000000						
	Parcial =	9.024,401220	9.743,898720	9.743,898720	9.743,898720	9.743,902620				
	Total =	9.024,401220	9.743,898720	9.743,898720	9.743,898720	9.743,902620				
	Global =			48.000,000000						
META 02 ==>> OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-2 (T2)	2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	1.100,98					1.100,98		0,35%
	2.2	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:	1.989,95	2.148,61	2.148,61	2.148,61	2.148,62	10.564,39		3,33%
	2.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:	1.610,05	1.738,42	1.738,42	1.738,42	1.738,41	8.563,74	317.384,07	2,70%
	2.4	DESMATAMENTO:	1.263,42	1.364,15	1.364,15	1.364,15	1.364,13	6.720,00		2,12%
	2.5	TERRAPLENAGEM:	41.758,64	45.087,97	45.087,97	45.087,97	45.087,99	222.110,53		69,98%
	2.6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	12.841,80	13.865,66	13.865,66	13.865,66	13.865,66	66.304,43		21,52%
TOTAL GERAL C/ BDI =			60.564,84	64.204,81	64.204,81	64.204,81	64.204,83	317.384,07		100,00%
CONCEDENTE =	R\$	Valores	Parcial = 59.899,29 Acumulado = 59.899,29 Total = 59.899,29	63.499,26 123.398,55	63.499,26 186.897,81	63.499,26 250.397,07	63.499,26 313.896,35	313.896,35		98,90%
	%	Pesos	Parcial = 18,87% Acumulado = 18,87% Total = 18,87%	20,01% 38,88%	20,01% 58,89%	20,01% 76,89%	20,01% 98,90%			
					80,03%					
PROponente =	R\$	Valores	Parcial = 665,55 Acumulado = 665,55 Total = 665,55	705,55 1.371,10	705,55 2.076,65	705,55 2.782,20	705,55 3.487,75	3.487,75		1,10%
	%	Pesos	Parcial = 0,21% Acumulado = 0,21% Total = 0,21%	0,22% 0,43%	0,22% 0,65%	0,22% 0,88%	0,22% 1,10%			
					0,89%					
CONCEDENTE + PROponente =	R\$	Valores	Parcial = 60.564,84 Acumulado = 60.564,84 Total = 60.564,84	64.204,81 124.769,65	64.204,81 188.974,46	64.204,81 253.179,27	64.204,83 317.384,10	317.384,07		100,00%
	%	Pesos	Parcial = 19,08% Acumulado = 19,08251% Total = 19,08%	20,23% 39,31%	20,23% 59,54%	20,23% 79,77%	20,23% 100,00%			
					80,92%					

**DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO**

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	3.487,74	1,10%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....	313.896,31	98,90%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	317.384,05	100,00%

*Marco Antônio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-2 (T2)**

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.

PROponente / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES					VALOR C/ BDI (R\$)		PESO (%)		
		1	2	3	4	5	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL	TOTAL	
META 02 ==>>> OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-2 (T2)	2.0	2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	1.100,98 100,00%					1.100,98		0,35%
		2.2	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:	1.944,35 18,37%	2.159,22 20,40%	2.160,27 20,41%	2.160,27 20,41%	2.160,27 20,41%	10.584,39		3,33%
		2.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:	1.573,16 18,37%	1.747,00 20,40%	1.747,86 20,41%	1.747,86 20,41%	1.747,86 20,41%	8.563,74		2,70%
		2.4	DESMATAMENTO:	1.234,46 18,37%	1.370,88 20,40%	1.371,55 20,41%	1.371,55 20,41%	1.371,55 20,41%	6.720,00		2,12%
		2.5	TERRAPLENAGEM:	41.756,78 18,80%	45.088,44 20,30%	45.088,44 20,30%	45.088,44 20,30%	45.088,44 20,30%	222.110,53		69,98%
		2.6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	12.547,52 18,37%	13.934,10 20,40%	13.940,93 20,41%	13.940,93 20,41%	13.940,93 20,41%	68.304,43		21,52%
TOTAL GERAL C/ BDI =	R\$	Valores =	Parcial =	60.157,26	64.299,64	64.309,06	64.309,06	64.309,06	317.384,05	100,00%	
			Acumulado =	60.157,26	124.456,90	188.765,96	253.075,01	317.384,07			
			Total =	60.157,26		257.226,81					
			%	18,95%	20,26%	20,26%	20,26%	20,26%			
TOTAL GERAL C/ BDI =	%	Pesos =	Parcial =	18,95%	20,26%	20,26%	20,26%	20,26%	317.384,05	100,00%	
			Acumulado =	18,95%	39,21%	59,48%	79,74%	100,00%			
			Total =	18,95%		81,05%					
			%	18,95%	39,21%	59,48%	79,74%	100,00%			

**DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO**

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	3.487,74	1,10%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....	313.896,31	98,90%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	317.384,05	100,00%

  
 Marco Antônio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
CNPJ: 06.117.071/0001-55  
Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
Fone: (98) 3482-1170

OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-2 (T2)

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).  
CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018  
DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## Orçamento Analítico

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	REFERÊNCIA / PREÇO			PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)		PESO (%)
				SINAPI/SICRO/MA SIESPO/PM	CÓDIGO	PREÇO UNIT (R\$)	S/ BDI	C/ BDI	S/ BDI	C/ BDI	
2.0	META 02 ==> OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-2 (T2)										
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES:										
2.1.1	Placa de obra	m²	2,50	ver comp	ver comp	364,05	364,05	440,39	910,13	1.100,98	0,35%
2.2	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:										
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	unid	1,00	ver comp	ver comp	8.749,60	8.749,60	10.584,39	8.749,60	10.584,39	3,33%
2.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:										
2.3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	unid	1,00	ver comp	ver comp	7.079,23	7.079,23	8.563,74	7.079,23	8.563,74	2,70%
2.4	DESMATAMENTO:										
2.4.1	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m das áreas laterais esquerda e direita (faixas adjacentes ao leito estradal)	m2	16.000,00	SICRO/MA	5501700	0,37	0,35	0,42	5.600,00	6.720,00	2,12%
2.5	TERRAPLENAGEM:										
2.5.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	3.871,11	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	1.393,60	1.703,29	0,54%
2.5.2	Expurgo de jazida	m3	387,11	SICRO/MA	5502986	1,85	1,85	2,24	716,16	867,13	0,27%
2.5.3	#REF!	m3	1.728,00	SICRO/MA	5502115	4,66	4,66	5,64	8.052,48	9.745,92	3,07%
#REF!	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	5.760,00	SICRO/MA	4016007	2,75	2,75	3,33	15.840,00	19.180,80	6,04%
2.5.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	44.428,82	SICRO/MA	5914359	0,65	0,64	0,77	28.434,44	34.210,19	10,78%
2.5.6	#REF!	#REF!	5.760,00	SICRO/MA	4011226	19,77	19,77	23,92	113.875,20	137.779,20	43,41%
2.5.7	#REF!	#REF!	4.800,00	SICRO/MA	5502978	3,21	3,21	3,88	15.408,00	18.624,00	5,87%
2.6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO:										
2.6.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	3.871,11	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	1.393,60	1.703,29	0,54%
2.6.2	Expurgo de jazida	m3	425,82	SICRO/MA	5502986	1,85	1,85	2,24	787,77	953,84	0,30%
2.6.3	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	6.336,00	SICRO/MA	4016007	2,75	2,75	3,33	17.424,00	21.098,88	6,65%
2.6.4	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	56.390,40	SICRO/MA	5914359	0,65	0,65	0,79	36.653,76	44.548,42	14,04%
VALOR TOTAL DA OBRA (R\$) = . . .									246.909,97	317.384,05	100,00%
DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO											
discriminação dos valores									valor (R\$)		peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....									3.487,74		1,10%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....									313.896,31		98,90%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....									317.384,05		100,00%

Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-2 (T2)  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº Trecho-2 (T2)  
 Ass.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (S)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

**DETALHAMENTO DA ESTRADA VICINAL**

Discriminação	Comp (m)	Larg (m)	Área (m2)
TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.	8.000,00	6,00	48.000,00
<b>TOTAL = . . . .</b>	<b>8.000,00</b>	<b>6,00</b>	<b>48.000,00</b>

**DADOS DO TRECHO**

- Extensão total (m) =	8.000,00	- DMT mat. jazida - cascalho/aterro (km) =	10,00
- Larg. média da pista de rolamento (m) =	6,00	- DMT mat. - Bota-fora (km) =	10,00
- Larg. média da crista do aterro (m) =	7,00	- Empolamento =	1,30
- Base (m) =	0,25	- Peso específico areia (t/m3) =	1,30
		- Peso específico laterita (t/m3) =	1,50

**Memória de Cálculo**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE										
			L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T
L: largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa/empolamento; P: peso; PE: peso específico; Q/DMT: quantidade/distância média de transporte; ST: subtotal; T: total													
2.0	META 02 ==> OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-2 (T2)												
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T
2.1.1	Placa de obra	m²	2,00	1,25							1,00		2,50
2.2	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	unid											1,00
2.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T
2.3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	unid											1,00
2.4	DESMATAMENTO:	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T
2.4.1	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m das áreas laterais esquerda e direita (faixas adjacentes ao leito estradal)	m²	2,00	8.000,00									16.000,00
2.5	TERRAPLENAGEM:	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T
2.5.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m²	area =	3.871,11									3.871,11
2.5.2	Expurgo de jazida	m3	area =	3.871,11	0,10								387,11
2.5.3	Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 1200 a 1400m c/m (remoção de material inservível)	m3	6,00	8.000,00	0,10		1,20				30%		1.728,00
2.5.5	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	6,00	8.000,00	0,10		1,20						5.760,00
2.5.6	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	6,00	8.000,00	0,10				1,30	7,12			44.428,82
2.5.7	Base estabilizada	m3	6,00	8.000,00	0,10		1,20						5.760,00
2.6.5	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m3	6,00	8.000,00	0,10								4.800,00
2.6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T
2.6.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	area =	3.871,11									3.871,11
2.6.2	Expurgo de jazida	m3	area =	3.871,11	0,11								425,82
2.6.3	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	6,00	8.000,00	0,11		1,20						6.336,00
2.6.4	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	6,00	8.000,00	0,11				1,50	7,12			56.390,40

Marco Antonio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL Trecho-2 (T2)  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.

PREFEITURA MUN. BURITI/MA  
 Nº 08  
 Ass. \_\_\_\_\_

PROPOSTANTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

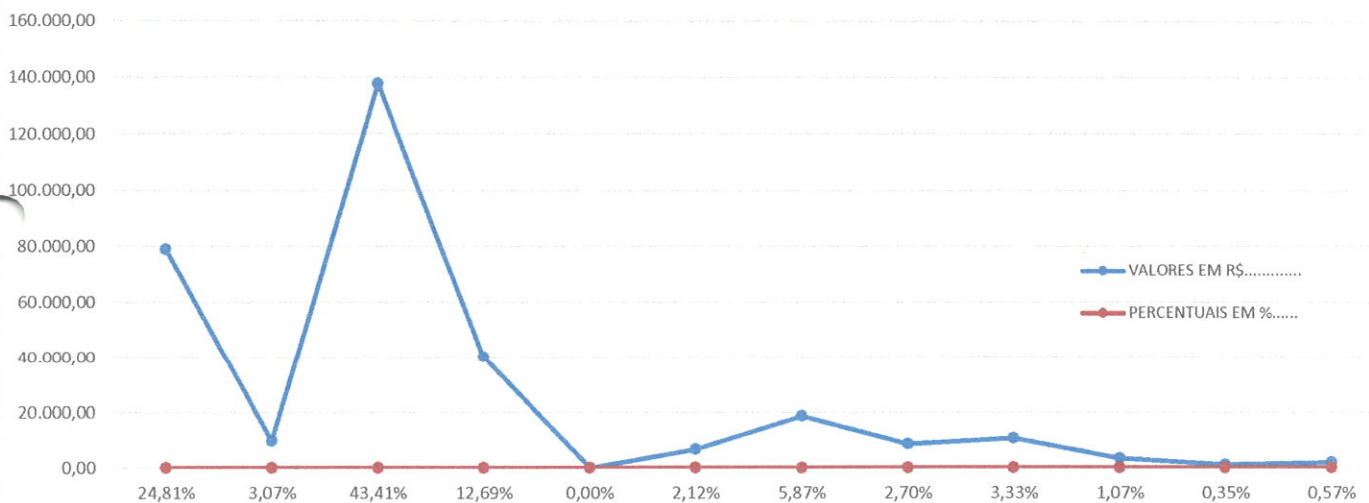
DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## Planilha Orçamentária da Curva ABC - Serviços

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	REFERÊNCIA / PREÇO			PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)		PESO (%)	
				SINAPI / SICRO2 / SIESPO/PM	CÓDIGO	PREÇO UNIT (R\$)	S/ BDI	C/ BDI	PARCIAL	ACUMUL.	PARCIAL	ACUMUL.
2.5.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	44.428,82	SICRO/MA	5.914.359,00	0,65	0,64	0,77	34.210,19	78.758,61	10,78%	24,81%
2.6.4	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	56.390,40	SICRO/MA	5.914.359,00	0,65	0,65	0,79	44.548,42		14,04%	
2.5.3	#REF!	m3	1.728,00	SICRO/MA	5502115	4,66	4,66	5,64	9.745,92	9.745,92	3,07%	3,07%
2.5.6	#REF!	#REF!	5.760,00	SICRO/MA	4011226	19,77	19,77	23,92	137.779,20	137.779,20	43,41%	43,41%
#REF!	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	5.760,00	SICRO/MA	4016007	2,75	2,75	3,33	19.180,80	40.279,68	6,04%	12,69%
2.6.3	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	6.336,00	SICRO/MA	4016007	2,75	2,75	3,33	21.098,88		6,65%	
4.1	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m das áreas laterais esquerda e direita (faixas adjacentes ao leito estradal)	m2	16.000,00	SICRO/MA	5501700	0,37	0,35	0,42	6.720,00	6.720,00	2,12%	2,12%
2.5.7	#REF!	#REF!	4.800,00	SICRO/MA	5502978	3,21	3,21	3,88	18.624,00	18.624,00	5,87%	5,87%
2.3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	unid	1,00	ver comp	ver comp	7.079,23	7.079,23	8.563,74	8.563,74	8.563,74	2,70%	2,70%
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	unid	1,00	ver comp	ver comp	8.749,60	8.749,60	10.584,39	10.584,39	10.584,39	3,33%	3,33%
2.5.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	3.871,11	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	1.703,29	3.406,58	0,54%	1,07%
2.6.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	3.871,11	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	1.703,29		0,54%	
2.1.1	Placa de obra	m²	2,50	ver comp	ver comp	364,05	364,05	440,39	1.100,98	1.100,98	0,35%	0,35%
2.5.2	Expurgo de jazida	m3	387,11	SICRO/MA	5.502.986,00	1,85	1,85	2,24	867,13	1.820,97	0,27%	0,57%
2.6.2	Expurgo de jazida	m3	426,82	SICRO/MA	5.502.986,00	1,85	1,85	2,24	953,84		0,30%	
===> VALOR GLOBAL COM BDI = (META 01 + META 02) ===>									317.384,07	317.384,07	100,00%	100,00%

## Gráfico da Curva ABC - Serviços



Marco Antônio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (99) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-2 (T2)**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.  
 PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).  
 CONCEDEENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018  
 DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (S)-SINA-P-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DINT-SICROMA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.  
 BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## QCI - Quadro de Composição do Investimento

Grau de Sigilo  
 #PÚBLICO

Nº do CT | PropONENTE/TOMADOR | Município/UF | Empreendimento (nome/apelido) | Aprovação (data)  
 P. M. DE BURITI - MA | BURITI - MA | OBRETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-2 (T2)

Operação | Financiamento | Repasse | Programa/Modalidade/Ação | CONCEDEENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

Item	Descrição	Quant./ unid.	Repasse		Contrapartida		Outros (R\$)	Total %	Total R\$	Execução EF ou AD	Contrapartida OS ou FIN
			R\$	%	Próprios (R\$)	(%)					
2	META 02 ==> OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-2 (T2)	1,00	313.896,31	98,90%	3.487,74	1,10%	-	1,10%	317.384,05	EF	FIN
TOTAL GERAL C/BDI (PROJETO+OBRA) =			313.896,31	98,90%	3.487,74	1,10%	-	1,10%	317.384,05		

Forma de execução: AD = Administração Direta pelo Tomador ou EF se execução e/ou fornecimento a contratar/contrato.  
 Tipo de contrapartida: FIN = Financeira; OS = em Obras e Serviços.

BURITI (MA), 24 DE AGOSTO DE 2018

Local/Data

LOURINALDO BATISTA DA SILVA  
 Prefeito Municipal de BURITI (MA)

Mirya Ailton Magalhães  
 Engenheiro Civil  
 CREX/DF/2475  
 CREX/MA/2942



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-2 (T2)

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = M. DA INT. NACIONAL / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAR-2018; (DN)-DNIT-SICRO/MA-MAR-2018; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 23,38%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = f(Rodovias e Ferrovias)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
<b>GRUPO: ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>		
	- Despesas Administrativas	4,01%
	Total deste grupo =	<b>4,01%</b>
<b>GRUPO: SEGURO E GARANTIA</b>		
	- Garantias	0,40%
	Total deste grupo =	<b>0,40%</b>
<b>GRUPO: RISCO</b>		
	- Riscos e imprevistos	0,56%
	Total deste grupo =	<b>0,56%</b>
<b>GRUPO: DESPESAS FINANCEIRAS</b>		
	- Despesas financeiras	1,11%
	Total deste grupo =	<b>1,11%</b>
<b>GRUPO: LUCRO</b>		
	- Lucro	7,54%
	Total deste grupo =	<b>7,54%</b>
<b>GRUPO: TRIBUTOS (PIS, CONFINS e ISSQN)</b>		
	- PIS	0,65%
	- CONFINS	3,00%
	- ISSQN)	2,00%
	- CPRB	
	Total deste grupo =	<b>5,65%</b>
<b>TOTAL DO BDI = {{{(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)}}/(1-I)} - 1 =</b>		<b>20,97%</b>

### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	20,76%	24,18%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80%	27,48%	30,95%
PROJETO EXECUTIVO	11,10%	14,02%	16,80%

A fórmula abaixo foi utilizada para cálculo do BDI das faixas acima relacionadas, devendo ser adotada como padrão:

$$BDI = \frac{((1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L))}{(1-I)} - 1$$

Onde:

- AC = TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;
- S = TAXA DE SEGUROS;
- R = TAXA DE RISCOS;
- G = TAXA DE GARANTIAS;
- DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS;
- L = TAXA DE LUCRO/REMUNERAÇÃO;
- I = TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (PIS, CONFINS e ISS).


*Marco Antonio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



**COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = f(Rodovias e Ferrovias)**

LIMITES DE TAXAS INTEGRANTES DA COMPOSIÇÃO DO BDI / CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS

Item componente do BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,60%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos: PIS, CONFINS e ISSQN	7,32%	7,59%	7,95%
<b>TOTAL</b>	<b>19,60%</b>	<b>20,97%</b>	<b>24,23%</b>

  
 Marco Antonio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Trecho 2 (T2)**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-2 (T2) = 06 ROÇADO, POÇO VERDE ao ROÇADO TITARA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI-MA  
 Nº 06  
 Ass.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = M. DA INT. NACIONAL / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAR-2018; (DN)-DNIT-SICRO/MA-MAR-2018; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 23,38%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO			UNID	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFER.
MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS				05/2020	SINAPI	R\$ 8.749,60
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO		COEFIC	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	10,00	33,83	338,3000000
SINAPI	91395	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	10,00	28,82	288,2000000
SINAPI	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	10,00	33,00	330,0000000
SINAPI	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	10,00	41,21	412,1000000
SINAPI	5845	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 122 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.510 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	10,00	28,33	283,3000000
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	10,00	48,23	482,3000000
SINAPI	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	10,00	180,67	1.806,7000000
SICRO	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	CHP	10,0000000	102,3800000	1.023,8000000
SICRO	E9514	Distribuidor de agregados autopropelido - 130 kW	CHP	10,0000000	156,7900000	1.567,9000000
SICRO	E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	CHP	10,0000000	111,6200000	1.116,2000000
SICRO	E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	CHP	10,0000000	110,0800000	1.100,8000000
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO			UNID	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFER.
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				05/2020	SINAPI	R\$ 7.079,23
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO		COEFIC	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	52,61	99,16	5.216,5299520

Marco Antônio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



# COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

PREFEITURA MUN. BURITI-MA  
Nº \_\_\_\_\_

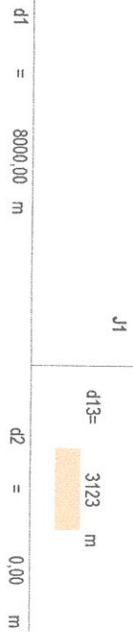
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	70,00	Ass. <u>26,61</u> <i>f</i> <del>1.062,7000000</del>	
<b>DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO</b>			<b>UNID</b>	<b>DATA BASE</b>	<b>FONTE</b>	<b>PREÇO REFER.</b>
PLACA DE OBRA				05/2020	SINAPI	<b>R\$ 364,05</b>
<b>FONTE</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO DO INSUMO</b>		<b>COEFIC</b>	<b>CUSTO UNIT</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
SINAPI	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0	15,34	15,3400000
SINAPI	6111	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0	10,81	21,6200000
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	m³	0,01	225,46	2,2546000
SINAPI	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0	4,21	4,2100000
SINAPI	00004491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0	4,82	19,2800000
SINAPI	00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0	300,00	300,0000000
SINAPI	00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	12,20	1,3420000

  
**Marco Antônio Maranhão**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942

ASS.

CÁLCULO DA DMT 01

TRECHO: 1  
EXTENSÃO: 8.000,00 m  
LARGURA: 6,00 m



$$\begin{aligned} DMT1 &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d13 \\ DMT1 &= (8000^2 + 0^2) / (2 \times (8000 + 0)) + 3,123 \\ DMT1 &= 7123,00 \text{ m} \\ DMT1 &= 7,12 \text{ km} \end{aligned}$$

#####

V1 =	6.912,00	m³
V2 =	0,00	m³
V3 =	0,00	m³
V4 =	0,00	m³

*Marco Antonio Damasceno*  
Eng. CIVIL CRÉD. 19744/MS  
Visto 144 - 2002

$$\begin{aligned} DMT &= \frac{\sum Vi \times Di}{\sum Vi} \\ DMT &= \frac{(V1 \times DMT1)}{(V1)} \\ DMT &= \frac{(6912 \times 7,12)}{6.912,00} \\ DMT &= 7,12 \text{ km} \end{aligned}$$





PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS - SEMA

**Dispensa de Licenciamento Ambiental Nº 1206817/2018**

VALIDADE ATÉ

**11/12/2020**

PROCESSO SEMA Nº 18120013254/2018

E-PROCESSOS Nº 290268/2018

A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS - SEMA, com base na Portaria/SEMA nº 123 de 06 de novembro de 2015, dispensa do Licenciamento Ambiental à:

NOME OU RAZÃO SOCIAL: Prefeitura Municipal De Buriti

ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL: Poder Público Municipal

CPF OU CNPJ:

06.117.071/0001-55

INSCRIÇÃO ESTADUAL:

000000

ENDEREÇO:

Rua Coronel Felinto Pessoa, S/nº, Centro

MUNICÍPIO:

Buriti - MA

CEP:

65515-000

ATIVIDADE A SER DISPENSADA DO LICENCIAMENTO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL, COM EXTENSÃO DE 11.600 M, USO DE MATERIAL DE EMPRÉSTIMO RESTRITO À 1HA E RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA (SEM INTERVENÇÃO EM ÁREA VEGETAL).

LOCALIZAÇÃO DA ATIVIDADE (com coordenadas): T1 – VICINAL PRINCIPAL AO POVOADO BARRA NOVA, T2 – POVOADO POÇO VERDE AO POVOADO TITARA; MUNICÍPIO: BURITI, SOB AS COORDENADAS GEOGRÁFICAS T1 3°56'03.3"S, 42°48'45.6"W; 3°57'06.2"S, 42°

**Obs.: Vide no verso desta dispensa as EXIGÊNCIAS / RECOMENDAÇÕES**

Documento assinado DIGITALMENTE. A sua autenticidade poderá ser verificada no Site da Secretaria (SIGLA), por meio do código 18120013254/2018.

São Luis - MA 11/12/2018

Marcelo de Araújo Costa Coelho

Secretário

CPF: 286.538.743-72

Diego Lima Matos

Secretário Adjunto

Matricula: 1823889

**OBS.:- AS CONDIÇÕES SERÃO ESTABELECIDAS NOS ANEXOS;**

- Concedido pela SEMA no uso de suas atribuições legais conferidas no art. 69 da Constituição do Maranhão, e, considerando o disposto no § 2º, art. do 2º, o parágrafo único do art. 8º, e 12º da Resolução do CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, e considerando ainda a Portaria nº 123/2015, que disciplina o procedimento de dispensa de licenciamento ambiental no Estado do Maranhão.

- A dispensa do Licenciamento Ambiental não exige o empreendedor de cumprir a legislação ambiental e normal em vigor;



1206817/2018





GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS - SEMA

**Exigências e Condicionantes**

Processo nº 18120013254/2018

- 1 - A atividade ou empreendimento deve preencher integralmente os seguintes requisitos:
  - I - Projetar a obra ou empreendimento/atividade considerando as legislações aplicáveis à obra ou empreendimento/atividade e Normas Brasileiras de Referência - NBR's que regulamentam a matéria, em especial as que abordam a **armazenagem/destinação dos resíduos sólidos e o tratamento dos efluentes líquidos e gasosos**;
  - II - Não interferir em **Área de Preservação Permanente - APP** (conforme os Art. 3º, incisos II, VII, IX e X; Art. 4º, 7º e 8º da Lei Nº12.651/ 2012 - Novo Código Florestal e Resolução CONAMA nº303/2002).
  - III - Adquirir a **Outorga Preventiva ou Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos** ou **Dispensa de Outorga** no órgão ambiental competente, quando for o caso.
  - IV - A **destinação final de resíduos sólidos, o lançamento de efluentes e a geração de emissões atmosféricas, ruídos e radiações não ionizantes** deverão atender aos **padrões estabelecidos na legislação ambiental vigente**.
  - V - O transporte, beneficiamento, comércio, consumo e armazenamento de produtos florestais de origem nativa (matérias-primas provenientes da exploração de florestas ou outras formas de vegetação nativa) deverão ser realizados mediante **licença eletrônica obrigatória (Documento de Origem Florestal - DOF)** de acordo com a legislação ambiental vigente.
  - VI - Realizar a inscrição no **Cadastro Ambiental Rural - CAR**, em se tratando de imóvel rural.
  - VII - Cumprir a legislação ambiental e normas em vigor.
- 2 - A **DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL** não dispensa, nem substitui a obtenção pelo requerente, de certidões, alvarás, licenças e autorizações de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual e municipal.
- 3 - Fica o Empreendedor ciente de que o não cumprimento destas exigências, assim como todo e qualquer dano causado ao meio ambiente, por negligência, omissão ou imperícia são de sua inteira responsabilidade.
- 4 - Este Documento poderá ser cassado a qualquer momento por este órgão, se for utilizado para fins ilícitos ou não autorizados, e o infrator poderá ser responsabilizado civil, administrativa e criminalmente, nos termos da lei;
- 5 - Fica o requerente ciente de que a prestação de informações falsas constitui prática de crime e poderá resultar na aplicação das sanções penais cabíveis, nos termos dispostos no Código Penal (Decreto-Lei Nº 2.848/40) e da Lei de Crimes Ambientais (Lei Nº 9.605/98).





PREFEITURA MUN. BURITI-MA  
Nº \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Total  
(T1+T2)**

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA; e TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).


CONCEDENTE = M. DA INT. NACIONAL / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 028045/2018

**Projeto Executivo**

**MEMORIAL DESCRITIVO /**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS /**

**NORMAS DE EXECUÇÃO**

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942



## OBJETIVO

A recuperação de estradas vicinais visa, através de intervenções apropriadas, melhorar a acessibilidade proporcionada pela rede rodoviária municipal existente nas áreas do município de BURITI (MA), mediante intervenções pontuais localizadas para perenizar estradas municipais. Efetivamente este componente concentra-se na implantação de rodovias vicinais, garantindo tráfego permanente em qualquer época do ano, através da execução de pontes e bueiros, seguidos dos respectivos aterros.

- Promover a interligação de malhas viárias municipais;
- Dotar regiões, definidas como Áreas-Programa, de infraestrutura física de transporte rodoviário seguro;
- Apoiar projetos que propiciem integração de sistemas de transporte modais já existentes na sua área de influência ou a serem implementados nas áreas-programa.

## DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

A recuperação de estradas vicinais correspondendo aos seguintes trechos: LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA; e TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.

### TRECHO 1 :

DETALHAMENTO DA ESTRADA VICINAL			
Discriminação	Comp (m)	Larg (m)	Área (m2)
TRECHO-1 (T1) = da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA	3.600,00	6,00	21.600,00
<b>TOTAL = . . . .</b>	<b>3.600,00</b>	<b>6,00</b>	<b>21.600,00</b>

DETALHAMENTO DA ESTRADA VICINAL			
Discriminação	Comp (m)	Larg (m)	Área (m2)
TRECHO-2 (T2) = do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA.	8.000,00	6,00	48.000,00
<b>TOTAL = . . . .</b>	<b>8.000,00</b>	<b>6,00</b>	<b>48.000,00</b>

## 2.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

### 2.1.1 - PLACA DA OBRA

A Contratada deverá colocar uma placa, indicativa dos serviços, de forma que identifique a obra, sendo uma para os dois trechos do projetos onde identificará que será executado a obra devendo o local, ser definido pela Fiscalização nos padrões determinados pelo Ministério da Integração Nacional.

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





## **2.2 – MOBILIZAÇÃO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS**

### **2.2.1 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

Inclui todas as providências necessárias para a movimentação de materiais, equipamentos e pessoal indispensável para a realização da obra.

Os serviços de mobilização de pessoal, ferramentas e equipamentos deverão ser realizados segundo um programa aprovado pela fiscalização, devendo antes do início dos mesmos, serem apresentados os planos de execução dos serviços, bem como a relação dos equipamentos que serão utilizados.

A empreiteira deverá providenciar os acessos e a instalação do canteiro de modo a atender as necessidades da obra. Eventuais acessos extras serão também providenciados pela empreiteira, sendo tal custo considerado como parte da verba destinada para mobilização.

Os serviços serão medidos e pagos em conformidade com a planilha de obra, compreendendo o fornecimento de equipamentos materiais, mão de obra e tudo o que se fizer necessário para a execução dos mesmos.

## **2.3 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

### **2.3.1 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados diariamente por um Engenheiro Civil. A função deste profissional deverá constar da A.R.T. respectiva.

ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.

O Executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Encarregado Geral que deve permanecer no canteiro de obras durante todo o período de execução dos serviços e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização

## **2.4 – DESMATAMENTO**

### **2.4.1 – DESMATAMENTO E LIMPEZA**

Será efetuada na área lateral à rodovia, em parte de sua extensão e em uma faixa de 1,00 m para cada lado. Para a execução dos serviços deverá estar prevista a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942



## 2.5 –TERRAPLANAGEM

### 2.5.1 –LIMPEZA DE JAZIDA

A limpeza superficial da camada vegetal em jazida é realizada por meio de laminagem com trator de esteiras em uma espessura de 0,15 m. A operação se processa até o enchimento da lâmina, sendo então o material transportado até fora dos limites da área de limpeza.

### 2.5.2 –EXPURGO DE JAZIDA

O serviço de expurgo de jazida é executado com o mesmo trator de esteiras do serviço de limpeza superficial da camada vegetal, considerando-se os seguintes parâmetros:

- ♣ Capacidade da lâmina do trator: 4,30 m<sup>3</sup>;
- ♣ Distância de operação: 25,00 m;
- ♣ Tempo total de ciclo: 1,40 min;

De posse destes parâmetros, torna-se possível o cálculo da produção horária do trator de esteiras para este serviço, conforme expressão apresentada abaixo:

$$P = 60 \times C \times Fca \times Fcv \times Fe / Tc$$

onde:

C representa a capacidade da lâmina do trator = 4,28 m<sup>3</sup>;

Fca representa o Fator de Carga = 0,90 (materiais de 1ª categoria);

Fcv representa o Fator de Conversão = 0,80 (materiais de 1ª categoria);

Fe representa o Fator de Eficiência = 0,83;


Tc representa o tempo total de ciclo = 0,50 min (materiais de 1ª categoria).

Substituindo os valores:

$$P = 60 \times 4,28 \times 0,90 \times 0,80 \times 0,83 / 1,4 = 109,62 \text{ m}^3/\text{h}$$

#### 2.24.2. Critérios de Medição

Os serviços de expurgo de jazida devem ser medidos em metros cúbicos, em função do volume solto dos materiais.

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





### **2.5.3 - ESC. CARGA TRANSPORTE**

O serviço de escavação e carga de material de jazida pode ser executado por escavadeira hidráulica ou pelo binômio trator e carregadeira.

O SICRO disponibiliza as seguintes composições de custos para os serviços de escavação e carga de material de jazida

### **2.5.4 - AREIA EXTRAIDA COM TRATOR E CARREGADEIRA**

O processo de extração é compatível com a utilização de “Dozer”, “Scraper” rebocado ou motorizado. Os serviços de escavação, carga e transporte de materiais com utilização de carregadeira, trator de esteiras e caminhões basculantes devem ser medidos em m<sup>3</sup>, em função do volume de material extraído e a respectiva dificuldade em sua extração, medido e avaliado no corte (volume “in natura”), e da distância de transporte percorrida entre o corte e o local de deposição.

A sistemática a ser empregada para execução dos serviços de escavação, carga e transporte dos materiais encontra-se disciplinada na Especificação de Serviço DNIT n° 106/2009 - Terraplenagem - Cortes.

### **2.5.5 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MAT. DE JAZIDA**

O serviço de escavação e carga de material de jazida pode ser executado por escavadeira hidráulica ou pelo binômio trator e carregadeira.

O SICRO disponibiliza as composições de custos para os serviços de escavação e carga de material de jazida.

- Escavação e carga com escavadeira hidráulica ;
  
- Escavação e carga com trator de 74,5 kW e carregadeira de 1,53 m<sup>3</sup>;
  
- > Escavação e carga com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m<sup>3</sup>;

A Tabela 11 apresenta as produções referenciais para o serviço de escavação e carga de material de jazida em função da diferenciação dos equipamentos.

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942



Tabela 11 - Produções dos serviços de escavação e carga de material de jazida Descrição dos Equipamentos	Escavadeira Hidráulica	Trator de 74,5 kW e Carregadeira de 1,53 m <sup>3</sup>	Trator de 112 kW e Carregadeira de 3,3 m <sup>3</sup>
Produção mecânica	221,33	110,21	170,52

Os serviços de escavação e carga de material de jazida devem ser medidos em metros cúbicos, em função do volume efetivamente escavado no corte. .

### 2.5.6 - TRANSPORTE COMERCIAL

Para estimativa da velocidade dos caminhões foram desenvolvidas correlações baseadas nos resultados das aferições de campo realizadas pelo CENTRAN, em função da distância de transporte e do tipo de revestimento da pista.

### 2.5.7 - BASE SOLO ESTABILIZADO

Camada de sub-base executada com utilização do processo de estabilização granulométrica. Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados, e escória. A espessura da camada compactada não deve ser inferior a 10 cm. A espessura mínima de qualquer camada de sub-base será de 10 cm, após a compactação. Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento.

## 2.6 - REVESTIMENTO PRIMARIO

### 2.6.5 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS

A eficiência da compactação é medida por um índice chamado Grau de Compactação. Esse índice é um comparativo entre as densidades secas de uma amostra de solo compactada no laboratório nas condições ideais de teor de umidade e energia de compactação e uma amostra retirada da praça de terraplenagem após a compactação com rolo. O comparativo resulta em uma porcentagem sendo, normalmente especificada em 95% em relação ao ensaio de Proctor Normal para corpo de aterro e 100% para as camadas finais do aterro.

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2842





Para aferir o grau de compactação e as condições de apoio do terrapleno deve-se executar o acompanhamento técnico de obras de fundações e terraplenagem com o auxílio de laboratório de campo e engenheiro especializado.

### 3.0 OBJETIVO

Esta especificação de serviço define os critérios que orientam a execução de regularização do subleito.

### 4.0. GENERALIDADES

Regularização do subleito é o conjunto de operações com motoniveladora, que visa conformar a camada final do terraplenagem, nos aterros, mediante cortes, no sentido de dar um melhor acabamento, devendo ser executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto.

### 5.0. MATERIAIS

Os materiais da última camada de terraplenagem devem apresentar características iguais ou superiores às especificadas para a camada final de terraplenagem, obedecidos aos seguintes limites:

5.1 Diâmetro máximo das partículas igual ou inferior a 76 mm;

5.2 Índice de Suporte Califórnia (ISC), igual ou superior ao considerado para o subleito, no dimensionamento do pavimento determinado com a energia do Proctor Normal (DENIT);

5.4 Expansão, determinada no ensaio de Índice de Suporte Califórnia (DENIT), com a energia do Proctor Normal, inferior a 2%.

### 6.0. EQUIPAMENTOS

Todo equipamento deve ser inspecionado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não deve ser dada a autorização para início dos serviços.

O equipamento básico para a execução da regularização do subleito é o seguinte:

- Motoniveladora com escarificador.

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942



## 7.0. EXECUÇÃO

7.1 Inicialmente deve ser procedida uma verificação geral mediante o nivelamento geométrico comparando-se as cotas da superfície existente (camada final de terraplenagem), com as cotas previstas no projeto.

7.2 Após a marcação, proceder-se a regularização através de motoniveladora, até atingir a cota estabelecida, somente através da operação de corte, sendo vedada a correção de depressões por adição de material.

7.3 As raízes e blocos de pedra com diâmetro superior a 76 mm e outros materiais estranhos, devem ser removidos.

7.4 Caso seja necessário bota-fora, o mesmo deve ser feito lançando-se o excesso em locais que não causam prejuízos ao meio ambiente, à drenagem ou às obras de arte ou em locais a serem indicados pela Fiscalização.

7.5 Deve ser procedida a remoção das “leiras” que se formam lateralmente à pista acabada.

7.6 A Fiscalização poderá autorizar a liberação ao tráfego, desde que tal fato não prejudique a qualidade do serviço.

## 8.0 CONTROLE

8.1. Controle Geométrico e de Acabamento

a) Controle de cotas: após a execução dos serviços, devem ser procedidos a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos a cada 20m, pelo menos, envolvendo no mínimo três pontos de seção transversal;

b) Controle de largura: deve ser determinada a largura da plataforma acabada, por medidas à trena executadas a cada 20m, pelo menos;

c) Controle de acabamento da superfície: as condições de acabamento da superfície devem ser apreciadas pela Fiscalização em bases visuais.

9.2 Aceitação do Controle Geométrico e de Acabamento

Os serviços executados devem ser aceitos à luz dos controles geométricos e de acabamento, desde que atendidas as seguintes tolerâncias:

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





- a) Variação máxima de cota para o eixo e bordos, de mais ou menos 0,03m, em relação às cotas de projeto;
- b) Variação máxima de largura para plataforma, de 0,30m, não se admitindo variação para menos;
- c) O acabamento transversal deve estar situado na faixa de mais ou menos 1,5% em relação ao definido no projeto, não se admitindo situações que permitam o acúmulo de água;
- d) O acabamento seja considerado satisfatório em inspeção visual.

Esta especificação de serviço define os critérios que orientam a execução de revestimento primário, em obras rodoviárias sob a jurisdição do DENIT.

## 9. REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Revestimento Primário é a camada granular composta por agregados naturais e/ou artificiais, aplicada diretamente sobre o subleito compactado em rodovias não pavimentadas, com a função de assegurar condições de tráfego satisfatórias, mesmo sob condições climáticas adversas.

## 10. MATERIAIS

Os materiais utilizados na execução do revestimento primário podem ser saibros, cascalhos, rochas decompostas, seixos rolados ou não, pedregulhos, areias, materiais sílico-argilosos, subprodutos industriais ou mistura de qualquer um deles e devem obedecer aos seguintes requisitos:

- 10.1 Devem ser isentos de matéria orgânica;
- 10.2 O diâmetro máximo do agregado deve ser menor ou igual a 50mm;
- 10.3 A fração retida na peneira numero 10, deve ser constituída de partículas duras e duráveis, mesmo quando submetidas alternadamente à molhagem e secagem;
- 10.4 A fração que passa na peneira numero 40 deve ter Limite de Liquidez inferior a 35% e o Índice de Plasticidade compreendido entre os limites de 4% a 12%, sendo esta variação correlacionada com o índice pluviométrico da região, assim:

Altura das chuvas	I.P. (valor máximo)
até 800mm	12%
entre 800 e 1500mm	9%
maior que 1500mm	7%

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2842



Valores superiores podem ser adotados desde que se garanta uma drenagem eficiente ou que se use um solo laterítico;

10.5 Visando uma possível pavimentação futura de rodovia e o conseqüente aproveitamento do revestimento primário como camada estrutural do pavimento, pode ser exigido para o material um ISC mínimo de 20%, e expansão máxima de 1%, para uma energia de compactação do Proctor Intermediário.

## 11. EQUIPAMENTOS PARA REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Todo o equipamento deve ser inspecionado pela Fiscalização, devendo dele receber aprovação, sem o que não deve ser dada a autorização para o início dos serviços.

O equipamento básico para a execução dos serviços compreende as seguintes unidades:

- 11.1 Caminhões basculantes;
- 11.2 Motoniveladora pesada, com escarificador;
- 11.3 Grade de discos e/ou pulvimisturador;
- 11.4 Caminhão irrigador equipado com bomba e barra distribuidora;
- 11.5 Rolo compactador, compatível com o tipo de material utilizado;
- 11.6 Gabaritos e régua, de madeira ou metálica, de três metros de comprimento.

Outros equipamentos, a critério da Fiscalização, podem ser utilizados.

## 12. EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

12.1 A superfície a receber a camada de revestimento primário, deve estar perfeitamente limpa e desempenada, devendo ter recebido a prévia aprovação por parte da Fiscalização.

12.2 Os materiais previamente escavados, selecionados e carregados na jazida, devem ser transportados em caminhões basculantes para a pista, sendo distribuídos em pilhas ao longo da rodovia.

12.3 O espalhamento do material distribuído sobre a pista deve ser feito através da motoniveladora, procurando-se dar ao material a conformação da secção transversal de projeto.

12.4 Durante o espalhamento do material, devem ser removidas as partículas com diâmetro superior ao máximo especificado.

12.5 O material espalhado deve ter a espessura da camada de, no mínimo 0,10m e de, no máximo 0,20m, após a compactação.

12.6 Antes de ser compactado, o material deve estar umedecido e homogeneizado de acordo com a umidade ótima obtida em

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





laboratório. Se houver excesso de umidade o material deve ser revolvido, com motoniveladora ou com equipamento de mistura. Se houver falta de umidade, a quantidade de água faltante deve ser adicionada parceladamente e uniformemente, enquanto o solo for sendo misturado com o equipamento especificado, de modo a se obter umidade uniforme em toda a espessura da camada a ser compactada.

12.7 A compactação deve ser efetuada dos bordos para o eixo nos trechos em tangente e do bordo mais baixo para o bordo mais alto, nos trechos com super elevação, até ser obtido o grau de compactação especificado no projeto.

12.8 A camada compactada e acabada deve se apresentar em conformidade com o projeto no que diz respeito ao alinhamento, cota e secção transversal.

### 13. MANEJO AMBIENTAL


Os cuidados a serem observados visando à preservação do meio ambiente, no decorrer das operações destinadas à execução do revestimento primário são:

6.1 Na exploração das ocorrências de materiais

- a) Atendimento às recomendações preconizadas na DENIT – Terraplenagem - Empréstimos;
- b) As estradas de acesso devem seguir as recomendações da especificação DENIT – Terraplenagem – Caminhos de Serviços.

6.2 Na execução

- a) Os cuidados para a preservação ambiental se referem à disciplina do tráfego e estacionamento dos equipamentos.
- b) Deve ser proibido o tráfego desordenado dos equipamentos fora do corpo estradal, para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural.
- c) A áreas destinadas ao estacionamento e aos serviços de manutenção dos equipamentos, devem ser localizadas de forma que, resíduos de lubrificantes e/ou combustíveis, não sejam levados até cursos d'água.

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942



## 14. CONTROLE

### 14.1 Controle Tecnológico

Os locais para a realização dos ensaios de controle devem ser de livre escolha da Fiscalização e devem ser procedidos os seguintes ensaios:

- a) Uma determinação de massa específica aparente seca, "in situ" a cada 100m, ou quando for julgado conveniente pela Fiscalização;
- b) Uma determinação do teor de umidade, a cada 500m, ou quando for julgado conveniente pela Fiscalização;
- c) Uma determinação do LL e do IP a cada 500m.

### 14.2 Controle Geométrico e de Acabamento


- a) Cotas: após a execução do serviço, devem ser procedidos a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos, a cada 20m, pelo menos.
- b) Largura: deve ser determinada a largura da plataforma acabada, por medidas à trena, executadas a cada 20m, pelo menos.
- c) Acabamento da superfície: as condições de acabamento da superfície devem ser apreciadas pela Fiscalização em bases visuais.

## 15. ACEITAÇÃO

### 15.1 Controle Tecnológico

Os serviços devem ser considerados aceitos, sob o ponto de vista tecnológico, desde que sejam atendidas as seguintes condições:

- a) O material utilizado apresente-se isento de matéria orgânica, tenha bom comportamento quando sob a ação do tráfego e o diâmetro máximo de partículas seja de 50mm;
- b) O teor de umidade por ocasião da compactação esteja situado na faixa de mais ou menos 2%;
- c) Os valores individuais do grau de compactação obtido na energia do Proctor Intermediário seja no mínimo de 95%;

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





d) Os valores de LL e IP atendam ao convencionado nesta especificação.

#### 15.2 Controle Geométrico e de Acabamento

Os serviços executados devem ser aceitos, à luz do controle geométrico e de acabamento, desde que atendidas as seguintes condições:

- a) Os valores individuais de espessura não ultrapasse o intervalo de mais ou menos 0,03m, do especificado no projeto;
- b) A variação máxima da largura de plataforma do revestimento primário seja de 0,10m, não se admitindo variação para menos;
- c) O abaulamento transversal não deve sofrer variação superior a 20% em relação ao valor de projeto, não se admitindo situações que propiciem o acúmulo de água;
- d) As condições de acabamento apreciadas pela Fiscalização em bases visuais, sejam consideradas satisfatórias.

### 16. MEDIÇÃO

9.1 Os serviços devem ser medidos levando-se em consideração o volume compactado medido na pista e expresso em metro cúbico, segundo a seção transversal do projeto;

9.2 Para fins de cálculo da largura média, deve ser considerado o talude da camada igual a 1,5 H: 1,0V.

### 17. PAGAMENTO

Os serviços executados devem ser pagos, mediante medição, com base nos preços unitários contratuais, os quais devem representar a compensação integral para todas as operações, transportes, materiais, perdas, mão de obra, equipamentos, encargos e eventuais necessários à completa execução dos serviços.

### 18. PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

180 (cento e oitenta) dias corridos, contados a partir da data de assinatura do contrato para cada um dos Lotes.

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2842



## OBRAS DE ARTE CORRENTE

### Tubos de concreto

Os tubos de concreto para bueiros de grotta e de greide deverão ser do tipo e de dimensões indicadas no projeto e de encaixe tipo ponta e bolsa, obedecendo às exigências da ABNT MB-227 (NBR 6586/ 87), e da ABNT MB-228 (NBR 9796/87), consolidadas pela ABNT NBR-9794/87, para os tubos de concreto armado ou pela ABNT NBR-9793/87, no caso dos tubos de concreto simples.

Particular importância será dada à qualificação da tubulação, com relação à resistência quanto à compressão diametral, adotando-se tubos e tipos de berço e reaterro das valas como o recomendado.

O concreto usado para a fabricação dos tubos será confeccionado de acordo com as normas ABNT NBR-6118/80 e ABNT NBR-7187/87 e dosado experimentalmente para a resistência à compressão ( $f_{ck}$  min) aos 28 dias, de 15 MPa.

### Material de rejuntamento

O material de rejuntamento empregado será argamassa de cimento e areia, no traço de 1:4, executado e aplicado de acordo com o que dispõe a DNER-ES 330/97.

O rejuntamento será feito de modo a atingir toda a circunferência da tubulação a fim de garantir a sua estanqueidade.

### Material para construção de calçadas, berços, alas e testas.

Os materiais empregados na construção das calçadas, berços, alas, testas, poderão ser: concreto ciclópico, concreto simples, concreto armado ou alvenaria e deverão atender às prescrições e exigências previstas pelas normas da ABNT e pelas contidas nas seções pertinentes das Especificações respectivas.

Para as bocas, alas, testas e berços, o concreto deverá ser preparado como estabelecido pelas DNER-ES 330/97, ABNT NBR-6118/80 e ABNT NBR-7187/87 de forma a atender a resistência à compressão ( $f_{ck}$  min), aos 28 dias, de 11 MPa.

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





**Nº / ANO DA PROPOSTA:**

028045/2018

**OBJETO:**

Recuperação de estradas vicinais e drenagem para escoamento da produção, tendo dois trechos: TRECHO - 01 da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA e TRECHO - 02 do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA no município de Buriti - MA

**JUSTIFICATIVA:**

O município de Buriti - MA localizado no Estado do Maranhão, com área territorial de 1.473,964 km<sup>2</sup>, população estimada 28.306 habitantes, densidade demográfica de 18.33 hab/km<sup>2</sup>, segundo dados do IBGE 2017, com a taxa do índice de desenvolvimento humano de 0,548 segundo dados do IBGE 2010, distante 330 km da capital São Luís. Buriti tem como principal atividade econômica: agricultura e pecuária, que ficam fortalecidas com as atividades agrícolas e de criação de animais praticadas na zona rural, com um rebanho bovino de 9.125 cabeças, caprinos 11.600 cabeças, suínos 7.450 cabeças. A produção agrícola permanente tem os seguintes dados: Banana em cacho 83 toneladas, castanha de caju 56 toneladas, coco - da - baia 91 mil frutos, laranja 59 toneladas, segundo dados do censo IBGE 2016. A adequação/Readequação de estradas vicinais nos acessos aos lotes de produção proporciona o escoamento beneficiando diretamente uma média 250 famílias e toda a população da sede do município que poderão comprar nos mercados públicos produtos frescos, de boa qualidade e assim ter a produção local fortalecida. Assim esperamos possibilitar acessibilidade e boas condições de tráfego, escoamento da produção e acesso à educação, já que os alunos precisam se deslocarem para outras localidades para estudar. Esses são fatores que mantêm a fixação do homem no campo. A Prefeitura Municipal de Buriti apresenta ao MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, a proposta de Adequação/recuperação e drenagem de Estradas Vicinais para escoamento de produção, os serviços serão executados em dois trechos conforme descrição a seguir; TRECHO 01: da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA com 3.6 quilômetros de extensão e TRECHO 02: do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA com 08 quilômetros de extensão na zona rural do município de Buriti - MA. Visando o desenvolvimento social e econômico da região, a funcionalidade e trafegabilidade serão garantidas aos usuários das vias independente da conclusão de outros trechos e a intervenção beneficiará diretamente todas as famílias moradoras dessas localidades e que ali produzem atualmente: arroz, feijão, milho, mandioca e farinha. Certo de estar buscando a melhoria na qualidade de vida de sua população, dedica especial atenção a essa proposta que considera de grande importância para o desenvolvimento da região.

**1 - DADOS DO CONCEDENTE**

<b>CONCEDENTE:</b> 53000	<b>NOME DO ÓRGÃO/ÓRGÃO SUBORDINADO OU UG:</b> MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL	
<b>CPF DO RESPONSÁVEL:</b> 300.013.663-00	<b>NOME DO RESPONSÁVEL:</b> MARLON CARVALHO CAMBRAIA	
<b>ENDEREÇO DO RESPONSÁVEL:</b> Esplanada dos Ministérios bloco D - Brasília-DF		<b>CEP DO RESPONSÁVEL:</b> 70062-900



## 2 - DADOS DO PROPONENTE

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_

<b>PROponente:</b> 06.117.071/0001-55					
<b>RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE:</b> MUNICIPIO DE BURITI					
<b>ENDEREÇO JURÍDICO DO PROPONENTE:</b> RUA CORONEL FELINTO PESSOA, SN					
<b>CIDADE:</b> BURITI	<b>UF:</b> MA	<b>CÓDIGO MUNICÍPIO:</b> 0741	<b>CEP:</b> 65515000	<b>E.A.:</b> Administração Pública Municipal	<b>DDD/TELEFONE:</b> 9834821170
<b>BANCO:</b> 001 - BANCO DO BRASIL SA		<b>AGÊNCIA:</b> 1677-2	<b>CONTA CORRENTE:</b> 170682		
<b>CPF DO RESPONSÁVEL:</b> 450.531.203-82	<b>NOME DO RESPONSÁVEL:</b> LOURINALDO BATISTA DA SILVA				
<b>ENDEREÇO DO RESPONSÁVEL:</b> RUA DA BANDEIRA, 836 - CENTRO				<b>CEP DO RESPONSÁVEL:</b> 65515000	





## 5 - PLANO DE TRABALHO

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº

Ass. 

Meta nº: 1

<b>Especificação:</b> Recuperação de estradas vicinais, para escoamento da produção TRECHO - 01 da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA no município de Buriti - MA			
<b>Unidade de Medida:</b> KM	<b>Quantidade:</b> 3.6	<b>Valor:</b> R\$ 148.048,03	
<b>Início Previsto:</b> 03/01/2019	<b>Término Previsto:</b> 31/12/2020	<b>Valor Global:</b> R\$ 455.000,00	
<b>UF:</b> MA	<b>Município:</b> 0741 - BURITI	<b>CEP:</b> 65515-000	
<b>Endereço:</b> ZUNA RURAL DO MUNICIPIO DE BURITI - MA			
<b>Etapa/Fase nº:</b> 1			
<b>Especificação:</b> DRENAGEM			
<b>Quantidade:</b> 3.6 KM	<b>Valor:</b> R\$ 14.806,03	<b>Início Previsto:</b> 03/01/2019	<b>Término Previsto:</b> 31/12/2020
<b>Etapa/Fase nº:</b> 2			
<b>Especificação:</b> REVESTIMENTO PRIMÁRIO			
<b>Quantidade:</b> 3.6 KM	<b>Valor:</b> R\$ 51.816,00	<b>Início Previsto:</b> 03/01/2019	<b>Término Previsto:</b> 31/12/2020
<b>Etapa/Fase nº:</b> 3			
<b>Especificação:</b> TERRAPLENAGEM			
<b>Quantidade:</b> 3.6 KM	<b>Valor:</b> R\$ 81.426,00	<b>Início Previsto:</b> 03/01/2019	<b>Término Previsto:</b> 31/12/2020

Meta nº: 2

<b>Especificação:</b> Recuperação de estradas vicinais, para escoamento da produção TRECHO - 02 do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA no município de Buriti - MA			
<b>Unidade de Medida:</b> KM	<b>Quantidade:</b> 8.0	<b>Valor:</b> R\$ 306.951,97	
<b>Início Previsto:</b> 03/01/2019	<b>Término Previsto:</b> 31/12/2020	<b>Valor Global:</b> R\$ 455.000,00	
<b>UF:</b>	<b>Município:</b>	<b>CEP:</b>	
<b>Endereço:</b>			
<b>Etapa/Fase nº:</b> 1			
<b>Especificação:</b> DRENAGEM			
<b>Quantidade:</b> 8.0 KM	<b>Valor:</b> R\$ 30.695,97	<b>Início Previsto:</b> 03/01/2019	<b>Término Previsto:</b> 31/12/2020
<b>Etapa/Fase nº:</b> 2			
<b>Especificação:</b> REVESTIMENTO PRIMÁRIO			
<b>Quantidade:</b> 8.0 KM	<b>Valor:</b> R\$ 107.433,00	<b>Início Previsto:</b> 03/01/2019	<b>Término Previsto:</b> 31/12/2020
<b>Etapa/Fase nº:</b> 3			
<b>Especificação:</b> TERRAPLENAGEM			
<b>Quantidade:</b> 8.0 KM	<b>Valor:</b> R\$ 168.823,00	<b>Início Previsto:</b> 03/01/2019	<b>Término Previsto:</b> 31/12/2020

6 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO  
MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

<b>MÊS DESEMBOLSO:</b> Maio		<b>ANO:</b> 2019
<b>META Nº:</b> 1	<b>VALOR DA META:</b> R\$ 90.000,00	
<b>DESCRIÇÃO:</b> Recuperação de estradas vicinais, para escoamento da produção TRECHO - 01 da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA no município de Buriti - MA		
<b>VALOR DO REPASSE:</b>	R\$ 90.000,00	<b>PARCELA Nº:</b> 1

<b>MÊS DESEMBOLSO:</b> Junho		<b>ANO:</b> <del>2019</del> <b>PREFEITURA MUN. BURITI-MA</b>	
<b>META Nº:</b> 1	<b>VALOR DA META:</b>	<del>Nº</del> <b>R\$ 58.048,03</b>	
<b>DESCRIÇÃO:</b> Recuperação de estradas vicinais, para escoamento da produção TRECHO - 01 da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA no município de Buriti – MA			
<b>META Nº:</b> 2	<b>VALOR DA META:</b>	<b>R\$ 301.951,97</b>	
<b>DESCRIÇÃO:</b> Recuperação de estradas vicinais, para escoamento da produção TRECHO - 02 do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA no município de Buriti – MA			
<b>VALOR DO REPASSE:</b>		<b>R\$ 360.000,00</b>	<b>PARCELA Nº:</b> 2

**7 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO  
MUNICIPIO DE BURITI**

<b>MÊS DESEMBOLSO:</b> Maio		<b>ANO:</b> 2019	
<b>META Nº:</b> 2	<b>VALOR DA META:</b>	<b>R\$ 1.000,00</b>	
<b>DESCRIÇÃO:</b> Recuperação de estradas vicinais, para escoamento da produção TRECHO - 02 do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA no município de Buriti – MA			
<b>VALOR DO REPASSE:</b>		<b>R\$ 1.000,00</b>	<b>PARCELA Nº:</b> 1
<b>MÊS DESEMBOLSO:</b> Junho		<b>ANO:</b> 2019	
<b>META Nº:</b> 2	<b>VALOR DA META:</b>	<b>R\$ 4.000,00</b>	
<b>DESCRIÇÃO:</b> Recuperação de estradas vicinais, para escoamento da produção TRECHO - 02 do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA no município de Buriti – MA			
<b>VALOR DO REPASSE:</b>		<b>R\$ 4.000,00</b>	<b>PARCELA Nº:</b> 2



## 8 - PLANO DE APLICAÇÃO DETALHADO

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº

ASS. 

<b>DESCRIÇÃO DO BEM/SERVIÇO:</b> Recuperação de estradas vicinais, para escoamento da produção TRECHO - 01 da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA no município de Buriti - MA				
<b>NATUREZA DA AQUISIÇÃO:</b> Recursos do Convênio			<b>NATUREZA DA DESPESA:</b> 449051	
<b>ENDEREÇO DE LOCALIZAÇÃO:</b> ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE BURITI - MA				
<b>CEP:</b> 65515-000	<b>UF:</b> MA	<b>MUNICÍPIO:</b> 0741 - BURITI		
<b>UNIDADE:</b> KM	<b>QUANTIDADE:</b> 3,60	<b>V. UNITÁRIO:</b> R\$ 41.124,45	<b>V.TOTAL:</b> R\$ 148.048,03	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>				
<b>DESCRIÇÃO DO BEM/SERVIÇO:</b> Recuperação de estradas vicinais, para escoamento da produção TRECHO - 02 do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA no município de Buriti - MA				
<b>NATUREZA DA AQUISIÇÃO:</b> Recursos do Convênio			<b>NATUREZA DA DESPESA:</b> 449051	
<b>ENDEREÇO DE LOCALIZAÇÃO:</b> ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE BURITI - MA				
<b>CEP:</b> 65515-000	<b>UF:</b> MA	<b>MUNICÍPIO:</b> 0741 - BURITI		
<b>UNIDADE:</b> KM	<b>QUANTIDADE:</b> 8,00	<b>V. UNITÁRIO:</b> R\$ 38.369,00	<b>V.TOTAL:</b> R\$ 306.951,97	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>				

## 9 - PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO

NATUREZA DA DESPESA				
Código	Total	Recursos	Contrapartida Bens e Serviços	Rendimento de Aplicação
449051	R\$ 455.000,00	R\$ 455.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>R\$ 455.000,00</b>			

### 10 - DECLARAÇÃO

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº

Ass. 

Na qualidade de representante legal do proponente, declaro, para fins de prova junto ao \_\_\_\_\_ para efeitos e sob as penas da Lei, que inexistem qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal, que impeça a transferência de recursos oriundos da dotações consignadas nos orçamentos da União, na forma deste plano de trabalho.

Pede Deferimento,

\_\_\_\_\_  
Local e Data

\_\_\_\_\_  
Proponente

### 11 - APROVAÇÃO PELO CONCEDENTE DO PLANO DE TRABALHO

**Aprovado**

\_\_\_\_\_  
Local e Data

\_\_\_\_\_  
Concedente  
(Representante legal do Órgão ou Entidade)

### 12 - ANEXOS

#### Comprovantes de Capacidade Técnica e Gerencial

Nome do Arquivo:

Declaracao de Capacidade tecnica M.I.N. - 028045.2018 ESPECIFICA scanner.pdf

#### Comprovação da Contrapartida

Nome do Arquivo:

Declaracao de Contrapartida -M.I.N. - 028045.2018 ESPECIFICA.pdf

#### Documentos Digitalizados do Convênio

Nome do Arquivo:

DOU 867728-2018.pdf





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARCO ANTONIO MARANHÃO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0707160820-DF

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI (MA)

PRAÇA FELINTO FARIAS

Complemento: CENTRO

Cidade: Buriti

País: Brasil

Telefone: (99) 3482-1170

Contrato: MIN-SICONV-028045/2018

Valor: R\$ 4.000,00

Ação Institucional: Outros

Bairro: CENTRO

UF: MA

CPF/CNPJ: 06.117.071/0001-55

Nº: S/N

CEP: 65515000

Email: naldobatista@hotmail.com

Celebrado em: 13/09/2018

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI (MA)

ESTRADA TRECHO-1 (T1) ===> da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA (3,600 KM); e  
TRECHO-2 (T2) ===> do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA (8,000 KM), TOTALIZANDO  
11,600 KM

Complemento: MUNICÍPIO DE BURITI - MA

Cidade: BURITI

Telefone: (99) 3482-1170

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 13/09/2018

Finalidade: Infraestrutura

Bairro: ZONA RURAL

UF: MA

CPF/CNPJ: 06.117.071/0001-55

Nº: S/N

CEP: 65515000

Email: naldobatista@hotmail.com

Previsão de término: 13/11/2018

4. Atividade Técnica

1 - ATUACAO

	Quantidade	Unidade
12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0599 - SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM TRANSPORTES	152.076,00	t
41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0599 - SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM TRANSPORTES	1,00	un
12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0604 - TERRAPLENAGEM	12.249,60	m²
41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0604 - TERRAPLENAGEM	1,00	un
12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0615 - ESCAVACAO	18.880,16	m³
41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0615 - ESCAVACAO	1,00	un
12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0699 - SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM OBRAS EM TERRAPLENAGEM	1.380,00	m²
41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0699 - SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM OBRAS EM TERRAPLENAGEM	1,00	un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL PARA OS SEGUINTE TRECHOS: DO TRECHO-1 (T1) ===> da VICINAL PRINCIPAL ao POVOADO BARRA NOVA (3,600 KM); e DO TRECHO-2 (T2) ===> do POVOADO POÇO VERDE ao POVOADO TITARA (8,000 KM), TOTALIZANDO 11,600 KM, LOCALIZADOS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BURITI (MA)..... CONSTITUÍDO DOS PRINCIPAIS SERVIÇOS: ===> DE TERRAPLENAGEM (Limpeza camada vegetal em jazida; Expurgo de jazida; Esc. carga de jazida; Esc. carga de mater. de jazida; Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM, rodovia em leito natural); E Base solo estabilizado granul. s/ mistura (com material de jazida); ===> E DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO (Limpeza camada vegetal em jazida; Expurgo de jazida; Escav. e carga de mater. de jazida; Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural); E Compactação de aterros a 100% proctor normal)..... PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MA..... CONCEDENTE: MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL / 2018 - Nº ANO DA PROPOSTA SICONV: 028045/2018..... VALOR GLOBAL DESTA ORÇAMENTO/ OBRA = R\$ 455.000,00.....

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



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

CREA-MA

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº

ART ~~OBRA~~ / ~~SERVIÇO~~

Nº MA20180217968

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local de data

MARCO ANTONIO MARANHÃO - CPF: 111.689.861-68

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI (MA) - CNPJ: 06.117.071/000155

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\$ 82,94

Registrada em: 16/11/2018

Nosso Número: 8301755682





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55

PREFEITURA MUN. BURITI/MA

Nº

Ass. 



# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MDR / CODEVASF / 2020

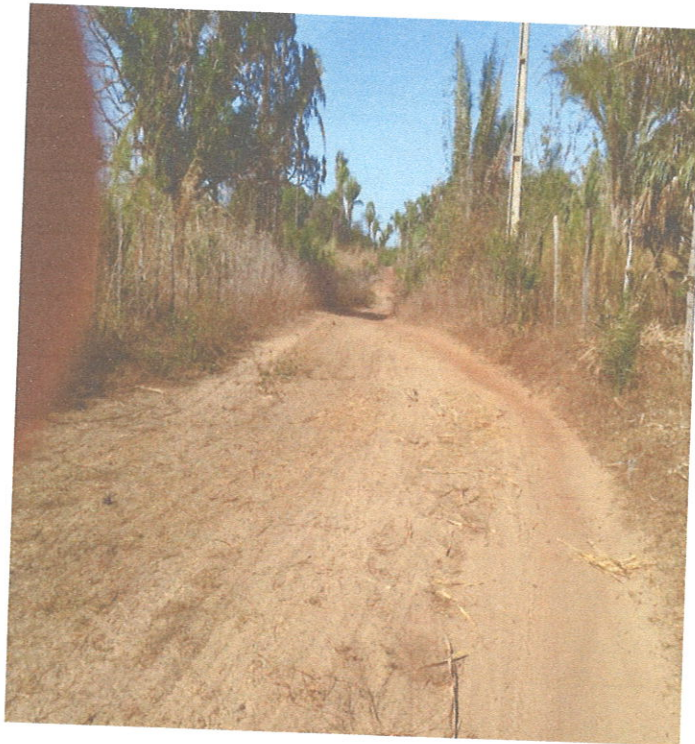
LOCALIDADE: POVOADO POÇO VERDE AO POVOADO TITARA / ZONA RURAL

JULHO 2018

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/3475  
CRE/MA/2942



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55



POV. POÇO VERDE – INICIO – SITUAÇÃO DA ESTRADA (E= 734786.00 N= 9564569.00)



SITUAÇÃO DA ESTRADA (E= 736332.00 N= 9563308.00)

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2042

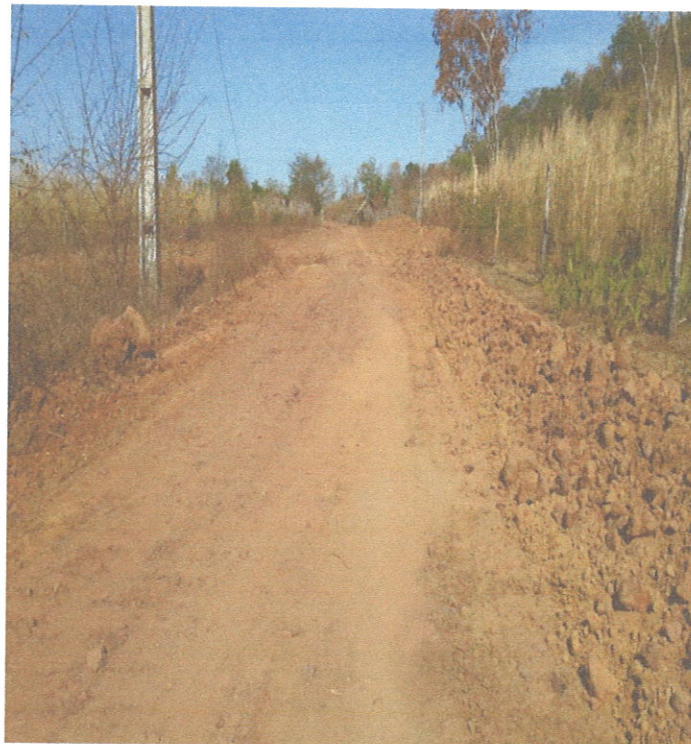




ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55



SITUAÇÃO DA ESTRADA (E= 737693.84 N= 9563013.64)



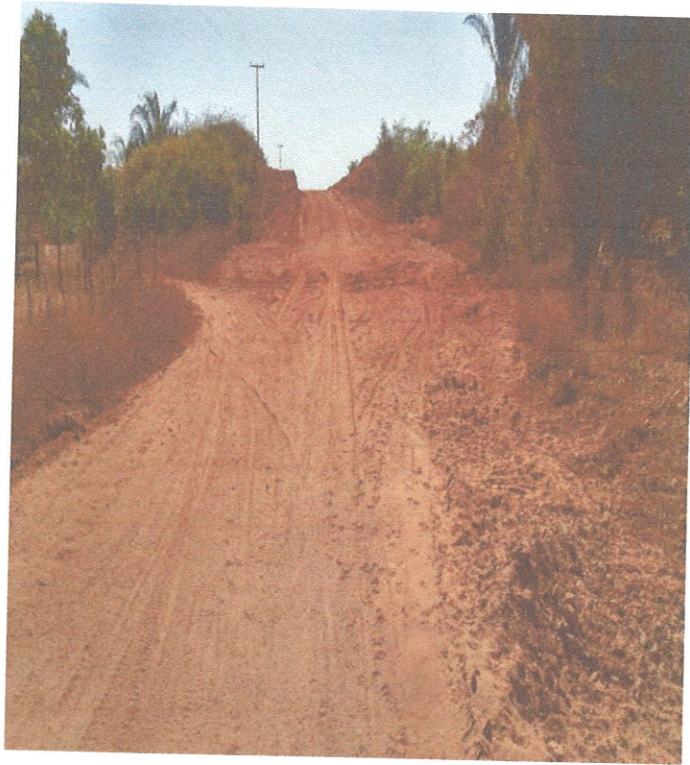
SITUAÇÃO DA ESTRADA (E= 738879.00 N= 9563071.00)

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942

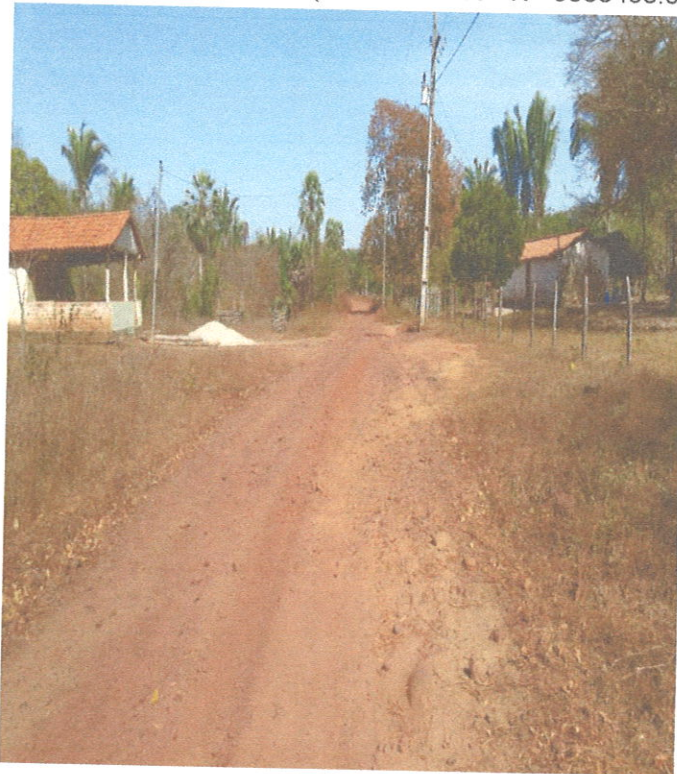




ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55



SITUAÇÃO DA ESTRADA (E= 740223.00 N= 9563403.00)



POVOADO TITARA – FIM -- SITUAÇÃO DA ESTRADA  
(E= 741479.00 N= 9563808.00)

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2842





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_



FRENTE AO BOTA FORA (S= -3.939608 W= -42.802961)

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55

PREFEITURA MUN. BURITI-MA  
Nº \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_  




PIÇARREIRA

S: -3.939366  
W: -42.803146

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2042





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_



# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MDR / CODEVASF / 2020

LOCALIDADE: BARRA NOVA / ZONA RURAL

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
E-mail: [pref.buriti@gmail.com](mailto:pref.buriti@gmail.com) / (98) 3482-1103



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55


PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_



INICIO – VICINAL PRINCIPAL :: SITUAÇÃO DA ESTRADA (E= 742911.00 N= 9564826.00)

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
E-mail: [pref.buriti@gmail.com](mailto:pref.buriti@gmail.com) / (98) 3482-1103





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_



U: -3.939366  
W: -42.803146

FRENTE À JAZIDA (E= 743905.00 N= 9564260.00)

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
E-mail: [pref.buriti@gmail.com](mailto:pref.buriti@gmail.com) / (98) 3482-1103





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55


PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_



POV. BARRA NOVA – FIM – SITUAÇÃO DA ESTRADA (E= 745407.00 N= 9562951.00)

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4175  
CREA/MA/2942

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
E-mail: [pref.buriti@gmail.com](mailto:pref.buriti@gmail.com) / (98) 3482-1103





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Total  
 (T1+T2+T3) Ass. 1

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA)..... TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS..... TRECHO-2 (T2) = do POVOADO CANCELA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO MARRUAZINHO, e POVOADO PINTADA, até o RIO PARNAÍBA..... e TRECHO-3 (T3) = do POVOADO MACAJUBA até o POVOADO ARACAR.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## PROJETO EXECUTIVO

### *Planilhas Orçamentárias*

ORÇAMENTO SINTÉTICO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

ORÇAMENTO ANALÍTICO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

COMPOSIÇÃO DE BDI (%) ==> f(Rodovias e Ferrovias)

QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

PLANILHA DA CURVA ABC - SERVIÇOS

GRÁFICO DA CURVA ABC - SERVIÇOS

*Marco Antônio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942

#### DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	10.000,00	0,50%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....	2.000.000,00	99,50%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	2.010.000,00	100,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - BURITI-MA  
 (T1+T2+T3)**

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA) - TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS..... TRECHO-2 (T2) = do POVOADO CANCELA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO MARRUAZINHO, e POVOADO PINTADA, até o RIO PARNAÍBA..... e TRECHO-3 (T3) = do POVOADO MACAJUBA até o POVOADO ARACAR.

PROponente / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

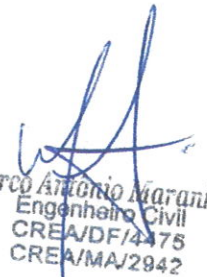
CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## Orçamento Sintético

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO TOTAL (R\$)	PESO (%)
<b>2.0</b>	<b>META 02 ==&gt; OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TOTAL (T1+T2+T3)</b>		
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES:		
2.2	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:	19.025,28	0,95%
2.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:	17.184,66	0,85%
2.4	DESMATAMENTO:	23.079,39	1,15%
2.5	TERRAPLENAGEM:	86.760,00	4,32%
2.6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	1.303.210,01	64,84%
<b>VALOR TOTAL DA OBRA (R\$) = . . .</b>		<b>560.740,66</b>	<b>27,90%</b>
		<b>2.010.000,00</b>	<b>100,00%</b>
<b>DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO</b>			
discriminação dos valores		valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....		10.000,00	0,50%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....		2.000.000,00	99,50%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....		2.010.000,00	100,00%

  
 Marco Antonio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ. 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP. 66515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de Buriti (MA); ... TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUJENHÁ, passando pelos POVOADOS BAÇURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATÁ, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARVAJUNHÁ e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS ... TRECHO-2 (T2) = do POVOADO CANCELA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO MARRUAZINHÓ, e POVOADO PINTADA, até o RIO PARALIBA ... e TRECHO-3 (T3) = do POVOADO MACAULIBA até o POVOADO ARAÇAR.

OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Total (T1+T2+T3)

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R./2018 - Nº PROPOSTA SICONV. 031295/2018  
 DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SIGROMA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MÊS) = 73,40%

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES									VALOR C/ BDI (R\$)		PESO (%)			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL	TOTAL		
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	19.025,28 100,00%											19.025,28		0,95%	
2.2	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:	3.328,54 19,37%	1.732,02 10,08%	1.732,02 10,08%	1.732,02 10,08%	1.732,02 10,08%	1.732,02 10,08%	1.732,02 10,08%	1.731,98 10,08%			17.184,66		0,85%		
2.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:	4.470,30 19,37%	2.326,14 10,08%	2.326,14 10,08%	2.326,14 10,08%	2.326,14 10,08%	2.326,14 10,08%	2.326,14 10,08%	2.326,11 10,08%			23.079,39		1,15%		
2.4	DESMATAMENTO:	16.804,75 19,37%	8.744,41 10,08%	8.744,41 10,08%	8.744,41 10,08%	8.744,41 10,08%	8.744,41 10,08%	8.744,41 10,08%	8.744,38 10,08%			2.010.000,00		100,00%		
2.5	TERRAPLENAGEM:	262.421,91 19,37%	131.348,51 10,08%	131.348,51 10,08%	131.348,51 10,08%	131.348,51 10,08%	131.348,51 10,08%	131.348,51 10,08%	131.348,53 10,08%			86.760,00		4,32%		
2.6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	108.811,22 19,37%	56.516,18 10,08%	56.516,18 10,08%	56.516,18 10,08%	56.516,18 10,08%	56.516,18 10,08%	56.516,18 10,08%	56.516,18 10,08%			64.84%		27,90%		
	TOTAL GERAL C/ BDI =	404.662,00 404.662,00 20,13%	200.667,26 200.667,26 30,12%	200.667,26 802.667,04 39,83%	200.667,26 1.006.663,78 50,08%	200.667,26 1.207.331,04 60,07%	200.667,26 1.407.998,30 70,05%	200.667,26 1.608.665,56 80,03%	200.667,17 2.010.000,00 100,00%			2.010.000,00		100,00%		

#### DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA =	10.000,00	0,50%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPAISSE / DO MINISTÉRIO =	2.000.000,00	99,50%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) =	2.010.000,00	100,00%

MARCO ANTÔNIO MARTINS  
 Engenheiro Civil  
 CREMOP/MA 75  
 CREMAM/2942





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI**  
 CNPJ: 06.117.07/0001-55  
 Praça Felício Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), ...  
 POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO

OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Total (T1+T2+T3)  
 TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO MARRUAZINHO, e POVOADO PINTADA, até o RIO PARANÁIBA, ...  
 TRECHO-2 (T2) = do POVOADO CANCELADA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO MARRUAZINHO, e POVOADO CONCEDEINTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R./2018 - 1º PROPOSTA SICOINV: 0312952018  
 TRECHO-3 (T3) = do POVOADO MACALUBA, até o POVOADO ARACAAR

CONCEDEINTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R./2018 - 1º PROPOSTA SICOINV: 0312952018  
 DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (S) SIM/PI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICROMA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

Nº Ass.

**RUAS / VIAS URBANAS**

**RELAÇÃO DAS PARCELAS DAS RUAS A SEREM BENEFICIADAS**

TRECHOS	SUB-TRECHOS	PRAZOS/ METAS/ ETAPAS/ MESES/ VIAS URBANAS	DESEMBOLSO	COMPRIMENTO (m)		LARG (m)	ÁREA (m2)	
				SUB-TOTAL	TOTAL		REAL	TOTAL
TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARMAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS	SUB-TRECHO-1 =	1	9.335,974912	18.000,00	18.000,00	6,00	56.015,849472	108.000,00
	SUB-TRECHO-2 =	2	4.858,003000	18.000,00	18.000,00	6,00	29.148,018000	108.000,00
	SUB-TRECHO-3 =	3	3.808,022088	18.000,00	18.000,00	6,00	22.836,132528	108.000,00
	SUB-TRECHO-4 =	4	1.051,980912	18.000,00	18.000,00	6,00	6.311,895472	108.000,00
	SUB-TRECHO-5 =	5	4.858,003000	26.000,00	26.000,00	6,00	29.148,018000	156.000,00
	SUB-TRECHO-6 =	6	4.858,003000	26.000,00	26.000,00	6,00	29.148,018000	156.000,00
	SUB-TRECHO-7 =	7	4.858,003000	26.000,00	26.000,00	6,00	29.148,018000	156.000,00
	SUB-TRECHO-8 =	8	4.858,003000	26.000,00	26.000,00	6,00	29.148,018000	156.000,00
	SUB-TRECHO-9 =	9	4.858,003000	26.000,00	26.000,00	6,00	29.148,018000	156.000,00
	SUB-TRECHO-10 =	9	4.200,000000	48.200,00	48.200,00	6,00	25.200,000000	25.200,00
EXTENSÃO TOTAL ==>			48.200,000000	48.200,00	48.200,00	6,00	25.200,000000	25.200,00
LARGURA MÉDIA ==>			48.200,000000	48.200,00	48.200,00	6,00	289.200,000000	289.200,00

**CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES / VIAS URBANAS									VALOR C/BDI (R\$)	PESO (%)		
		1º DESEMB.			2º DESEMB.			3º DESEMB.				PARCIAL	TOTAL	PARCIAL
1	Extensão (m) =	Parcial =	9.335,97491	4.858,00300	3.808,02209	1.051,98091	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	56.015,84947	29.148,01800	29.148,01800
		Total =	9.335,97491	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	56.015,84947	29.148,01800	29.148,01800
		Global =	9.335,97491	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	56.015,84947	29.148,01800	29.148,01800
2	Extensão (m) =	Parcial =	9.335,97491	4.858,00300	3.808,02209	1.051,98091	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	56.015,84947	29.148,01800	29.148,01800
		Total =	9.335,97491	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	56.015,84947	29.148,01800	29.148,01800
		Global =	9.335,97491	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	56.015,84947	29.148,01800	29.148,01800
3	Extensão (m) =	Parcial =	9.335,97491	4.858,00300	3.808,02209	1.051,98091	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	56.015,84947	29.148,01800	29.148,01800
		Total =	9.335,97491	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	56.015,84947	29.148,01800	29.148,01800
		Global =	9.335,97491	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	4.858,00300	56.015,84947	29.148,01800	29.148,01800

Marcos Antônio Magalhães  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/1475  
 CREA/MA/2942



# CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES / VIAS URBANAS

ITEM	DESCRIÇÃO	DESEMBOLSO					DESEMBOLSO					VALOR C/ BDI (R\$)		PESO (%)	
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL	TOTAL	
2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E ADMINISTRÇÃO DA OBRA.	19.025,28	1.732,02	1.732,02	1.732,02	1.732,02	1.732,02	1.732,02	1.731,98	19.025,28	17.184,85	0,95%			
2.2	DESMONTAMENTO:	3.328,54	2.326,14	2.326,14	2.326,14	2.326,14	2.326,14	2.326,14	2.326,11	23.079,39	86.760,00	0,85%			
2.3	TERRAPLENAGEM:	4.470,30	8.744,41	8.744,41	8.744,41	8.744,41	8.744,41	8.744,41	8.744,38	20.010,00,00	1.303.210,01	1,15%			
2.4	REVESTIMENTO PRIMARIO:	16.804,75	131.348,51	131.348,51	131.348,51	131.348,51	131.348,51	131.348,51	131.348,53	86.760,00	590.740,66	4,32%			
2.5	VALOR TOTAL DA OBRA	252.421,91	56.516,18	56.516,18	56.516,18	56.516,18	56.516,18	56.516,18	56.516,18	1.303.210,01	64.84%				
###	VALOR TOTAL DA OBRA (R\$) =	108.611,22	200.667,26	200.667,26	200.667,26	200.667,26	200.667,26	200.667,26	200.667,17	590.740,66	27,90%				
<b>TOTAL GERAL C/ BDI =</b>		<b>404.662,00</b>	<b>802.668,04</b>	<b>802.668,04</b>	<b>802.668,04</b>	<b>802.668,04</b>	<b>802.668,04</b>	<b>802.668,04</b>	<b>802.668,04</b>	<b>2.010.000,00</b>	<b>100,00%</b>				
<b>PROPORCENTE =</b>		<b>2.013,24</b>	<b>3.011,58</b>	<b>5.008,26</b>	<b>6.006,60</b>	<b>7.004,94</b>	<b>8.003,28</b>	<b>9.001,62</b>	<b>9.999,96</b>	<b>9.999,96</b>	<b>0,50%</b>				
<b>CONCEDENTE =</b>		<b>402.648,76</b>	<b>199.668,92</b>	<b>199.668,92</b>	<b>199.668,92</b>	<b>199.668,92</b>	<b>199.668,92</b>	<b>199.668,92</b>	<b>199.668,83</b>	<b>2.000.000,03</b>	<b>99,50%</b>				

**MARCO ANTONIO MOURÃO**  
 Engenheiro Civil  
 CREM/DF/2175  
 CREM/MA/2942



# CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES / VIAS URBANAS									VALOR C/ BDI (R\$)		PESO (%)					
		1º DESENB.			2º DESEMBOLSO			3º DESEMBOLSO			PARCIAL	TOTAL	PARCIAL	TOTAL				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9								
PROPOSTA Nº 02 CONCESSIONA TOTAL GERAL C/ BDI =	Parcial =	404.682,00	200.667,26	200.667,26	200.667,26	200.667,26	200.667,26	200.667,26	200.667,26	200.667,26	200.667,26	200.667,26	200.667,17					
	Acumulado =	404.682,00	605.329,26	805.996,52	1.006.663,78	1.207.331,04	1.407.998,30	1.608.665,56	1.809.332,82	2.010.000,00								
	Total =	404.682,00					802.669,04				802.668,95							
	Pesos	20,13%	9,98%	9,98%	9,98%	9,98%	9,98%	9,98%	9,98%	9,98%	9,98%	9,98%	9,98%	100,00%				
	Acumulado =	20,13%	30,12%	40,10%	50,08%	60,07%	70,05%	80,03%	90,02%	100,00%								
	Total =	20,13%					39,53%				39,53%							

DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO		valor (R\$)	peso (%)
discriminação dos valores		10.000,00	0,50%
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....		2.000.000,00	99,50%
(2) - VALOR DO CONCEPENTE / DO REPASSO / DO MINISTÉRIO = .....		2.010.000,00	100,00%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....			

  
**MATOS AFRÂNIO MARGUINHÃO**  
 Engenheiro Civil  
 CREMDF/AA75  
 CREMMA/2942






PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TOTAL (T1+T2+T3)**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de Buriti (MA)..... TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO ANTO SECO, até o POVOADO FAZENDAS..... TRECHO-2 (T2) = do POVOADO CANCELA, passando pelos POVOADOS MORRADA NOVA, POVOADO MARRUAZINHO, e POVOADO PINTADA, até o RIO PARNAÍBA..... e TRECHO-3 (T3) = do POVOADO MACAJUBA até o POVOADO ARACAR.  
 PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).  
 CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018  
 DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## Orçamento Analítico

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE				REFERÊNCIA / PREÇO			PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)		PESO (%)	
			TRECHOS			TOTAL	SINAPI/ SICRO/MA SIESPO/PM	CÓDIGO	PREÇO UNIT (R\$)	S/ BDI	C/ BDI	S/ BDI	C/ BDI		
			T1	T2	T3										T1+T2+T3
2.0	<b>META 02 ==&gt; OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TOTAL (T1+T2+T3)</b>														
2.1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES:</b>														
2.1.1	Placa de obra	m²	14,40	14,40	14,40										
2.2	<b>MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:</b>														
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	unid	1,00	1,00	1,00	43,20	ver comp	ver comp	364,05	364,05	440,40	15.726,96	19.025,28	0,95%	
2.3	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:</b>														
2.3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	unid	1,00	1,00	1,00	3,00	ver comp	ver comp	4.735,13	4.735,13	5.728,22	15.726,96	19.025,28	0,95%	
2.4	<b>DESMATAMENTO:</b>														
2.4.1	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m das áreas laterais esquerda e direita (faixas adjacentes ao leito estradal)	m2	72.000,00	104.000,00	16.800,00	192.800,00	ver comp	ver comp	6.359,39	6.359,39	7.693,13	14.205,39	17.184,66	0,85%	
2.5	<b>TERRAPLENAGEM:</b>														
2.5.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	13.400,00	19.320,00	3.080,00	35.800,00	SICRO/MA				0,37	0,45	71.336,00	86.760,00	4,32%
2.5.2	Expurgo de jazida	m3	1.340,00	1.932,00	308,00	3.580,00	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	1.075.870,06	1.303.210,01	64,84%	
2.5.3	Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 1200 a 1400m c/m (remoção de material inservível)	m3	10.928,74	15.785,95	2.550,04	29.264,73	SICRO/MA	5502986	1,85	1,85	2,24	12.888,00	15.752,00	0,78%	
2.5.4	Reforço do subleito com material de jazida	m3	13.450,75	19.428,86	3.138,51	36.018,12	SICRO/MA	5502357	9,51	9,51	11,50	6.623,00	8.019,20	0,40%	
2.5.5	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	145.716,48	210.479,39	34.000,51	390.196,38	SICRO/MA	4011211	7,23	7,23	8,75	278.307,58	336.544,40	16,74%	
2.5.6	Base solo estabilizado granul. s/ mistura (com material de jazida)	m3	13.450,75	19.428,86	3.138,51	36.018,12	SICRO/MA	5914359	0,65	0,65	0,79	260.411,01	315.158,55	15,68%	
2.6	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO:</b>														
2.6.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	12.100,00	17.520,00	2.800,00	32.420,00	SICRO/MA	4011219	7,33	7,33	8,87	264.012,82	319.480,72	15,89%	
2.6.2	Expurgo de jazida	m3	1.210,00	1.752,00	280,00	3.242,00	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	462.138,95	560.740,66	27,90%	
2.6.3	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	12.249,79	17.694,14	2.858,28	32.802,21	SICRO/MA	5502986	1,85	1,85	2,24	11.671,20	14.264,80	0,71%	
2.6.4	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	153.122,39	221.176,80	35.728,56	410.027,75	SICRO/MA	4016007	2,75	2,75	3,33	5.997,70	7.262,08	0,36%	
2.6.5	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m3	10.208,16	14.745,12	2.381,90	27.335,18	SICRO/MA	5914359	0,65	0,65	0,79	90.206,08	109.231,36	5,43%	
									3,21	3,21	3,88	87.745,93	106.060,50	5,28%	
<b>VALOR TOTAL DA OBRA (R\$) = . . .</b>												<b>1.658.355,53</b>	<b>2.010.000,00</b>	<b>100,00%</b>	
<b>DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO</b>															
discriminação dos valores															
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....										valor (R\$)		peso (%)			
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....															
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....															
												10.000,00 0,50%			
												2.000.000,00 99,50%			
												2.010.000,00 100,00%			

  
**Marco Antonio Maranhão**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Total (T1+T2+T3)**

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA)... TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS..... TRECHO-2 (T2) = do POVOADO CANCELA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO MARRUAZINHO, e POVOADO PINTADA, até o RIO PARNAÍBA..... e TRECHO-3 (T3) = do POVOADO MACAJUBA até o POVOADO ARACAR.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

**DETALHAMENTO DA ESTRADA VICINAL**

Discriminação	Comp (m)	Larg (m)	Área (m2)
TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS.	18.000,00	6,00	108.000,00
TRECHO-2 (T2) = do POVOADO CANCELA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO MARRUAZINHO, e POVOADO PINTADA, até o RIO PARNAÍBA.	26.000,00	6,00	156.000,00
TRECHO-3 (T3) = do POVOADO MACAJUBA até o POVOADO ARACAR.	4.200,00	6,00	25.200,00
<b>TOTAL = . . . .</b>	<b>48.200,00</b>	<b>6,00</b>	<b>289.200,00</b>

**DADOS DO TRECHO**

- Extensão total (m) =	48.200,00	- DMT mat. jazida - cascalho/aterro (km) =	10,00
- Larg. média da pista de rolamento (m) =	6,00	- DMT mat. - Bota-fora (km) =	10,00
- Larg. média da crista do aterro (m) =	7,00	- Empolamento =	1,30
- Base (m) =	0,25	- Peso específico areia (t/m3) =	1,30
		- Peso específico laterita (t/m3) =	1,50

**Memória de Cálculo**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE									
			L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST
L: largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa/empolamento; P: peso; PE: peso específico; Q/DMT: quantidade/distância média de transporte; ST: subtotal; T: total												

*Marco Antônio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-1 (T1)**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA)..... TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-OUT-2019; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = #REF!  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

**DETALHAMENTO DA ESTRADA VICINAL**

Discriminação	Comp (m)	Larg (m)	Área (m2)
TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS.	18.000,00	6,00	108.000,00
<b>TOTAL = . . . .</b>	<b>18.000,00</b>	<b>6,00</b>	<b>108.000,00</b>

**DADOS DO TRECHO**

- Extensão total (m) =	18.000,00	- DMT mat. jazida - cascalho/aterro (km) =	10,00
- Larg. média da pista de rolamento (m) =	6,00	- DMT mat. - Bota-fora (km) =	10,00
- Larg. média da crista do aterro (m) =	7,00	- Empolamento =	1,30
- Base (m) =	0,25	- Peso específico areia (t/m3) =	1,30
		- Peso específico laterita (t/m3) =	1,50

**Memória de Cálculo**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE											
			L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T	
L: largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa/empolamento; P: peso; PE: peso específico; Q/DMT: quantidade/distância média de transporte; ST: subtotal; T: total														
<b>2.0</b>	<b>META 02 ==&gt; OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-1 (T1)</b>													
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES:</b>	<b>Unid</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>A/E</b>	<b>V</b>	<b>TX/EMP</b>	<b>P</b>	<b>PE</b>	<b>DMT</b>	<b>Q</b>	<b>ST</b>	<b>T</b>	
2.1.1	Placa de obra	m <sup>2</sup>	4,80	3,00							1,00		14,40	
<b>2.2</b>	<b>MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:</b>	<b>Unid</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>A/E</b>	<b>V</b>	<b>TX/EMP</b>	<b>P</b>	<b>PE</b>	<b>DMT</b>	<b>Q</b>	<b>ST</b>	<b>T</b>	
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	unid											1,00	
<b>2.3</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:</b>	<b>Unid</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>A/E</b>	<b>V</b>	<b>TX/EMP</b>	<b>P</b>	<b>PE</b>	<b>DMT</b>	<b>Q</b>	<b>ST</b>	<b>T</b>	
2.3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	unid											1,00	
<b>2.4</b>	<b>DESMATAMENTO:</b>	<b>Unid</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>A/E</b>	<b>V</b>	<b>TX/EMP</b>	<b>P</b>	<b>PE</b>	<b>DMT</b>	<b>Q</b>	<b>ST</b>	<b>T</b>	
2.4.1	Desm. dest. limpeza áreas c/ arv. diam. até 0,15 m das áreas laterais esquerda e direita (faixas adjacentes ao leito estradal)	m <sup>2</sup>	2,00	18.000,00							2,00		72.000,00	
<b>2.5</b>	<b>TERRAPLENAGEM:</b>	<b>Unid</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>A/E</b>	<b>V</b>	<b>TX/EMP</b>	<b>P</b>	<b>PE</b>	<b>DMT</b>	<b>Q</b>	<b>ST</b>	<b>T</b>	
2.5.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m <sup>2</sup>	100,00	134,00							1,00		13.400,00	
2.5.2	Expurgo de jazida	m <sup>3</sup>	100,00	134,00	0,10						1,00		1.340,00	
2.5.3	Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 1200 a 1400m c/m (remoção de material inservível)	m <sup>3</sup>	7,00	18.000,00	0,28		1,20				0,26		10.928,74	
2.5.4	#REF!	m <sup>3</sup>	7,00	18.000,00	0,28		1,20				0,32		13.450,75	
2.5.5	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	7,00	18.000,00	0,28				1,30	10,00	0,32		145.716,48	
2.5.6	Base solo estabilizado granul. s/ mistura (com material de jazida)	m <sup>3</sup>	7,00	18.000,00	0,28		1,20				0,32		13.450,75	
<b>2.6</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO:</b>	<b>Unid</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>A/E</b>	<b>V</b>	<b>TX/EMP</b>	<b>P</b>	<b>PE</b>	<b>DMT</b>	<b>Q</b>	<b>ST</b>	<b>T</b>	
2.6.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m <sup>2</sup>	100,00	121,00							1,00		12.100,00	
2.6.2	Expurgo de jazida	m <sup>3</sup>	100,00	121,00	0,10						1,00		1.210,00	
2.6.3	Escav. e carga de mater. de jazida	m <sup>3</sup>	6,00	18.000,00	0,28		1,20				0,34		12.249,79	
2.6.4	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	6,00	18.000,00	0,28				1,50	10,00	0,34		153.122,39	
2.6.5	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m <sup>3</sup>	6,00	18.000,00	0,28						0,34		10.208,16	

Marco Antonio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-2 (T2)**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA) - TRECHO-2 (T2) = do POVOADO CANCELA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO MARRUAZINHO, e POVOADO PINTADA, até o RIO PARNAÍBA.  
 ASS. \_\_\_\_\_

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-OUT-2019; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = #REF!  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

**DETALHAMENTO DA ESTRADA VICINAL**

Discriminação	Comp (m)	Larg (m)	Área (m2)
TRECHO-2 (T2) = do POVOADO CANCELA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO MARRUAZINHO, e POVOADO PINTADA, até o RIO PARNAÍBA.	26.000,00	6,00	156.000,00
<b>TOTAL = . . . .</b>	<b>26.000,00</b>	<b>6,00</b>	<b>156.000,00</b>

**DADOS DO TRECHO**

- Extensão total (m) =	26.000,00	- DMT mat. jazida - cascalho/aterro (km) =	10,00
- Larg. média da pista de rolamento (m) =	6,00	- DMT mat. - Bota-fora (km) =	10,00
- Larg. média da crista do aterro (m) =	7,00	- Empolamento =	1,30
- Base (m) =	0,25	- Peso específico areia (t/m3) =	1,30
		- Peso específico laterita (t/m3) =	1,50

**Memória de Cálculo**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE											
			L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T	
L: largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa/empolamento; P: peso; PE: peso específico; Q/DMT: quantidade/distância média de transporte; ST: subtotal; T: total														
<b>2.0</b>	<b>META 02 ==&gt; OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-2 (T2)</b>													
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES:</b>	<b>Unid</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>A/E</b>	<b>V</b>	<b>TX/EMP</b>	<b>P</b>	<b>PE</b>	<b>DMT</b>	<b>Q</b>	<b>ST</b>	<b>T</b>	
2.1.1	Placa de obra	m <sup>2</sup>	4,80	3,00							1,00		14,40	
<b>2.2</b>	<b>MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:</b>	<b>Unid</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>A/E</b>	<b>V</b>	<b>TX/EMP</b>	<b>P</b>	<b>PE</b>	<b>DMT</b>	<b>Q</b>	<b>ST</b>	<b>T</b>	
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	unid											1,00	
<b>2.3</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:</b>	<b>Unid</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>A/E</b>	<b>V</b>	<b>TX/EMP</b>	<b>P</b>	<b>PE</b>	<b>DMT</b>	<b>Q</b>	<b>ST</b>	<b>T</b>	
2.3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	unid											1,00	
<b>2.4</b>	<b>DESMATAMENTO:</b>	<b>Unid</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>A/E</b>	<b>V</b>	<b>TX/EMP</b>	<b>P</b>	<b>PE</b>	<b>DMT</b>	<b>Q</b>	<b>ST</b>	<b>T</b>	
2.4.1	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m das áreas laterais esquerda e direita (faixas adjacentes ao leito estradal)	m <sup>2</sup>	2,00	26.000,00							2,00		104.000,00	
<b>2.5</b>	<b>TERRAPLENAGEM:</b>	<b>Unid</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>A/E</b>	<b>V</b>	<b>TX/EMP</b>	<b>P</b>	<b>PE</b>	<b>DMT</b>	<b>Q</b>	<b>ST</b>	<b>T</b>	
2.5.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m <sup>2</sup>	120,00	161,00							1,00		19.320,00	
2.5.2	Expurgo de jazida	m <sup>3</sup>	120,00	161,00	0,10						1,00		1.932,00	
2.5.3	Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 1200 a 1400m c/m (remoção de material inservível)	m <sup>3</sup>	7,00	26.000,00	0,28		1,20				0,26		15.785,95	
2.5.4	#REF!	m <sup>3</sup>	7,00	26.000,00	0,28		1,20				0,32		19.428,86	
2.5.6	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	7,00	26.000,00	0,28				1,30	10,00	0,32		210.479,39	
2.5.7	Base solo estabilizado granul. s/ mistura (com material de jazida)	m <sup>3</sup>	7,00	26.000,00	0,28		1,20				0,32		19.428,86	
<b>2.6</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO:</b>	<b>Unid</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>A/E</b>	<b>V</b>	<b>TX/EMP</b>	<b>P</b>	<b>PE</b>	<b>DMT</b>	<b>Q</b>	<b>ST</b>	<b>T</b>	
2.6.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m <sup>2</sup>	120,00	146,00							1,00		17.520,00	
2.6.2	Expurgo de jazida	m <sup>3</sup>	120,00	146,00	0,10						1,00		1.752,00	
2.6.3	Escav. e carga de mater. de jazida	m <sup>3</sup>	6,00	26.000,00	0,28		1,20				0,34		17.694,14	
2.6.4	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	6,00	26.000,00	0,28				1,50	10,00	0,34		221.176,80	
2.6.5	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m <sup>3</sup>	6,00	26.000,00	0,28						0,34		14.745,12	

Marco Antônio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4175  
 CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
CNPJ: 06.117.071/0001-55  
Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
Fone: (98) 3482-1170

OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-3 (T3)

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA) - TRECHO 3 (T3) - do POVOADO MACAJUBA até o POVOADO ARACAR.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO-MA-OUT-2019; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = #REF!  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

#### DETALHAMENTO DA ESTRADA VICINAL

Discriminação	Comp (m)	Larg (m)	Área (m2)
TRECHO-3 (T3) = do POVOADO MACAJUBA até o POVOADO ARACAR.	4.200,00	6,00	25.200,00
<b>TOTAL = . . . .</b>	<b>4.200,00</b>	<b>6,00</b>	<b>25.200,00</b>

#### DADOS DO TRECHO

- Extensão total (m) =	4.200,00	- DMT mat. jazida - cascalho/aterro (km) =	10,00
- Larg. média da pista de rolamento (m) =	6,00	- DMT mat. - Bota-fora (km) =	10,00
- Larg. média da crista do aterro (m) =	7,00	- Empolamento =	1,32
- Base (m) =	0,25	- Peso específico areia (t/m3) =	1,30
		- Peso específico laterita (t/m3) =	1,50

## Memória de Cálculo

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE											
			L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T	
L: largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa/empolamento; P: peso; PE: peso específico; Q/DMT: quantidade/distância média de transporte; ST: subtotal; T: total														
<b>2.0</b>	<b>META 02 ==&gt; OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-3 (T3)</b>													
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES:</b>	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T	
2.1.1	Placa de obra	m <sup>2</sup>	4,80	3,00							1,00		14,40	
<b>2.2</b>	<b>MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:</b>	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T	
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	unid											1,00	
<b>2.3</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:</b>	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T	
2.3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	unid											1,00	
<b>2.4</b>	<b>DESMATAMENTO:</b>	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T	
2.4.1	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m das áreas laterais esquerda e direita (faixas adjacentes ao leito estradal)	m <sup>2</sup>	2,00	4.200,00							2,00		16.800,00	
<b>2.5</b>	<b>TERRAPLENAGEM:</b>	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T	
2.5.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m <sup>2</sup>	40,00	77,00							1,00		3.080,00	
2.5.2	Expurgo de jazida	m <sup>3</sup>	40,00	77,00	0,10						1,00		308,00	
2.5.3	Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 1200 a 1400m c/m (remoção de material inservível)	m <sup>3</sup>	7,00	4.200,00	0,28		1,20				0,26		2.550,04	
2.5.4	#REF!	m <sup>3</sup>	7,00	4.200,00	0,28		1,20				0,32		3.138,51	
2.5.6	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	7,00	4.200,00	0,28				1,30	10,00	0,32		34.000,51	
2.5.7	Base solo estabilizado granul. s/ mistura (com material de jazida)	m <sup>3</sup>	7,00	4.200,00	0,28		1,20				0,32		3.138,51	
<b>2.6</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO:</b>	Unid	L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T	
2.6.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m <sup>2</sup>	40,00	70,00							1,00		2.800,00	
2.6.2	Expurgo de jazida	m <sup>3</sup>	40,00	70,00	0,10						1,00		280,00	
2.6.3	Escav. e carga de mater. de jazida	m <sup>3</sup>	6,00	4.200,00	0,28		1,20				0,34		2.858,28	
2.6.4	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	6,00	4.200,00	0,28				1,50	10,00	0,34		35.728,56	
2.6.5	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m <sup>3</sup>	6,00	4.200,00	0,28						0,34		2.381,90	

Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Total (T1+T2+T3)**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA).... TRECHO-1 (T1) = do POVOADO DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS.... TRECHO-2 (T2) = do POVOADO CANCELA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO MARRAZINHO, e POVOADO PINTADA, até o RIO PARNAÍBA... e TRECHO-3 (T3) = do POVOADO MACAJUBA até o POVOADO ARACAR.  
 PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).  
 CONCEDEnte = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018  
 DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICROMA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

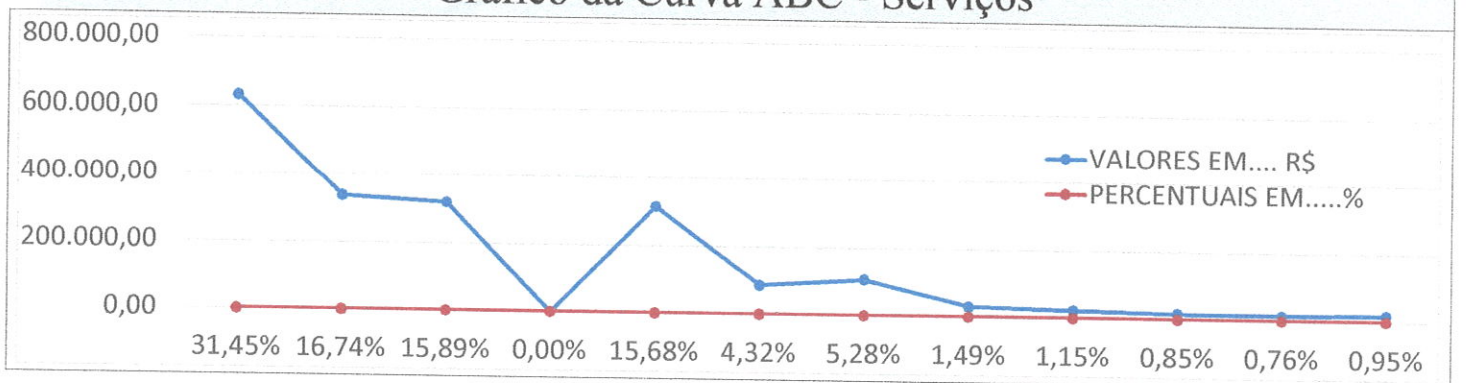
## Planilha da Curva ABC - Serviços

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE			REFERÊNCIA / PREÇO			PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)			PESO (%)	
			TRECHOS		TOTAL	SINAPI/ SICROMA SIESPO/PM	CÓDIGO	PREÇO UNIT (R\$)	S/ BDI	C/ BDI	S/ BDI	C/ BDI		Parcial	Total
			T1	T2	T1 + T2						Parcial	Parcial	Total		
2.5.5	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	145.716,48	34.000,51	390.196,38	SICROMA	5914359	0,65	0,65	0,79	253.627,65	308.255,14	632.177,06	15,34%	31,45%
2.6.4	Transporte comercial c/ base. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	153.122,39	35.728,56	410.027,75	SICROMA	5914359	0,65	0,65	0,79	266.518,04	323.921,92		16,12%	
2.5.3	Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 1200 a 1400m c/m (remoção de material inservível)	m3	10.928,74	2.550,04	29.264,73	SICROMA	5502357	9,51	9,51	11,50	278.307,58	336.544,40	336.544,40	16,74%	16,74%
2.5.6	Base solo estabilizado granul. s/ mistura (com material de jazida)	m3	13.450,75	3.138,51	36.018,12	SICROMA	4011219	7,33	7,33	8,87	264.012,82	319.480,72	319.480,72	15,89%	15,89%
2.6.3	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	12.249,79	2.858,28	32.802,21	SICROMA	4016007	2,75	2,75	3,33	90.206,08	109.231,36	109.231,36	5,43%	5,43%
2.5.4	Reforço do subleito com material de jazida	m3	13.450,75	3.138,51	36.018,12	SICROMA	4011211	7,23	7,23	8,75	260.411,01	315.158,55	315.158,55	15,68%	15,68%
2.4.1	Desm. dest. limpeza áreas clarv. diam. até 0,15 m das áreas laterais esquerda e direita (faixas adjacentes ao leito estradal)	m2	72.000,00	16.800,00	192.800,00	SICROMA	5501700	0,37	0,37	0,45	71.336,00	86.760,00	86.760,00	4,32%	4,32%
2.6.5	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m3	10.208,16	2.381,90	27.335,18	SICROMA	5502978	3,21	3,21	3,88	87.745,93	106.060,50	106.060,50	5,28%	5,28%
2.5.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	13.400,00	3.080,00	35.800,00	SICROMA	5502985	0,36	0,36	0,44	12.888,00	15.752,00	30.016,80	0,78%	1,49%
2.6.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	12.100,00	2.800,00	32.420,00	SICROMA	5502985	0,36	0,36	0,44	11.671,20	14.264,80		0,71%	
2.3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	unid	1,00	1,00	3,00	ver comp	ver comp	6.359,39	6.359,39	7.693,13	19.078,17	23.079,39	23.079,39	1,15%	1,15%
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	unid	1,00	1,00	3,00	ver comp	ver comp	4.735,13	4.735,13	5.728,22	14.205,39	17.184,66	17.184,66	0,85%	0,85%
2.5.2	Expurgo de jazida	m3	1.340,00	308,00	3.580,00	SICROMA	5502986	1,85	1,85	2,24	6.623,00	8.019,20	15.281,28	0,40%	0,76%
2.6.2	Expurgo de jazida	m3	1.210,00	280,00	3.242,00	SICROMA	5502986	1,85	1,85	2,24	5.997,70	7.262,08		0,36%	
2.1.1	Placa de obra	m²	14,40	14,40	43,20	ver comp	ver comp	364,05	364,05	440,40	15.726,96	19.025,28	19.025,28	0,95%	0,95%
<b>VALOR TOTAL DA OBRA (R\$) = . . .</b>											1.658.355,53	2.010.000,00	2.010.000,00	100,00%	100,00%

### DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	10.000,00	0,50%
(2) - VALOR DO CONCEDEnte / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....	2.000.000,00	99,50%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	2.010.000,00	100,00%

### Gráfico da Curva ABC - Serviços



*Marco Antonio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Total (T1+T2+T3)

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA)..... TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOGA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS..... TRECHO-2 (T2) = do POVOADO CANCELA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO

PROPOSTANTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = f(Rodovias e Ferrovias)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
<b>GRUPO: ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>		
	- Despesas Administrativas	4,01%
	Total deste grupo =	<b>4,01%</b>
<b>GRUPO: SEGURO E GARANTIA</b>		
	- Garantias	0,40%
	Total deste grupo =	<b>0,40%</b>
<b>GRUPO: RISCO</b>		
	- Riscos e imprevistos	0,56%
	Total deste grupo =	<b>0,56%</b>
<b>GRUPO: DESPESAS FINANCEIRAS</b>		
	- Despesas financeiras	1,11%
	Total deste grupo =	<b>1,11%</b>
<b>GRUPO: LUCRO</b>		
	- Lucro	7,54%
	Total deste grupo =	<b>7,54%</b>
<b>GRUPO: TRIBUTOS (PIS, CONFINS e ISSQN)</b>		
	- PIS	0,65%
	- CONFINS	3,00%
	- ISSQN	2,00%
	- CPRB	
	Total deste grupo =	<b>5,65%</b>
<b>TOTAL DO BDI = {{{(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)}}/(1-I)} - 1 =</b>		<b>20,97%</b>

### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	20,76%	24,18%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80%	27,48%	30,95%
PROJETO EXECUTIVO	11,10%	14,02%	16,80%

A fórmula abaixo foi utilizada para cálculo do BDI das faixas acima relacionadas, devendo ser adotada como padrão:

$$BDI = \frac{((1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L))}{(1-I)} - 1$$

Onde:


- AC = TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;
- S = TAXA DE SEGUROS;
- R = TAXA DE RISCOS;
- G = TAXA DE GARANTIAS;
- DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS;
- L = TAXA DE LUCRO/REMUNERAÇÃO;
- I = TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (PIS, CONFINS e ISS).

*Marco Antônio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942

# COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = f(Rodovias e Ferrovias)

LIMITES DE TAXAS INTEGRANTES DA COMPOSIÇÃO DO BDI / CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS

Item componente do BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos: PIS, CONFINS e ISSQN	7,32%	7,59%	7,95%
<b>TOTAL</b>	<b>19,60%</b>	<b>20,87%</b>	<b>24,23%</b>

  
 Marco Antonio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

PREFEITURA MUN. BURITI/MA

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL** - Total (T1+T2+T3)  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA).... TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS.... TRECHO-2 (T2) = do POVOADO CANCELA,  
 PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018  
 DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO			UNID	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFER.
MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS				05/2020	SINAPI	R\$ 4.735,13
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO		COEFIC	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	12,0153700	33,8300000	406,4799671
SINAPI	91395	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	12,0153700	28,8200000	346,2829634
SINAPI	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	12,0153700	33,0000000	396,5072100
SINAPI	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	12,0153700	41,2100000	495,1533977
SINAPI	5845	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 122 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.510 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	12,0153700	28,3300000	340,3954321
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	12,0153700	48,2300000	579,5012951
SINAPI	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	12,0153700	180,6700000	2.170,8168979
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO						
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			UNID	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFER.
				05/2020	SINAPI	R\$ 6.359,39
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO		COEFIC	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
PI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	44,2000000	99,1600000	4.382,8720000
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	74,2774000	26,6100000	1.976,5216140
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO						
PLACA DE OBRA			UNID	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFER.
				05/2020	SINAPI	R\$ 364,05
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO		COEFIC	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0	15,34	15,3400000
SINAPI	6111	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0	10,81	21,6200000
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,01	225,46	2,2546000
SINAPI	4417	SARRAFO DE MADEIRA NÃO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	1,0	4,21	4,2100000

*Marco Antônio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
CNPJ: 06.117.071/0001-55  
Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL**  
LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA)..... TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS..... TRECHO-2 (T2) = do POVOADO CANCELA, ASS.  
PROPOSTANTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

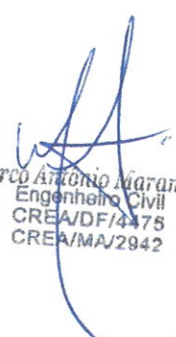
DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

BDI = 20,97%

## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SINAPI	00004491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0	4,82	19,2800000
SINAPI	00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0	300,00	300,0000000
SINAPI	00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	12,20	1,3420000

  
Marco Antonio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Total (T1+T2+T3)**

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA)..... TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUWENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDEAS... TRECHO-2 (T2) = do POVOADO CANCELTA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO MARRUAZINHÃO, e POVOADO PINTADA, até o RIO PARNAIBA..... e TRECHO-3 (T3) = do POVOADO MACAJUBA até o POVOADO ARAÇAR.

PROPOSTANTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).  
 CONCEDEENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018  
 DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020. (DN)-DNIT-SICROMA-JAN-2020. (SE)-SIESPO: (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,86%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## QCI - Quadro de Composição do Investimento

Grau de Sigilo  
 #PÚBLICO

Nº do CT: \_\_\_\_\_ PropONENTE/Tomador: P. M. DE BURITI - MA Município/UF: BURITI - MA Empreendimento (nome/apelido): OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Total (T1+T2+T3) Aprovação (data): \_\_\_\_\_

Operação:  Financiamento  Repasse Programa/Modalidade/Ação: CONCEDEENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

Item	Descrição	Quant/ unidade	Repasse R\$	%	Contrapartida		Total %	Total R\$	Execução EF ou AD	Contrapartida OS ou FIN
					Próprios (R\$)	(%)				
1	META 02 ==> OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TOTAL (T1+T2+T3)	1,00	2.000.000,00	99,50%	10.000,00	0,50%	0,50%	2.010.000,00	EF	FIN
TOTAL GERAL C/ BDI (PROJETO+OBRA) =			2.000.000,00	99,50%	10.000,00	0,50%	-	0,00%	0,50%	2.010.000,00

Forma de execução: AD = Administração Direta pelo Tomador  
 ou EF se execução e/ou fornecimento a contratar/contrado.  
 Tipo de contrapartida: FIN = Financeira; OS = em Obras e Serviços.

BURITI (MA), 24 DE AGOSTO DE 2018  
 Local/Data

LOURIVALDO BATISTA DA SILVA  
 Prefeito Municipal de BURITI (MA)

Marcos Antônio Magalhães  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF-124175  
 CREA/MA/2942



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
CNPJ: 06.117.071/0001-55  
Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
Fone: (98) 3482-1170

OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VIGIADA, TRECHO-1 (T1) Nº 111

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA)..... TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURHO, NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARMAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## PROJETO EXECUTIVO

### *Planilhas Orçamentárias*

ORÇAMENTO SINTÉTICO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

ORÇAMENTO ANALÍTICO


MEMÓRIA DE CÁLCULO

COMPOSIÇÃO DE BDI (%) ==> f(Rodovias e Ferrovias)

QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

PLANILHA DA CURVA ABC - SERVIÇOS

GRÁFICO DA CURVA ABC - SERVIÇOS

  
Marco Antonio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942

#### DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	3.722,69	0,50%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....	744.537,31	99,50%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	748.260,00	100,00%





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
CNPJ: 06.117.071/0001-55  
Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
Fone: (98) 3482-1170

PREFEITURA MUN. BURITI/MA

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-1 (T1)**

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA)..... TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURU DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS.

PROponente / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%

ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%

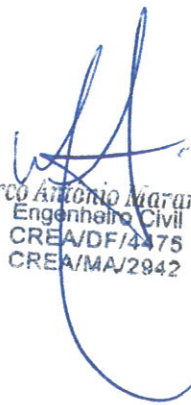
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## Orçamento Sintético

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO TOTAL (R\$)	PESO (%)
<b>2.0</b>	<b>META 02 ==&gt; OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-1 (T1)</b>		
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	6.341,76	0,85%
2.2	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:	5.728,22	0,77%
2.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:	7.693,13	1,03%
2.4	DESMATAMENTO:	32.400,00	4,33%
2.5	TERRAPLENAGEM:	486.696,34	65,04%
2.6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	209.400,55	27,98%
	<b>VALOR TOTAL DA OBRA (R\$) = . . .</b>	<b>748.260,00</b>	<b>100,00%</b>

### DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	3.722,69	0,50%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....	744.537,31	99,50%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	748.260,00	100,00%

  
Marco Antonio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 Nº 008/2018  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-1 (T1)**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de Buriti (MA), .... TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUJENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS.  
 PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018  
 DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICROMA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,65%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES									VALOR C/ BDI (R\$)	PARCIAL TOTAL	PARCIAL TOTAL	PESO (%)	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9					
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	6.341,76 100,00%											6.341,76		0,85%
2.2	MOBILIZAÇÃO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS:	1.113,32 19,44%	576,86 10,07%	576,86 10,07%	576,86 10,07%	576,86 10,07%	576,86 10,07%	576,86 10,07%	576,86 10,07%	576,86 10,07%		5.726,22		0,77%	
2.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:	1.495,21 19,44%	774,74 10,07%	774,74 10,07%	774,74 10,07%	774,74 10,07%	774,74 10,07%	774,74 10,07%	774,74 10,07%	774,74 10,07%		7.693,13		1,03%	
2.4	DESMATAMENTO:	6.297,16 19,44%	3.262,86 10,07%	3.262,86 10,07%	3.262,86 10,07%	3.262,86 10,07%	3.262,86 10,07%	3.262,86 10,07%	3.262,86 10,07%	3.262,86 10,07%		32.400,00	748.259,99		100,00%
2.5	TERRAPLENAGEM:	94.592,71 19,44%	49.012,96 10,07%	49.012,96 10,07%	49.012,96 10,07%	49.012,96 10,07%	49.012,96 10,07%	49.012,96 10,07%	49.012,96 10,07%	49.012,96 10,07%		486.696,34		65,04%	
2.6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	40.698,41 19,44%	21.087,77 10,07%	21.087,77 10,07%	21.087,77 10,07%	21.087,77 10,07%	21.087,77 10,07%	21.087,77 10,07%	21.087,77 10,07%	21.087,74 10,07%		209.400,55		27,98%	
<b>TOTAL GERAL C/ BDI =</b>		150.538,57 20,12% Total = Acumulado = Parcial = Pesos =	74.715,19 10,07% Total = Acumulado = Parcial = Pesos =	74.715,19 10,07% 298.860,76 9,99% Total = Acumulado = Parcial = Pesos =	74.715,19 10,07% 374.684,14 9,99% Total = Acumulado = Parcial = Pesos =	74.715,19 10,07% 449.399,33 9,99% Total = Acumulado = Parcial = Pesos =	74.715,19 10,07% 524.114,52 9,99% Total = Acumulado = Parcial = Pesos =	74.715,19 10,07% 598.829,71 9,99% Total = Acumulado = Parcial = Pesos =	74.715,19 10,07% 673.544,90 9,99% Total = Acumulado = Parcial = Pesos =	748.260,09 100,00% Total = Acumulado = Parcial = Pesos =		748.260,00		100,00%	

DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO

discriminação dos valores		valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA =		3.722,69	0,50%
(2) - VALOR DO CONCEDEENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO =		744.637,31	99,50%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) =		748.260,00	100,00%

  
 Marcelo Antonio Martins  
 Engenheiro Civil  
 CREMAM/2942



**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-1 (T1)**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de Buriti (MA), ... TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUJENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS.  
 PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de Buriti (MA)  
 CONCEDEENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018  
 DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (S)-SINAIP-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICROMA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.  
**BDI = 20,97%**  
**ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%**  
**ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%**

**RELAÇÃO DAS PARCELAS DAS RUAS A SEREM BENEFICIADAS**

TRECHOS	SUB-TRECHOS	PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES / VIAS URBANAS	DESEMBOLSO	COMPRIMENTO (m)		LARG (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )		
				SUB-TOTAL	TOTAL		SUB-TOTAL	TOTAL	REAL
TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUJENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS.	SUB-TRECHO-1 =	1	3.498,421344	18.000,00	18.000,00	6,00	20.990,528064	108.000,00	108.000,00
	SUB-TRECHO-2 =	2	1.812,697427	18.000,00	18.000,00	6,00	10.876,184564	108.000,00	108.000,00
	SUB-TRECHO-3 =	3	1.812,697427	18.000,00	18.000,00	6,00	10.876,184564	108.000,00	108.000,00
	SUB-TRECHO-4 =	4	1.812,697427	18.000,00	18.000,00	6,00	10.876,184564	108.000,00	108.000,00
	SUB-TRECHO-5 =	5	1.812,697427	18.000,00	18.000,00	6,00	10.876,184564	108.000,00	108.000,00
	SUB-TRECHO-6 =	6	1.812,697427	18.000,00	18.000,00	6,00	10.876,184564	108.000,00	108.000,00
	SUB-TRECHO-7 =	7	1.812,697427	18.000,00	18.000,00	6,00	10.876,184564	108.000,00	108.000,00
	SUB-TRECHO-8 =	8	1.812,697427	18.000,00	18.000,00	6,00	10.876,184564	108.000,00	108.000,00
	SUB-TRECHO-9 =	9	1.812,697427	18.000,00	18.000,00	6,00	10.876,179985	108.000,00	108.000,00
<b>EXTENSÃO TOTAL =====&gt;</b>				<b>18.000,00</b>	<b>18.000,00</b>	<b>6,00</b>	<b>108.000,000000</b>	<b>108.000,00</b>	<b>108.000,00</b>
<b>LARGURA MÉDIA =====&gt;</b>									

**CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES / VIAS URBANAS									VALOR C/ BDI (R\$)	PESO (%)				
		1º DESEMB.	2º DESEMBOLSO	3º DESEMBOLSO	4	5	6	7	8	9			PARCIAL	TOTAL	PARCIAL	TOTAL
1	SUB-TRECHO	Parcial =	3.498,421344	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427
		Total =	3.498,421344	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427	1.812,697427
		Global =	20.990,528064	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564
		Total =	20.990,528064	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564	10.876,184564
<b>Global =</b>																
<b>Global =</b>																

**MARCO ANTONIO MARTINS**  
 Engenheiro Civil  
 CREMAD/2175  
 CREA/MA/2942



# CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES / VIAS URBANAS									VALOR C/BDI (R\$)		PESO (%)	
		1º DESEMBOLSO			2º DESEMBOLSO			3º DESEMBOLSO			PARCIAL	TOTAL	PARCIAL	TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9				
	Parcial =	150.538,57	74.715,19	74.715,19	74.715,19	74.715,19	74.715,19	74.715,19	74.715,19					
	Acumulado =	150.538,57	225.253,76	299.968,95	374.684,14	449.399,33	524.114,52	598.829,71	673.544,90	748.260,09				
	Total =	150.538,57	298.860,76						298.860,76					
	Parcial =	20,12%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%				
	Acumulado =	20,12%	30,10%	40,09%	50,07%	60,06%	70,04%	80,03%	90,01%	100,00%				
	Total =	20,12%	79,88%						39,94%					
											748.259,99		100,00%	

## DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	3.722,69	0,50%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSO / DO MINISTÉRIO = .....	744.537,31	99,50%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	748.260,00	100,00%

~~PREFEITURA MUN. BURITI/MA~~  
~~Ass. No~~  
 PROPONENTE =  
 CONCEDENTE =  
 TOTAL GERAL C/  
 BDI =

  
 Marco Antônio Magalhães  
 Engenheiro Civil  
 CREMAD/24375  
 CREMAM/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-1 (T1)**

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS.

PROponente / Proprietário = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).  
 Concedente = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

Data / Referência / Preço = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## Orçamento Analítico

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	REFERÊNCIA / PREÇO			PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)		PESO (%)
				SINAPI/SICRO/MA SIESPO/PM	CÓDIGO	PREÇO UNIT (R\$)	S/ BDI	C/ BDI	S/ BDI	C/ BDI	
<b>2.0</b>	<b>META 02 ==&gt; OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-1 (T1)</b>										
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES:</b>										
2.1.1	Placa de obra	m²	14,40	ver comp	ver comp	364,05	364,05	440,40	5.242,32	6.341,76	0,85%
<b>2.2</b>	<b>MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:</b>								4.735,13	5.728,22	0,77%
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	unid	1,00	ver comp	ver comp	4.735,13	4.735,13	5.728,22	4.735,13	5.728,22	0,77%
<b>2.3</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:</b>								6.359,39	7.693,13	1,03%
2.3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	unid	1,00	ver comp	ver comp	6.359,39	6.359,39	7.693,13	6.359,39	7.693,13	1,03%
<b>2.4</b>	<b>DESMATAMENTO:</b>								26.640,00	32.400,00	4,33%
2.4.1	Desm. dest. limpeza áreas c/ arv. diam. até 0,15 m das áreas laterais esquerda e direita (faixas adjacentes ao leito estradal)	m2	72.000,00	SICRO/MA	5501700	0,37	0,37	0,45	26.640,00	32.400,00	4,33%
<b>2.5</b>	<b>TERRAPLENAGEM:</b>								401.793,95	486.696,34	65,04%
2.5.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	13.400,00	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	4.824,00	5.896,00	0,79%
2.5.2	Expurgo de jazida	m3	1.340,00	SICRO/MA	5502986	1,85	1,85	2,24	2.479,00	3.001,60	0,40%
2.5.3	Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 1200 a 1400m c/m (remoção de material inservível)	m3	10.928,74	SICRO/MA	5502357	9,51	9,51	11,50	103.932,32	125.680,51	16,80%
2.5.4	Reforço do subleito com material de jazida	m3	13.450,75	SICRO/MA	4011211	7,23	7,23	8,75	97.248,92	117.694,06	15,73%
2.5.5	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	145.716,48	SICRO/MA	5914359	0,65	0,65	0,79	94.715,71	115.116,02	15,38%
2.5.6	Base solo estabilizado granul. s/ mistura (com material de jazida)	m3	13.450,75	SICRO/MA	4011219	7,33	7,33	8,87	98.594,00	119.308,15	15,94%
<b>2.6</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO:</b>								172.579,16	209.400,55	27,98%
2.6.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	12.100,00	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	4.356,00	5.324,00	0,71%
2.6.2	Expurgo de jazida	m3	1.210,00	SICRO/MA	5502986	1,85	1,85	2,24	2.238,50	2.710,40	0,36%
2.6.3	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	12.249,79	SICRO/MA	4016007	2,75	2,75	3,33	33.686,92	40.791,80	5,45%
2.6.4	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	153.122,39	SICRO/MA	5914359	0,65	0,65	0,79	99.529,55	120.966,69	16,17%
2.6.5	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m3	10.208,16	SICRO/MA	5502978	3,21	3,21	3,88	32.768,19	39.607,66	5,29%
<b>VALOR TOTAL DA OBRA (R\$) = . . .</b>									<b>617.349,95</b>	<b>748.260,00</b>	<b>100,00%</b>

**DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO**

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....	3.722,69	0,50%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....	744.537,31	99,50%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....	748.260,00	100,00%

*Marco Antônio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/44175  
 CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-1 (T1)**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS.

PROPOSTANTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

**DETALHAMENTO DA ESTRADA VICINAL**

Discriminação	Comp (m)	Larg (m)	Área (m2)
TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS.	18.000,00	6,00	108.000,00
<b>TOTAL = . . . .</b>	<b>18.000,00</b>	<b>6,00</b>	<b>108.000,00</b>

**DADOS DO TRECHO**

- Extensão total (m) =	18.000,00	- DMT mat. jazida - cascalho/aterro (km) =	10,00
- Larg. média da pista de rolamento (m) =	6,00	- DMT mat. - Bota-fora (km) =	10,00
- Larg. média da crista do aterro (m) =	7,00	- Empolamento =	1,30
- Base (m) =	0,25	- Peso específico areia (t/m3) =	1,30
		- Peso específico laterita (t/m3) =	1,50

**Memória de Cálculo**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE											
			L	C	A/E	V	TX/EMP	P	PE	DMT	Q	ST	T	
L: largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa/empolamento; P: peso; PE: peso específico; Q/DMT: quantidade/distância média de transporte; ST: subtotal; T: total														
<b>2.0</b>	<b>META 02 ==&gt; OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-1 (T1)</b>													
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES:</b>	<b>Unid</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>A/E</b>	<b>V</b>	<b>TX/EMP</b>	<b>P</b>	<b>PE</b>	<b>DMT</b>	<b>Q</b>	<b>ST</b>	<b>T</b>	
2.1.1	Placa de obra	m <sup>2</sup>	4,80	3,00							1,00		14,40	
<b>2.2</b>	<b>MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:</b>	<b>Unid</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>A/E</b>	<b>V</b>	<b>TX/EMP</b>	<b>P</b>	<b>PE</b>	<b>DMT</b>	<b>Q</b>	<b>ST</b>	<b>T</b>	
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	unid											1,00	
<b>2.3</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:</b>	<b>Unid</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>A/E</b>	<b>V</b>	<b>TX/EMP</b>	<b>P</b>	<b>PE</b>	<b>DMT</b>	<b>Q</b>	<b>ST</b>	<b>T</b>	
2.3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	unid											1,00	
<b>2.4</b>	<b>DESMATAMENTO:</b>	<b>Unid</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>A/E</b>	<b>V</b>	<b>TX/EMP</b>	<b>P</b>	<b>PE</b>	<b>DMT</b>	<b>Q</b>	<b>ST</b>	<b>T</b>	
2.4.1	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m das áreas laterais esquerda e direita (faixas adjacentes ao leito estradal)	m <sup>2</sup>	2,00	18.000,00							2,00		72.000,00	
<b>2.5</b>	<b>TERRAPLENAGEM:</b>	<b>Unid</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>A/E</b>	<b>V</b>	<b>TX/EMP</b>	<b>P</b>	<b>PE</b>	<b>DMT</b>	<b>Q</b>	<b>ST</b>	<b>T</b>	
2.5.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m <sup>2</sup>	100,00	134,00							1,00		13.400,00	
2.5.2	Expurgo de jazida	m <sup>3</sup>	100,00	134,00	0,10						1,00		1.340,00	
2.5.3	Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 1200 a 1400m c/m (remoção de material inservível)	m <sup>3</sup>	7,00	18.000,00	0,28		1,20				0,26		10.928,74	
2.5.4	Reforço do subleito com material de jazida	m <sup>3</sup>	7,00	18.000,00	0,28		1,20				0,32		13.450,75	
2.5.5	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	7,00	18.000,00	0,28				1,30	10,00	0,32		145.716,48	
2.5.6	Base solo estabilizado granul. s/ mistura (com material de jazida)	m <sup>3</sup>	7,00	18.000,00	0,28		1,20				0,32		13.450,75	
<b>2.6</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO:</b>	<b>Unid</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>A/E</b>	<b>V</b>	<b>TX/EMP</b>	<b>P</b>	<b>PE</b>	<b>DMT</b>	<b>Q</b>	<b>ST</b>	<b>T</b>	
2.6.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m <sup>2</sup>	100,00	121,00							1,00		12.100,00	
2.6.2	Expurgo de jazida	m <sup>3</sup>	100,00	121,00	0,10						1,00		1.210,00	
2.6.3	Escav. e carga de mater. de jazida	m <sup>3</sup>	6,00	18.000,00	0,28		1,20				0,34		12.249,79	
2.6.4	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	6,00	18.000,00	0,28				1,50	10,00	0,34		153.122,39	
2.6.5	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m <sup>3</sup>	6,00	18.000,00	0,28						0,34		10.208,16	

*Marco Antônio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINA AO POVOADO BURITI/MA**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA).... TRECHO-1 (T1) - do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHAGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS.

PROPOSTANTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de Buriti (MA)

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

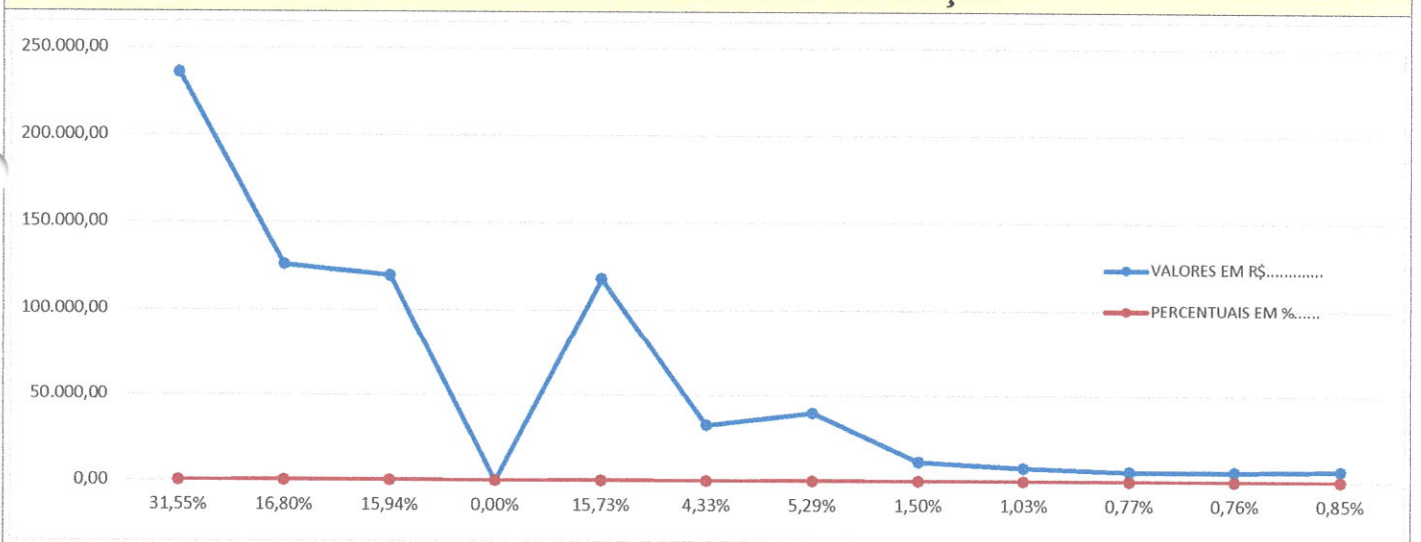
DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## Planilha Orçamentária da Curva ABC - Serviços

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	REFERÊNCIA / PREÇO			PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)		PESO (%)	
				SINAPI / SICRO / SIESPO/PM	CÓDIGO	PREÇO UNIT (R\$)	S/ BDI	C/ BDI	PARCIAL	ACUMUL.	PARCIAL	ACUMUL.
2.5.5	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM, rodovia em leito natural)	tkm	145.716,48	SICRO/MA	5.914.359,00	0,65	0,65	0,79	115.116,02	236.082,71	15,38%	31,55%
2.6.4	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM, rodovia em leito natural)	tkm	153.122,39	SICRO/MA	5.914.359,00	0,65	0,65	0,79	120.966,69		16,17%	
2.5.3	Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 1200 a 1400m c/m (remoção de material inservível)	m3	10.928,74	SICRO/MA	5.502.357,00	9,51	9,51	11,50	125.680,51	125.680,51	16,80%	16,80%
2.5.6	Base solo estabilizado granu. s/ mistura (com material de jazida)	m3	13.450,75	SICRO/MA	4.011.219,00	7,33	7,33	8,87	119.308,15	119.308,15	15,94%	15,94%
2.6.3	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	12.249,79	SICRO/MA	4016007	2,75	2,75	3,33	40.791,80	40.791,80	5,45%	5,45%
2.5.4	Reforço do subleito com material de jazida	m3	13.450,75	SICRO/MA	4011211	7,23	7,23	8,75	117.694,06	117.694,06	15,73%	15,73%
2.4.1	Desm. dest. limpeza áreas c/arv diam. até 0,15 m das áreas laterais esquerda e direita (faixas adjacentes ao leito estradal)	m2	72.000,00	SICRO/MA	5501700	0,37	0,37	0,45	32.400,00	32.400,00	4,33%	4,33%
2.6.5	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m3	10.208,18	SICRO/MA	5502978	3,21	3,21	3,88	39.607,66	39.607,66	5,29%	5,29%
2.5.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	13.400,00	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	5.896,00	11.220,00	0,79%	1,50%
2.6.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	12.100,00	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	5.324,00		0,71%	
2.3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	unid	1,00	ver comp	ver comp	6.359,39	6.359,39	7.693,13	7.693,13	7.693,13	1,03%	1,03%
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	unid	1,00	ver comp	ver comp	4.735,13	4.735,13	5.728,22	5.728,22	5.728,22	0,77%	0,77%
2.5.2	Expurgo de jazida	m3	1.340,00	SICRO/MA	5.502.986,00	1,85	1,85	2,24	3.001,60	5.712,00	0,40%	0,76%
2.6.2	Expurgo de jazida	m3	1.210,00	SICRO/MA	5.502.986,00	1,85	1,85	2,24	2.710,40		0,36%	
2.1.1	Placa de obra	m²	14,40	ver comp	ver comp	364,05	364,05	440,40	6.341,76	6.341,76	0,85%	0,85%
====> VALOR GLOBAL COM BDI = (META 02) <====>									748.260,00	748.260,00	100,00%	100,00%

## Gráfico da Curva ABC - Serviços



Marco Antônio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL Total (T1+T2+T3)

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS...

PROPOSTANTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = f(Rodovias e Ferrovias)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
<b>GRUPO: ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>		
	- Despesas Administrativas	4,01%
	Total deste grupo =	<b>4,01%</b>
<b>GRUPO: SEGURO E GARANTIA</b>		
	- Garantias	0,40%
	Total deste grupo =	<b>0,40%</b>
<b>GRUPO: RISCO</b>		
	- Riscos e imprevistos	0,56%
	Total deste grupo =	<b>0,56%</b>
<b>GRUPO: DESPESAS FINANCEIRAS</b>		
	- Despesas financeiras	1,11%
	Total deste grupo =	<b>1,11%</b>
<b>GRUPO: LUCRO</b>		
	- Lucro	7,54%
	Total deste grupo =	<b>7,54%</b>
<b>GRUPO: TRIBUTOS (PIS, CONFINS e ISSQN)</b>		
	- PIS	0,65%
	- CONFINS	3,00%
	- ISSQN	2,00%
	- CPRB	
	Total deste grupo =	<b>5,65%</b>
<b>TOTAL DO BDI = {[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I)} - 1 =</b>		<b>20,97%</b>

### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

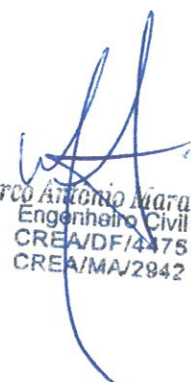
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	20,76%	24,18%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80%	27,48%	30,95%
PROJETO EXECUTIVO	11,10%	14,02%	16,80%

A fórmula abaixo foi utilizada para cálculo do BDI das faixas acima relacionadas, devendo ser adotada como padrão:

$$BDI = \{[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I)\} - 1$$

Onde:

AC = TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;  
 S = TAXA DE SEGUROS;  
 R = TAXA DE RISCOS;  
 G = TAXA DE GARANTIAS;  
 DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS;  
 L = TAXA DE LUCRO/REMUNERAÇÃO;  
 I = TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (PIS, CONFINS e ISS).

  
 Marco Antônio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2842



# COMPOSIÇÃO DE BDI (%) = f(Rodovias e Ferrovias)

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

LIMITES DE TAXAS INTEGRANTES DA COMPOSIÇÃO DO BDI / CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS

Ass. 

Item componente do BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos: PIS, CONFINS e ISSQN	7,32%	7,59%	7,95%
<b>TOTAL</b>	<b>19,60%</b>	<b>20,97%</b>	<b>24,23%</b>

  
 Marco Antonio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/44175  
 CREA/MA/2942



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAIS, Trecho 1 (T1)**  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA).... TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS.

PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO: (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO			UNID	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFER.
MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS				05/2020	SINAPI	R\$ 4.735,13
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO		COEFIC	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	12,0153700	33,8300000	406,4799671
SINAPI	91395	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	12,0153700	28,8200000	346,2829634
SINAPI	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	12,0153700	33,0000000	396,5072100
SINAPI	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	12,0153700	41,2100000	495,1533977
SINAPI	5845	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 122 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.510 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	12,0153700	28,3300000	340,3954321
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	12,0153700	48,2300000	579,5012951
SINAPI	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	12,0153700	180,6700000	2.170,8168979
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO			UNID	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFER.
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				05/2020	SINAPI	R\$ 6.359,39
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO		COEFIC	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	44,2000000	99,1600000	4.382,8720000
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	74,2774000	26,6100000	1.976,5216140
DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO			UNID	DATA BASE	FONTE	PREÇO REFER.
PLACA DE OBRA				05/2020	SINAPI	R\$ 364,05
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO		COEFIC	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	1213	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0	15,34	15,3400000
SINAPI	6111	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0	10,81	21,6200000
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,01	225,46	2,2546000
SINAPI	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0	4,21	4,2100000

*Marco Antônio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Nº

Ass. 

SINAPI	00004491	PONTELETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0	4,82	19,2800000
SINAPI	00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0	300,00	300,0000000
SINAPI	00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	12,20	1,3420000



Marco Antonio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-1 (T1)  
 LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA)..... TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS.

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018  
 DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICROMA-JAN-2020; (SE)-SIESPO: (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## QCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº do CT                      | Proponente/Tomador Município/UF BURITI - MA | Empreendimento (nome/apelido) OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-1 (T1) | Grau de Sigilo #PUBLLICO  
 Operação  Financiamento  Repasse

Programa/Modalidade/Ação CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018

Item	Descrição	Quant/ unid	Repasse		Contrapartida		Outros		Total %	Total R\$	Execução EF ou AD	Contrapartida OS ou FIN
			R\$	%	Próprios (R\$)	(%)	(R\$)	(%)				
2	META 02 ==> OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-1 (T1)	1,00	744.537,31	99,50%	3.722,69	0,50%	-	0,50%	0,50%	748.260,00	EF	FIN
TOTAL GERAL C/ BDI (PROJETO+OBRA) =			744.537,31	99,50%	3.722,69	0,50%	-	0,00%	0,50%	748.260,00		


Forma de execução: AD = Administração Direta pelo Tomador ou EF se execução e/ou fornecimento a contratador/contrato.  
 Tipo de contrapartida: FIN = Financeira; OS = em Obras e Serviços.

BURITI (MA), 24 DE AGOSTO DE 2018  
 Local/Data

**LOURIVALDO BATISTA DA SILVA**  
 Prefeito Municipal de BURITI (MA)

*Marcos Antônio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREM/DF/22175  
 CREM/MA/2942



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 Nº Ass. 



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (99) 3482-1170

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de Buriti (MA), ..... TRECHO-2 (T2) = do POVOADO CANCELA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO MARRUAZINHO, e POVOADO OBUELO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-2 (T2)

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - N° PROPOSTA SICONV: 031295/2018  
 PROPONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de Buriti (MA),

DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DINT-SICROMA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES									VALOR C/ BDI (R\$)	PESOS (%)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			PARCIAL	TOTAL	PARCIAL	TOTAL					
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	6.341,76																			
	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:	1.123,14	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63
	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:	1.508,40	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09
2.2	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:	1.123,14	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63
2.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:	1.508,40	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09
2.4	DESMATAMENTO:	9.176,14	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,98
2.5	TERRAPLENAGEM:	137.834,72	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43
2.6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	59.310,73	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,10
	TOTAL GERAL C/ BDI =	215.294,89	107.093,23	107.093,23	107.093,23	107.093,23	107.093,23	107.093,23	107.093,23	107.093,23	107.093,23	107.093,23	107.093,23	107.093,23	107.093,23	107.093,23	107.093,23	107.093,23	107.093,23	107.093,23	107.093,23
	Acumulado =	215.294,89	322.388,12	429.481,35	536.574,58	643.667,81	750.761,04	857.854,27	964.947,50	1.072.040,72	1.179.133,95	1.286.227,18	1.393.320,41	1.500.413,64	1.607.506,87	1.714.600,10	1.821.693,33	1.928.786,56	2.035.879,79	2.142.973,02	2.250.066,25
	Parcial =	20,08%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%
	Acumulado =	20,08%	30,07%	40,06%	50,05%	60,04%	70,03%	80,02%	90,01%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Total =	20,08%	30,07%	40,06%	50,05%	60,04%	70,03%	80,02%	90,01%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....  
 (2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....  
 (3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....  
 discriminação dos valores

valor (R\$)	peso (%)
5.333,64	0,50%
1.066.707,23	99,50%
1.072.040,77	100,00%

2.010mi\_SemDeson ORÇA-2\_Siconv-031295-2018\_Buriti / CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

  
 Natália Regina Magalhães  
 Engenheira Civil  
 CREMOPR/MA 2942





PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
CNPJ: 06.117.071/0001-55  
Praça Felino Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
Fone: (98) 3482-1170

LOCAL / IMPLANTÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), ... TRECHO-2 (T2) : de POVOADO CANCELA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO MARRUZAZINHO, e POVOADO PINTADA, até o RIO PARNAIBA

OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = Trecho-2 (T2)

PROFONENTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).

CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - N° PROPOSTA SICONV: 031295/2018

DATA / REFERENCIA / PREÇO = (SI)-SINA-SEM-DESIGNAÇÃO-MAIO-2020, (DN)-DNT-SICROMA-JAN-2020, (SE)-SIESPO, (PI)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,89%  
ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

RELAÇÃO DAS PARCELAS DAS RUAS A SEREM BENEFICIADAS

TRECHOS	RUAS / VIAS URBANAS	SUB-TRECHOS	PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES / VIAS URBANAS	DESEMBOLSO	COMPRIMENTO (m)		LANG (m)	ÁREA (m²)		
					TOTAL	REAL		TOTAL	REAL	
TRECHO-2 (T2) = de POVOADO CANCELA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO MARRUZAZINHO, e POVOADO PINTADA, até o RIO PARNAIBA.		SUB-TRECHO-1 =	1	1º DESEMB.	SUB-TOTAL	5.097,857213	30.587,143279	156.000,000000	156.000,00	
		SUB-TRECHO-2 =	2		TOTAL	2.612,767813	15.676,606880	156.000,000000	156.000,00	
		SUB-TRECHO-3 =	3			2.612,767813	15.676,606880	156.000,000000	156.000,00	
		SUB-TRECHO-4 =	4	2º DESEMB.		2.612,767813	15.676,606880	156.000,000000	156.000,00	
		SUB-TRECHO-5 =	5			2.612,767813	15.676,606880	156.000,000000	156.000,00	
		SUB-TRECHO-6 =	6			2.612,767813	15.676,606880	156.000,000000	156.000,00	
		SUB-TRECHO-7 =	7			2.612,767813	15.676,606880	156.000,000000	156.000,00	
		SUB-TRECHO-8 =	8	3º DESEMB.		2.612,767813	15.676,606880	156.000,000000	156.000,00	
		SUB-TRECHO-9 =	9			2.612,768093	15.676,606880	156.000,000000	156.000,00	
EXTENSÃO TOTAL = 26.000,000000					26.000,00		26.000,00		156.000,00	
LARGURA MÉDIA = 8,00					26.000,000000		26.000,00		156.000,00	

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES / VIAS URBANAS									VALOR C/ BDI (R\$)	PESO (%)
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º		
2.0	METRA O2 => OBLETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-2 (T2)	DESEMB.		DESEMBOLSO			DESEMBOLSO			6.341,76	100,00%	
		Parcial =	SUB-TRECHO	SUB-TRECHO	SUB-TRECHO	SUB-TRECHO	SUB-TRECHO	SUB-TRECHO	SUB-TRECHO			SUB-TRECHO
		5.097,857213	2.612,767813	2.612,767813	2.612,767813	2.612,767813	2.612,767813	2.612,767813	2.612,767813			2.612,768093
		Global =	26.000,00	26.000,00	26.000,00	26.000,00	26.000,00	26.000,00	26.000,00			26.000,00
Área (m²) =		30.587,143279	15.676,606880	15.676,606880	15.676,606880	15.676,606880	15.676,606880	15.676,606880	15.676,606880	15.676,606880	156.000,00	28,22%
Global =		6.341,76	6.341,76	6.341,76	6.341,76	6.341,76	6.341,76	6.341,76	6.341,76	6.341,76	6.341,76	28,22%
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES:	6.341,76	6.341,76	6.341,76	6.341,76	6.341,76	6.341,76	6.341,76	6.341,76	6.341,76	6.341,76	0,59%
2.2	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:	1.123,14	575,63	575,63	575,63	575,63	575,63	575,61	575,61	575,61	5.728,22	0,53%
2.3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:	1.508,40	773,09	773,09	773,09	773,09	773,09	773,05	773,05	773,05	7.693,13	0,72%
2.4	DESMATAMENTO:	9.176,14	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,98	4.702,96	4.702,96	4.702,96	46.800,00	4,37%
2.5	TERRAPLENAGEM:	137.834,72	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	70.643,43	702.982,15	65,57%
2.6	REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	59.310,73	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,10	30.398,12	30.398,12	30.398,12	302.485,61	28,22%

MARCO ANTONIO MARRUZAZINHO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREMAM/2475  
CREMAM/2942









PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI  
 CNPJ: 06.117.071/0001-55  
 Praça Felinto Farias S/N - Buriti/MA - CEP: 65515-000  
 Fone: (98) 3482-1170

**OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL - Trecho-2 (T2)**

LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA)..... TRECHO-2 (T2) = do POVOADO CANCELA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO MARRUAZINHO, e POVOADO PINTADA, até o RIO PARNAÍBA.

PROPOSTANTE / PROPRIETÁRIO = Prefeitura Municipal de BURITI (MA).  
 CONCEDENTE = Ministério do Desenvolvimento Regional - M.D.R / 2018 - Nº PROPOSTA SICONV: 031295/2018  
 DATA / REFERÊNCIA / PREÇO = (SI)-SINAPI-SEM DESONERAÇÃO-MAIO-2020; (DN)-DNIT-SICRO/MA-JAN-2020; (SE)-SIESPO; (PM)-PREÇO DE MERCADO.

BDI = 20,97%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (HORA) = 116,66%  
 ENC. SOCIAIS SEM DESON. (MES) = 73,40%

## Orçamento Analítico

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	REFERÊNCIA / PREÇO			PREÇO UNITÁRIO ADOTADO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)		PESO (%)
				SINAPI/SICRO/MA SIESPO/PM	CÓDIGO	PREÇO UNIT (R\$)	S/ BDI	C/ BDI	S/ BDI	C/ BDI	
<b>2.0</b>	<b>META 02 ==&gt; OBJETO / OBRA = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL = TRECHO-2 (T2)</b>										
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES:</b>										
2.1.1	Placa de obra	m²	14,40	ver comp	ver comp	364,05	364,05	440,40	5.242,32	6.341,76	0,59%
<b>2.2</b>	<b>MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:</b>								4.735,13	5.728,22	0,53%
2.2.1	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	unid	1,00	ver comp	ver comp	4.735,13	4.735,13	5.728,22	4.735,13	5.728,22	0,53%
<b>2.3</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:</b>								6.359,39	7.693,13	0,72%
2.3.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	unid	1,00	ver comp	ver comp	6.359,39	6.359,39	7.693,13	6.359,39	7.693,13	0,72%
<b>2.4</b>	<b>DESMATAMENTO:</b>								38.480,00	46.800,00	4,37%
2.4.1	Desm. dest. limpeza áreas c/ arv. diam. até 0,15 m das áreas laterais esquerda e direita (faixas adjacentes ao leito estradal)	m2	104.000,00	SICRO/MA	5501700	0,37	0,37	0,45	38.480,00	46.800,00	4,37%
<b>2.5</b>	<b>TERRAPLENAGEM:</b>								580.349,58	702.982,16	65,57%
2.5.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	19.320,00	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	6.955,20	8.500,80	0,79%
2.5.2	Expurgo de jazida	m3	1.932,00	SICRO/MA	5502986	1,85	1,85	2,24	3.574,20	4.327,68	0,40%
2.5.3	Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 1200 a 1400m c/m (remoção de material inservível)	m3	16.785,95	SICRO/MA	5502357	9,51	9,51	11,50	150.124,38	181.538,43	16,93%
2.5.4	Reforço do subleito com material de jazida	m3	19.428,86	SICRO/MA	4011211	7,23	7,23	8,76	140.470,66	170.002,53	15,86%
2.5.5	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	210.479,39	SICRO/MA	5914359	0,65	0,65	0,79	136.811,60	166.278,72	15,51%
2.5.6	Base solo estabilizado granul. s/ mistura (com material de jazida)	m3	19.428,86	SICRO/MA	4011219	7,33	7,33	8,87	142.413,54	172.333,99	16,08%
<b>2.6</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO:</b>								249.304,05	302.495,51	28,22%
2.6.1	Limpeza camada vegetal em jazida	m2	17.520,00	SICRO/MA	5502985	0,36	0,36	0,44	6.307,20	7.708,80	0,72%
2.6.2	Expurgo de jazida	m3	1.762,00	SICRO/MA	5502986	1,85	1,85	2,24	3.241,20	3.924,48	0,37%
2.6.3	Escav. e carga de mater. de jazida	m3	17.694,14	SICRO/MA	4016007	2,75	2,75	3,33	48.658,89	58.921,49	5,50%
2.6.4	Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural)	tkm	221.176,80	SICRO/MA	5914359	0,65	0,65	0,79	143.764,92	174.729,67	16,30%
2.6.5	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m3	14.745,12	SICRO/MA	5502978	3,21	3,21	3,88	47.331,84	57.211,07	5,34%
<b>VALOR TOTAL DA OBRA (R\$) = . . .</b>									<b>884.470,47</b>	<b>1.072.040,77</b>	<b>100,00%</b>
<b>DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO</b>											
discriminação dos valores									valor (R\$)	peso (%)	
(1) - VALOR DO PROPONENTE / DA CONTRAPARTIDA / DA PREFEITURA = .....									5.333,54		0,50%
(2) - VALOR DO CONCEDENTE / DO REPASSE / DO MINISTÉRIO = .....									1.066.707,23		99,50%
(3) - VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO (1+2) = .....									1.072.040,77		100,00%

*Marco Antonio Maranhão*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2942



### CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZOS / METAS / ETAPAS / MESES / VIAS URBANAS									VALOR C/BDJ (R\$)		PESO (%)		
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	PARCIAL	TOTAL	PARCIAL	TOTAL	
DESEMBOLSO															
PROponente =	RS	193,20	93,82	93,82	93,82	93,82	93,82	93,82	93,82	93,82	93,82	93,82	93,84	943,78	0,50%
	Acumulado =	193,20	287,02	380,84	474,66	568,48	662,30	756,12	849,94	943,78					
	Total =	193,20		375,28				375,30							
%	Pesos	0,10%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%			
	Acumulado =	0,10%	0,15%	0,20%	0,25%	0,30%	0,35%	0,40%	0,45%	0,50%					
	Total =	0,10%		0,40%				0,20%							
DESEMBOLSO															
CONCEDENTE =	RS	38.640,63	18.764,36	18.764,36	18.764,36	18.764,36	18.764,36	18.764,36	18.764,36	18.764,36	18.764,36	18.764,30	18.764,30	188.755,45	99,50%
	Acumulado =	38.640,63	57.404,99	76.169,35	94.933,71	113.698,07	132.462,43	151.226,79	169.991,15	188.755,45					
	Total =	38.640,63		75.057,44				75.057,38							
%	Pesos	20,37%	9,89%	9,89%	9,89%	9,89%	9,89%	9,89%	9,89%	9,89%	9,89%	9,89%			
	Acumulado =	20,37%	30,26%	40,15%	50,04%	59,94%	69,83%	79,72%	89,61%	99,50%					
	Total =	20,37%		78,13%				38,57%							
DESEMBOLSO															
CONCEDENTE + PROPONENTE =	RS	38.833,83	18.858,18	18.858,18	18.858,18	18.858,18	18.858,18	18.858,18	18.858,18	18.858,18	18.858,15	18.858,15	18.858,24	189.699,23	100,00%
	Acumulado =	38.833,83	57.692,01	76.550,19	95.408,37	114.266,55	133.124,73	151.982,91	170.841,09	189.699,24					
	Total =	38.833,83		75.432,72				75.432,69							
%	Pesos	20,47%	9,94%	9,94%	9,94%	9,94%	9,94%	9,94%	9,94%	9,94%	9,94%	9,94%			
	Acumulado =	20,47%	30,41%	40,35%	50,28%	60,24%	70,18%	80,12%	90,06%	100,00%					
	Total =	20,47%		79,53%				39,76%							
DETALHAMENTO DAS PARCELAS DO VALOR GLOBAL DESTA AÇÃO / INVESTIMENTO															
discriminação dos valores															
												valor (R\$)	943,78	0,50%	
													188.755,45	99,50%	
													189.699,23	100,00%	

  
 Marcio Antônio Marquês  
 Engenheiro Civil  
 CREABDF/4475  
 CREMAM/2842



### OBJETIVO

A recuperação de estradas vicinais visa, através de intervenções apropriadas, melhorar a acessibilidade proporcionada pela rede rodoviária municipal existente nas áreas do município de BURITI (MA), mediante intervenções pontuais localizadas para perenizar estradas municipais. Efetivamente este componente concentra-se na implantação de rodovias vicinais, garantindo tráfego permanente em qualquer época do ano, através da execução de pontes e bueiros, seguidos dos respectivos aterros.

- Promover a interligação de malhas viárias municipais;
- Dotar regiões, definidas como Áreas-Programa, de infraestrutura física de transporte rodoviário seguro;
- Apoiar projetos que propiciem integração de sistemas de transporte modais já existentes na sua área de influência ou a serem implementados nas áreas-programa.

### DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

A recuperação de estradas vicinais correspondendo aos seguintes trechos: LOCAL / IMPLANTAÇÃO = Zona Rural do Município de BURITI (MA), TRECHO-1 (T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS; TRECHO-2 (T2) = do POVOADO CANCELA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO MARRUAZINHO, e POVOADO PINTADA, até o RIO PARNAÍBA; e TRECHO-3 (T3) = do POVOADO MACAJUBA até o POVOADO ARACAR.

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





DETALHAMENTO DA ESTRADA VICINAL			
Discriminação	Comp (m)	Larg (m)	Área (m2)
TRECHO-1(T1) = do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURIDO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS.	18.000,00	6,00	108.000,00
TRECHO-2 (T2) = do POVOADO CANCELA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO MARRUAZINHO, e POVOADO PINTADA, até o RIO PARNAÍBA.	26.000,00	6,00	156.000,00
TRECHO-3 (T3) = do POVOADO MACAJUBA até o POVOADO ARACAR.	4.200,00	6,00	25.200,00
<b>TOTAL = . . . .</b>	<b>48.200,00</b>	<b>6,00</b>	<b>289.200,00</b>
DADOS DO TRECHO			
- Extensão total (m) =	48.200,00	- DMT mat. jazida - cascalho/aterro (km) =	10,00
- Larg. média da pista de rolamento (m) =	6,00	- DMT mat. - Bota-fora (km) =	10,00
- Larg. média da crista do aterro (m) =	7,00	- Empolamento =	1,30
- Base (m) =	0,25	- Peso específico areia (t/m3) =	1,30
		- Peso específico laterita (t/m3) =	1,50

## 2.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES


### 2.1.1 - PLACA DA OBRA

A Contratada deverá colocar uma placa, indicativa dos serviços, de forma que identifique a obra, sendo uma para os dois trechos do projetos onde identificará que será executado a obra devendo o local, ser definido pela Fiscalização nos padrões determinados pelo Ministério da Integração Nacional.

## 2.2 – MOBILIZAÇÃO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS

### 2.2.1 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Inclui todas as providências necessárias para a movimentação de materiais, equipamentos e pessoal indispensável para a realização da obra.

  
 Marco Antônio Maranhão  
 Engenheiro Civil  
 CREA/DF/4475  
 CREA/MA/2842



Fe representa o Fator de Eficiência = 0,83;

Tc representa o tempo total de ciclo = 0,50 min (materiais de 1ª categoria).

Substituindo os valores:

$$P = 60 \times 4,28 \times 0,90 \times 0,80 \times 0,83 \times 1,4 = 109,62 \text{ m}^3/\text{h}$$

#### 2.24.2. Critérios de Medição

Os serviços de expurgo de jazida devem ser medidos em metros cúbicos, em função do volume solto dos materiais.

#### 2.5.3 - ESC. CARGA TRANSPORTE

O serviço de escavação e carga de material de jazida pode ser executado por escavadeira hidráulica ou pelo binômio trator e carregadeira.

O SICRO disponibiliza as seguintes composições de custos para os serviços de escavação e carga de material de jazida

#### 2.5.4 - AREIA EXTRAIDA COM TRATOR E CARREGADEIRA

O processo de extração é compatível com a utilização de “Dozer”, “Scraper” rebocado ou motorizado. Os serviços de escavação, carga e transporte de materiais com utilização de carregadeira, trator de esteiras e caminhões basculantes devem ser medidos em m<sup>3</sup>, em função do volume de material extraído e a respectiva dificuldade em sua extração, medido e avaliado no corte (volume “in natura”), e da distância de transporte percorrida entre o corte e o local de deposição.

A sistemática a ser empregada para execução dos serviços de escavação, carga e transporte dos materiais encontra-se disciplinada na Especificação de Serviço DNIT nº 106/2009 - Terraplenagem - Cortes.

Ass. do Arquivo Municipal  
Eng.º Civil  
CREVDE/1476  
CREVMA/2042





Os serviços de mobilização de pessoal, ferramentas e equipamentos deverão ser realizados segundo um programa aprovado pela fiscalização, devendo antes do início dos mesmos, serem apresentados os planos de execução dos serviços, bem como a relação dos equipamentos que serão utilizados.

A empreiteira deverá providenciar os acessos e a instalação do canteiro de modo a atender as necessidades da obra. Eventuais acessos extras serão também providenciados pela empreiteira, sendo tal custo considerado como parte da verba destinada para mobilização.

Os serviços serão medidos e pagos em conformidade com a planilha de obra, compreendendo o fornecimento de equipamentos materiais, mão de obra e tudo o que se fizer necessário para a execução dos mesmos.

### **2.3 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

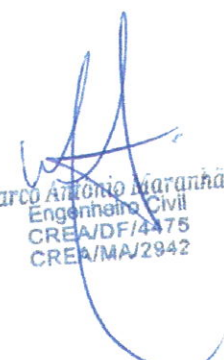
#### **2.3.1 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados diariamente por um Engenheiro Civil. A função deste profissional deverá constar da A.R.T. respectiva.

ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.

O Executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Encarregado Geral que deve permanecer no canteiro de obras durante todo o período de execução dos serviços e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942



## 2.4 – DESMATAMENTO

### 2.4.1 – DESMATAMENTO E LIMPEZA

Será efetuada na área lateral à rodovia, em parte de sua extensão e em uma faixa de 1,00 m para cada lado. Para a execução dos serviços deverá estar prevista a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

## 2.5 – TERRAPLANAGEM

### 2.5.1 – LIMPEZA DE JAZIDA

A limpeza superficial da camada vegetal em jazida é realizada por meio de laminagem com trator de esteiras em uma espessura de 0,15 m. A operação se processa até o enchimento da lâmina, sendo então o material transportado até fora dos limites da área de limpeza.

### 2.5.2 – EXPURGO DE JAZIDA

O serviço de expurgo de jazida é executado com o mesmo trator de esteiras do serviço de limpeza superficial da camada vegetal, considerando-se os seguintes parâmetros:

- ♣ Capacidade da lâmina do trator: 4,30 m<sup>3</sup>;
- ♣ Distância de operação: 25,00 m;
- ♣ Tempo total de ciclo: 1,40 min;

De posse destes parâmetros, torna-se possível o cálculo da produção horária do trator de esteiras para este serviço, conforme expressão apresentada abaixo:

$$P = 60 \times C \times Fca \times Fcv \times Fe / Tc$$

onde:

C representa a capacidade da lâmina do trator = 4,28 m<sup>3</sup>;

Fca representa o Fator de Carga = 0,90 (materiais de 1ª categoria);

Fcv representa o Fator de Conversão = 0,80 (materiais de 1ª categoria);

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





### 2.5.5 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MAT. DE JAZIDA

O serviço de escavação e carga de material de jazida pode ser executado por escavadeira hidráulica ou pelo binômio trator e carregadeira.

O SICRO disponibiliza as composições de custos para os serviços de escavação e carga de material de jazida.

- Escavação e carga com escavadeira hidráulica ;
  
- Escavação e carga com trator de 74,5 kW e carregadeira de 1,53 m<sup>3</sup>;
  
- > Escavação e carga com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m<sup>3</sup>;


A Tabela 11 apresenta as produções referenciais para o serviço de escavação e carga de material de jazida em função da diferenciação dos equipamentos.

Tabela 11 - Produções dos serviços de escavação e carga de material de jazida Descrição dos Equipamentos	Escavadeira Hidráulica	Trator de 74,5 kW e Carregadeira de 1,53 m <sup>3</sup>	Trator de 112 kW e Carregadeira de 3,3 m <sup>3</sup>
Produção mecânica	221,33	110,21	170,52

Os serviços de escavação e carga de material de jazida devem ser medidos em metros cúbicos, em função do volume efetivamente escavado no corte. .

### 2.5.6 - TRANSPORTE COMERCIAL

Para estimativa da velocidade dos caminhões foram desenvolvidas correlações baseadas nos resultados das aferições de campo realizadas pelo CENTRAN, em função da distância de transporte e do tipo de revestimento da pista.

  
Marco Antonio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942



### **2.5.7 - BASE SOLO ESTABILIZADO**

Camada de sub-base executada com utilização do processo de estabilização granulométrica.

Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados, e escória. A espessura da camada compactada não deve ser inferior a 10 cm. A espessura mínima de qualquer camada de sub-base será de 10 cm, após a compactação. Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento.

## **2.6 - REVESTIMENTO PRIMARIO**

### **2.6.5 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS**

A eficiência da compactação é medida por um índice chamado Grau de Compactação. Esse índice é um comparativo entre as densidades secas de uma amostra de solo compactada no laboratório nas condições ideais de teor de umidade e energia de compactação e uma amostra retirada da praça de terraplenagem após a compactação com rolo. O comparativo resulta em uma porcentagem sendo, normalmente especificada em 95% em relação ao ensaio de Proctor Normal para corpo de aterro e 100% para as camadas finais do aterro.

Para aferir o grau de compactação e as condições de apoio do terrapleno deve-se executar o acompanhamento técnico de obras de fundações e terraplenagem com o auxílio de laboratório de campo e engenheiro especializado.

## **3.0 OBJETIVO**

Esta especificação de serviço define os critérios que orientam a execução de regularização do subleito.

## **4.0. GENERALIDADES**

Regularização do subleito é o conjunto de operações com motoniveladora, que visa conformar a camada final do terraplenagem, nos aterros, mediante cortes, no sentido de dar um melhor

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





7.3 As raízes e blocos de pedra com diâmetro superior a 76 mm e outros materiais estranhos, devem ser removidos.

7.4 Caso seja necessário bota-fora, o mesmo deve ser feito lançando-se o excesso em locais que não causam prejuízos ao meio ambiente, à drenagem ou às obras de arte ou em locais a serem indicados pela Fiscalização.

7.5 Deve ser procedida a remoção das “leiras” que se formam lateralmente à pista acabada.

7.6 A Fiscalização poderá autorizar a liberação ao tráfego, desde que tal fato não prejudique a qualidade do serviço.

## 8.0 CONTROLE

### 8.1. Controle Geométrico e de Acabamento

a) Controle de cotas: após a execução dos serviços, devem ser procedidos a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos a cada 20m, pelo menos, envolvendo no mínimo três pontos de seção transversal;

b) Controle de largura: deve ser determinada a largura da plataforma acabada, por medidas à trena executadas a cada 20m, pelo menos;


c) Controle de acabamento da superfície: as condições de acabamento da superfície devem ser apreciadas pela Fiscalização em bases visuais.

### 9.2 Aceitação do Controle Geométrico e de Acabamento

Os serviços executados devem ser aceitos à luz dos controles geométricos e de acabamento, desde que atendidas as seguintes tolerâncias:

a) Variação máxima de cota para o eixo e bordos, de mais ou menos 0,03m, em relação às cotas de projeto;

b) Variação máxima de largura para plataforma, de 0,30m, não se admitindo variação para menos;

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942



c) O acabamento transversal deve estar situado na faixa de mais ou menos 1,5% em relação ao definido no projeto, não se admitindo situações que permitam o acúmulo de água;

d) O acabamento seja considerado satisfatório em inspeção visual.

Esta especificação de serviço define os critérios que orientam a execução de revestimento primário, em obras rodoviárias sob a jurisdição do DENIT.

## 9. REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Revestimento Primário é a camada granular composta por agregados naturais e/ou artificiais, aplicada diretamente sobre o subleito compactado em rodovias não pavimentadas, com a função de assegurar condições de tráfego satisfatórias, mesmo sob condições climáticas adversas.

## 10. MATERIAIS

Os materiais utilizados na execução do revestimento primário podem ser saibros, cascalhos, rochas decompostas, seixos rolados ou não, pedregulhos, areias, materiais sílico-argilosos, subprodutos industriais ou mistura de qualquer um deles e devem obedecer aos seguintes requisitos:


10.1 Devem ser isentos de matéria orgânica;

10.2 O diâmetro máximo do agregado deve ser menor ou igual a 50mm;

10.3 A fração retida na peneira numero 10, deve ser constituída de partículas duras e duráveis, mesmo quando submetidas alternadamente à molhagem e secagem;

10.4 A fração que passa na peneira numero 40 deve ter Limite de Liquidez inferior a 35% e o Índice de Plasticidade compreendido entre os limites de 4% a 12%, sendo esta variação correlacionada com o índice pluviométrico da região, assim:

Altura das chuvas	I.P. (valor máximo)
até 800mm	12%
entre 800 e 1500mm	9%

  
Marco Antonio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





maior que 1500mm

7%

Valores superiores podem ser adotados desde que se garanta uma drenagem eficiente ou que se use um solo laterítico;

10.5 Visando uma possível pavimentação futura de rodovia e o conseqüente aproveitamento do revestimento primário como camada estrutural do pavimento, pode ser exigido para o material um ISC mínimo de 20%, e expansão máxima de 1%, para uma energia de compactação do Proctor Intermediário.

### 11. EQUIPAMENTOS PARA REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Todo o equipamento deve ser inspecionado pela Fiscalização, devendo dele receber aprovação, sem o que não deve ser dada a autorização para o início dos serviços.

O equipamento básico para a execução dos serviços compreende as seguintes unidades:

11.1 Caminhões basculantes;

11.2 Motoniveladora pesada, com escarificador;

11.3 Grade de discos e/ou pulvimisturador;

11.4 Caminhão irrigador equipado com bomba e barra distribuidora;


11.5 Rolo compactador, compatível com o tipo de material utilizado;

11.6 Gabaritos e régua, de madeira ou metálica, de três metros de comprimento.

Outros equipamentos, a critério da Fiscalização, podem ser utilizados.

### 12. EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

12.1 A superfície a receber a camada de revestimento primário, deve estar perfeitamente limpa e desempenada, devendo ter recebido a prévia aprovação por parte da Fiscalização.

  
Marco Antonio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942



12.2 Os materiais previamente escavados, selecionados e carregados na jazida, devem ser transportados em caminhões basculantes para a pista, sendo distribuídos em pilhas ao longo da rodovia.

12.3 O espalhamento do material distribuído sobre a pista deve ser feito através da motoniveladora, procurando-se dar ao material a conformação da secção transversal de projeto.

12.4 Durante o espalhamento do material, devem ser removidas as partículas com diâmetro superior ao máximo especificado.

12.5 O material espalhado deve ter a espessura da camada de, no mínimo 0,10m e de, no máximo 0,20m, após a compactação.

12.6 Antes de ser compactado, o material deve estar umedecido e homogeneizado de acordo com a umidade ótima obtida em laboratório. Se houver excesso de umidade o material deve ser revolvido, com motoniveladora ou com equipamento de mistura. Se houver falta de umidade, a quantidade de água faltante deve ser adicionada parceladamente e uniformemente, enquanto o solo for sendo misturado com o equipamento especificado, de modo a se obter umidade uniforme em toda a espessura da camada a ser compactada.

12.7 A compactação deve ser efetuada dos bordos para o eixo nos trechos em tangente e do bordo mais baixo para o bordo mais alto, nos trechos com super elevação, até ser obtido o grau de compactação especificado no projeto.

12.8 A camada compactada e acabada deve se apresentar em conformidade com o projeto no que diz respeito ao alinhamento, cota e secção transversal.

### 13. MANEJO AMBIENTAL

Os cuidados a serem observados visando à preservação do meio ambiente, no decorrer das operações destinadas à execução do revestimento primário são:

6.1 Na exploração das ocorrências de materiais

a) Atendimento às recomendações preconizadas na DENIT – Terraplenagem - Empréstimos;

  
Marco Antonio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





b) As estradas de acesso devem seguir as recomendações da especificação DENIT – Terraplenagem – Caminhos de Serviços.

#### 6.2 Na execução

a) Os cuidados para a preservação ambiental se referem à disciplina do tráfego e estacionamento dos equipamentos.

b) Deve ser proibido o tráfego desordenado dos equipamentos fora do corpo estradal, para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural.

c) A áreas destinadas ao estacionamento e aos serviços de manutenção dos equipamentos, devem ser localizadas de forma que, resíduos de lubrificantes e/ou combustíveis, não sejam levados até cursos d'água.

### 14. CONTROLE

#### 14.1 Controle Tecnológico

Os locais para a realização dos ensaios de controle devem ser de livre escolha da Fiscalização e devem ser procedidos os seguintes ensaios:

a) Uma determinação de massa específica aparente seca, "in situ" a cada 100m, ou quando for julgado conveniente pela Fiscalização;


b) Uma determinação do teor de umidade, a cada 500m, ou quando for julgado conveniente pela Fiscalização;

c) Uma determinação do LL e do IP a cada 500m.

#### 14.2 Controle Geométrico e de Acabamento

a) Cotas: após a execução do serviço, devem ser procedidos a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos, a cada 20m, pelo menos.

b) Largura: deve ser determinada a largura da plataforma acabada, por medidas à trena, executadas a cada 20m, pelo menos.

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942



c) Acabamento da superfície: as condições de acabamento da superfície devem ser apreciadas pela Fiscalização em bases visuais.

## 15. ACEITAÇÃO

### 15.1 Controle Tecnológico

Os serviços devem ser considerados aceitos, sob o ponto de vista tecnológico, desde que sejam atendidas as seguintes condições:


- a) O material utilizado apresente-se isento de matéria orgânica, tenha bom comportamento quando sob a ação do tráfego e o diâmetro máximo de partículas seja de 50mm;
- b) O teor de umidade por ocasião da compactação esteja situado na faixa de mais ou menos 2%;
- c) Os valores individuais do grau de compactação obtido na energia do Proctor Intermediário seja no mínimo de 95%;

d) Os valores de LL e IP atendam ao convencionado nesta especificação.

### 15.2 Controle Geométrico e de Acabamento

Os serviços executados devem ser aceitos, à luz do controle geométrico e de acabamento, desde que atendidas as seguintes condições:

- a) Os valores individuais de espessura não ultrapasse o intervalo de mais ou menos 0,03m, do especificado no projeto;
- b) A variação máxima da largura de plataforma do revestimento primário seja de 0,10m, não se admitindo variação para menos;
- c) O abaulamento transversal não deve sofrer variação superior a 20% em relação ao valor de projeto, não se admitindo situações que propiciem o acúmulo de água;
- d) As condições de acabamento apreciadas pela Fiscalização em bases visuais, sejam consideradas satisfatórias.

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





## 16. MEDIÇÃO

9.1 Os serviços devem ser medidos levando-se em consideração o volume compactado medido na pista e expresso em metro cúbico, segundo a secção transversal do projeto;


9.2 Para fins de cálculo da largura média, deve ser considerado o talude da camada igual a 1,5 H: 1,0V.

## 17. PAGAMENTO

Os serviços executados devem ser pagos, mediante medição, com base nos preços unitários contratuais, os quais devem representar a compensação integral para todas as operações, transportes, materiais, perdas, mão de obra, equipamentos, encargos e eventuais necessários à completa execução dos serviços.

## 18. PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

180 (cento e oitenta) dias corridos, contados a partir da data de assinatura do contrato para cada um dos Lotes.

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942




PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_

## **ANEXOS:**

**PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS; PLANTAS; E DESENHOS.**

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_

# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

**PREFEITURA DE MUNICIPAL DE BURITI-MA**

*LOCAL: do Povoado Cancela ate o Rio Parnaíba / Pov. Jerumenha ao Pov. Fazanda / Pov. Macajuba  
ao Pov. Aracar*


**OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAL  
MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL / 2018  
PROPOSTA SICONV Nº 031295/2018**

**JULHO 2018**

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2042



POVOADO CANCELA – INICIO [E = 0732410 N = 9564324]



Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CRE/MA/2042







CHEGANDO NO RIO PARNAÍBA – FIM [E = 0752687 N = 9569208]

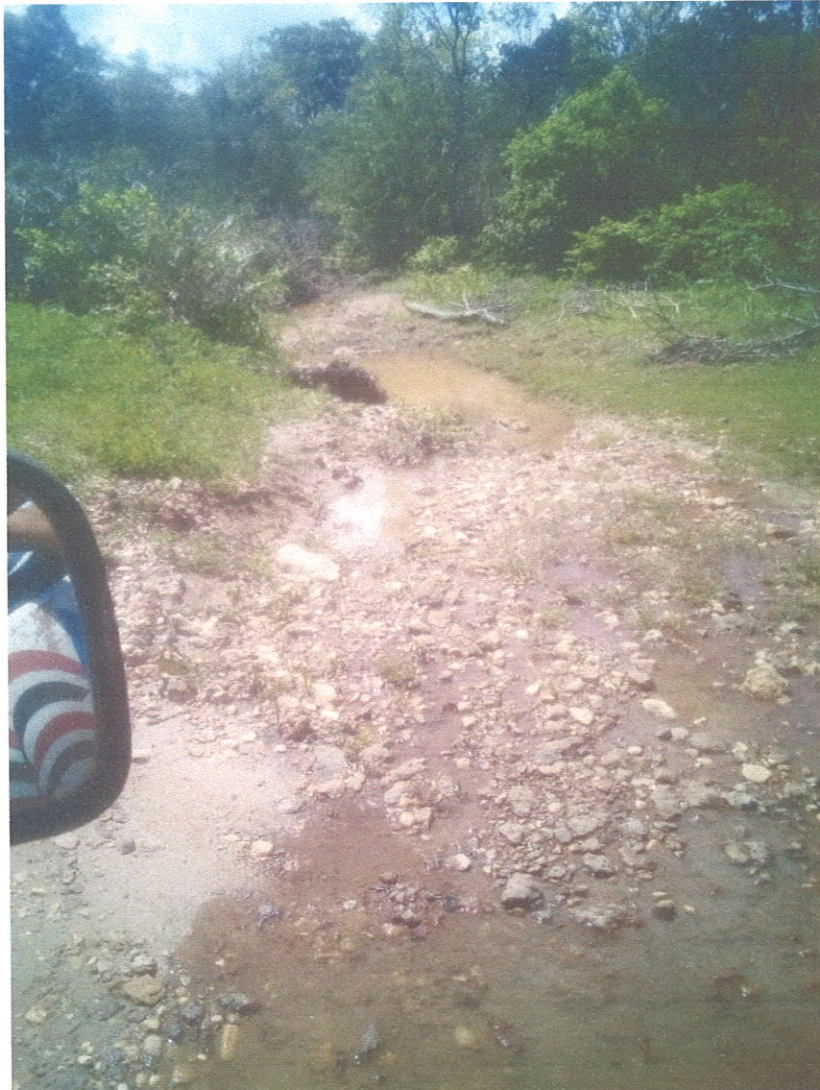
Marco Antônio Aguiar  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/1475  
CREA/MA/2942





do POV. JERUMENHA – INICIO [E = 0728233 N = 9556038]

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/1175  
CREA/MA/2942



SITUAÇÃO DA ESTRADA [ E = 0719804 N = 9556883]

*Marcos*  
Marcos Antônio Agranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/1475  
CREA/MA/2042






PREFEITURA MUN. BURITI-MA  
Nº \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_



CHEGANDO NO POVOADO FAZENDAS – FIM [E = 0721234 N = 9562805]

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942



PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_



POV. MACAJUBA – INICIO [N = 9561914.00 E = 0704359.00]

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_



CHEGANDO NO POV. ARACAR – FIM [N = 9562907,00 E = 0715064.00]

  
Marco Antonio Aguiar  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/0475  
CRE/MA/2942



Prefeitura Municipal de Buriti  
ESTADO DO MARANHÃO  
GABINETE DO PREFEITO

PREFEITURA MUN. BURITI-MA  
Nº \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_

**OBJETO:** Recuperação de Estrada Vicinal na Zona Rural do Município de Buriti -MA

## **PLANO DE SUSTENTABILIDADE**

Alcance dos objetivos esperados e a longevidade do empreendimento a ser entregue quando da concepção do objeto de convênio.

**PROPOSTA SICONV: Nº 031295/2018**

**CONVÊNIO Nº 875497/2018**

**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL / MDR**



## PLANO DE SUSTENTABILIDADE

### 1. APRESENTAÇÃO

Identificação do convênio, objeto, valor, contrapartida (principais).

**Convênio:** 875497/2018

**Objeto:** Estrada Vicinal na Zona Rural do Município de Buriti - MA

**Valor Global:** R\$ 2.010.000,00

**Valor de repasse:** R\$ 2.000.000,00

**Valor de contrapartida:** R\$ 10.000,00

**Vigência:** 23 meses

**Início da vigência:** 11/01/2019

**Termino da vigência:** 31/12/2020

### 2. OBJETIVOS DO CONVÊNIO

Identificação dos objetivos gerais diretos almejados com a execução do objeto de convênio, ou seja, o resultado imediato esperado com a execução do projeto naquela localidade.

**Com a execução da obra de Recuperação de Estrada Vicinal nos Povoados Jerumenia, Bacuri do Nestor, Boca da Mata, Olho da Água, Carnaubinha, Mato Seco, Fazenda, Cancela, Morada Nova, Macajuba, Araçai ate Beira Rio Parnaíba na Zona Rural do Município de Buriti - MA:**

1. Fomentar o escoamento da produção de Leite e Laticínios por vias de acesso até a cidade, bem como o transporte de rebanhos, promovendo a comercialização e aquisição de insumos para os agricultores;
2. Facilitar a conexão com vias adjacentes, possibilitando o acesso de outras regiões;
3. Desenvolver a atividade produtiva de laticínios, pois é um importante polo leiteiro do Estado;
4. Melhorar a infraestrutura das vias rural para impulsionar as atividades produtivas locais.

### 3. IMPACTOSSÓCIOECONÔMICOS

Expectativa dos resultados e desdobramentos após a implantação do projeto, ou seja, o impacto é uma consequência analítica dos objetivos do convênio, do ponto de vista social e econômico.

1. Aumento da renda familiar agrícola, com a comercialização de mais produtos;

2. Incentivo ao consumo e investimentos com a abertura de novos pontos de comercialização de frios e carne bovina e população rural;
3. Aumento do número produtores rurais com as condições melhores de escoamento dos seus produtos;
4. Melhoria da qualidade de vida da população local, tendo em vista a atual estrada que está de péssima qualidade devido às fortes chuvas nessa região.

#### **4. DURABILIDADE E MANUTENÇÃO DO OBJETO**

Expectativa do tempo de vida útil do objeto e a previsão da periodicidade de manutenções necessárias para a sua longevidade. Se possível, especificar melhor como se dará a manutenção.

O objeto terá durabilidade de 5 anos, realizadas as manutenções semestrais. Onde será observada pela equipe de funcionários da Secretaria de Infraestrutura de Buriti =MA, a área de acesso ao povoados.

#### **5. ARMAZENAMENTO E GARANTIA (BENS)**

Indicar o local exato de armazenamento dos bens a serem adquiridos e as garantias a serem exigidas pela conveniente para aquisição.

A empresa a ser responsável pela obra realizada deverá conforme o Código Civil brasileiro artigo 618 (Lei nº 10.406/2002), fornecer prazo de garantia de 5 anos, pela qualidade do serviço prestado, ficando responsável pela manutenção da vias recapeadas em caso de defeitos nas áreas de rodagem, ficando ciente de tal exigência no edital de licitação.

Os equipamentos necessários para execução do objeto deste convênio é de responsabilidade da empresa executora da obra, do qual é também sua responsabilidade a guarda e manutenção destes bens, com fiscalização do corpo técnico do município de Buriti- Ma.

#### **6. CUSTOS E FONTES DE RECURSOS**

Identificação dos custos previstos para as manutenções, periódicas ou não, e reparos do objeto. Faz-se necessária a apresentação do indicativo de viabilidade orçamentária-financeira pelo órgão/entidade mantenedora.

As obras serão sempre mantidas em bom estado de conservação pela secretaria municipal de infraestrutura do município de Buriti-Ma, através de relatórios fotográficos.





### 7. RISCOSE MEDIDAS PREVENTIVAS

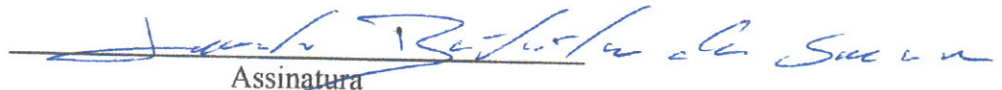
Identificação das ameaças à longevidade do objeto entregue e as ações que podem ser tomadas para evitar ou minimizar a ocorrência dos riscos e impactos negativos após a conclusão do projeto (para todo risco identificado, preencher com pelo menos uma medida preventiva).

CATEGORIA DO RISCO	RISCO	Sim	Não	Não se aplica	MEDIDAS PREVENTIVAS
FINANCEIRO	Insuficiência de recurso financeiro para manutenção/reparo do objeto			X	
HUMANO/TÉCNICO	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a execução do projeto	X			Caso necessário, contratação de suporte técnico.
	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a manutenção do objeto concluído			x	
AMBIENTAL	Ocorrências de danos no objeto causados por fenômenos ou desastres naturais		x		Previsão de despesas no Orçamento Anual Municipal
	Ocorrências de possíveis danos ambientais causados pela execução ou entrega do objeto		x		Criação de comitê para acompanhar e avaliar a entrega e manutenção do objeto
TEMPO	Ausência ou insuficiência do prazo de garantia		x		Em decorrência do período de Chuvas, poderá ser necessário um aditivo à obra.
	Cancelamento de condições e garantias contratuais por perda de prazos.		x		Exigência de determinada especificação técnica e grau de qualidade do material/equipamento no contrato
MATERIAL	Inexistência de assistência técnica especializada na região			x	
	Entrega do objeto defeituoso ou inacabado		x		Criação de comitê para acompanhar e avaliar a entrega e manutenção do objeto
FUNCIONALIDADE	Perda de utilidade/funcionalidade antes do término da expectativa de vida útil do objeto			x	Exigência de determinada especificação técnica e grau de qualidade do material/equipamento no contrato

### 8. ÓRGÃOS E ENTIDADES RESPONSÁVEIS

Indicar o órgão ou entidade responsável pela execução da obra ou guarda e manutenção periódica do bem.

Secretaria de Infraestrutura de Buriti -Ma, responsável pela elaboração e acompanhamento da execução do plano de manutenção desta obra.



Assinatura

**Lourinaldo Batista da Silva**  
Prefeito Municipal de Buriti -MA.



Assinatura

**Erinaldo Alves Dias**  
Secretário Municipal de Obas, Infraestrutura  
e Urbanismo -SEMOBIU.



Assinatura

**Marco Antônio Maranhão**  
Eng. Civil, CREA/MA/2942  
Responsável pelo projeto





## GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS - SEMA

**Dispensa de Licenciamento Ambiental Nº 1207132/2018**

VALIDADE ATÉ

**11/12/2020**

PROCESSO SEMA Nº 18120013660/2018

E-PROCESSOS Nº 290393/2018

A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS - SEMA, com base na Portaria/SEMA nº 123 de 06 de novembro de 2015, dispensa do Licenciamento Ambiental à:

NOME OU RAZÃO SOCIAL: Prefeitura Municipal De Buriti

ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL: Poder Público municipal

CPF OU CNPJ:

06.117.071/0001-55

INSCRIÇÃO ESTADUAL:

000000

ENDEREÇO:

Rua Coronel Felinto Pessoa, S/nº, Centro

MUNICÍPIO:

Buriti - MA

CEP:

65515-000

ATIVIDADE A SER DISPENSADA DO LICENCIAMENTO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL, COM EXTENSÃO DE 48.200 M, USO DE MATERIAL DE EMPRÉSTIMO RESTRITO À 1HA E RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA (SEM INTERVENÇÃO EM ÁREA VEGETAL).

LOCALIZAÇÃO DA ATIVIDADE (com coordenadas): T01-POVOADOS JERUMENHA AO POVOADO FAZENDAS; T02- POVOADOS CANCELA AO POVOADO RIO PARNAÍBA T03- POVOADO MACAJUBA AO POVOADO ARACAR, ZONA RURAL, MUNICÍPIO: BURITI, SOB AS

Obs.: Vide no verso desta dispensa as EXIGÊNCIAS / RECOMENDAÇÕES

Documento assinado DIGITALMENTE. A sua autenticidade poderá ser verificada no Site da Secretaria (SIGLA), por meio do código 18120013660/2018.

São Luis - MA 11/12/2018

Marcelo de Araújo Costa Coelho

Secretário

CPF: 286.538.743-72

Diego Lima Matos

Secretário Adjunto

Matricula: 1823889

OBS.: - AS CONDIÇÕES SERÃO ESTABELECIDAS NOS ANEXOS;

- Concedido pela SEMA no uso de suas atribuições legais conferidas no art. 69 da Constituição do Maranhão, e, considerando o disposto no § 2º, art. do 2º, o parágrafo único do art. 8º, e 12º da Resolução do CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, e considerando ainda a Portaria nº 123/2015, que disciplina o procedimento de dispensa de licenciamento ambiental no Estado do Maranhão.

- A dispensa do Licenciamento Ambiental não exime o empreendedor de cumprir a legislação ambiental e normal em vigor;



1207132/2018



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS - SEMA

**Exigências e Condicionantes**

Processo nº 18120013660/2018

- 1 - A atividade ou empreendimento deve preencher integralmente os seguintes requisitos:
  - I - Projetar a obra ou empreendimento/atividade considerando as legislações aplicáveis à obra ou empreendimento/atividade e Normas Brasileiras de Referência - NBR's que regulamentam a matéria, em especial as que abordam a armazenagem/destinação dos resíduos sólidos e o tratamento dos efluentes líquidos e gasosos;
  - II - Não interferir em Área de Preservação Permanente – APP (conforme os Art. 3º, incisos II, VII, IX e X; Art. 4º, 7º e 8º da Lei Nº12.651/ 2012 - Novo Código Florestal e Resolução CONAMA nº303/2002).
  - III - Adquirir a Outorga Preventiva ou Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos ou Dispensa de Outorga no órgão ambiental competente, quando for o caso.
  - IV - A destinação final de resíduos sólidos, o lançamento de efluentes e a geração de emissões atmosféricas, ruídos e radiações não ionizantes deverão atender aos padrões estabelecidos na legislação ambiental vigente.
  - V - O transporte, beneficiamento, comércio, consumo e armazenamento de produtos florestais de origem nativa (matérias-primas provenientes da exploração de florestas ou outras formas de vegetação nativa) deverão ser realizados mediante licença eletrônica obrigatória (Documento de Origem Florestal - DOF) de acordo com a legislação ambiental vigente.
  - VI - Realizar a inscrição no Cadastro Ambiental Rural - CAR, em se tratando de imóvel rural.
  - VII - Cumprir a legislação ambiental e normas em vigor.
- 2 - A DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL não dispensa, nem substitui a obtenção pelo requerente, de certidões, alvarás, licenças e autorizações de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual e municipal.
- 3 - Fica o Empreendedor ciente de que o não cumprimento destas exigências, assim como todo e qualquer dano causado ao meio ambiente, por negligência, omissão ou imperícia são de sua inteira responsabilidade.
- 4 - Este Documento poderá ser cassado a qualquer momento por este órgão, se for utilizado para fins ilícitos ou não autorizados, e o infrator poderá ser responsabilizado civil, administrativa e criminalmente, nos termos da lei;
- 5 - Fica o requerente ciente de que a prestação de informações falsas constitui prática de crime e poderá resultar na aplicação das sanções penais cabíveis, nos termos dispostos no Código Penal (Decreto-Lei Nº 2.848/40) e da Lei de Crimes Ambientais (Lei Nº 9.605/98).





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

**CREA-MA**

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MA20180217980

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

**MARCO ANTONIO MARANHÃO**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0707160820-DF

2. Contratante

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI (MA)**

**PRAÇA FELINTO FARIAS**

Complemento: **CENTRO**

Cidade: **Buriti**

País: **Brasil**

Telefone: **(99) 3482-1170**

Contrato: **MIN-SICONV-031295/2018**

Valor: **R\$ 4.000,00**

Ação Institucional: **Outros**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **06.117.071/0001-55**

Nº: **S/N**

CEP: **65515000**

Email: **naldobatista@hotmail.com**

Celebrado em: **13/09/2018**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI (MA)**

CPF/CNPJ: **06.117.071/0001-55**

**ESTRADA TRECHO-1 (T1) ===> do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS (18,000 KM);....**

Nº: **S/N**

Complemento: **TRECHO-2 (T2) ===> do POVOADO CANCELA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO MARRUAZINHO, e POVOADO PINTADA, até o RIO PARNAÍBA (26,000 KM);....**

Bairro: **TRECHO-3 (T3) ===> do POVOADO MACAJUBA até o POVOADO ARACAR (4,200 KM); TOTALIZANDO 48,200 KM; TODOS NA ZONA RURAL.**

Cidade: **BURITI**

Telefone: **(99) 3482-1170**

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **13/09/2018**

Finalidade: **Infraestrutura**

Email: **naldobatista@hotmail.com**

Previsão de término: **13/11/2018**

UF: **MA**

CEP: **65515000**

4. Atividade Técnica

1 - ATUACAO

	Quantidade	Unidade
12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0599 - SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM TRANSPORTES	669.064,20	t
41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0599 - SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM TRANSPORTES	1,00	un
12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0604 - TERRAPLENAGEM	54.253,92	m³
41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0604 - TERRAPLENAGEM	1,00	un
12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0615 - ESCAVACAO	82.021,94	m³
41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0615 - ESCAVACAO	1,00	un
12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0699 - SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM OBRAS EM TERRAPLENAGEM	35.680,00	m²
41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0699 - SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM OBRAS EM TERRAPLENAGEM	1,00	un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL PARA OS SEGUINTE TRECHOS: DO TRECHO-1 (T1) ===> do POVOADO JERUMENHA, passando pelos POVOADOS BACURI DO NESTOR, POVOADO BOCA DA MATA, POVOADO OLHO D'ÁGUA, POVOADO CARNAUBINHA e POVOADO MATO SECO, até o POVOADO FAZENDAS (18,000 KM); DO TRECHO-2 (T2) ===> do POVOADO CANCELA, passando pelos POVOADOS MORADA NOVA, POVOADO MARRUAZINHO, e POVOADO PINTADA, até o RIO PARNAÍBA (26,000 KM); E DO TRECHO-3 (T3) ===> do POVOADO MACAJUBA até o POVOADO ARACAR (4,200 KM); TOTALIZANDO 48,200 KM, LOCALIZADOS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BURITI (MA)..... CONSTITUÍDO DOS PRINCIPAIS SERVIÇOS: ===> DE TERRAPLENAGEM (Limpeza camada vegetal em jazida, Expurgo de jazida; Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 1200 a 1400m c/m (remoção de material inservível); Escav. e carga de mater. de jazida; Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural); E Base solo estabilizado granul. s/ mistura (com material de jazida), ===> E DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO (Limpeza camada vegetal em jazida, Expurgo de jazida; Escav. e carga de mater. de jazida; Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. não pav. (DMT = 10 KM; rodovia em leito natural); E Compactação de aterros a 100% proctor normal)..... PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MA..... CONCEDENTE: MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL / 2018..... Nº ANO DA PROPOSTA SICONV: 031295/2018..... VALOR GLOBAL DESTA ORÇAMENTO/ OBRA = R\$ 2.010.000,00.....

6. Declarações



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

**CREA-MA**

PREFEITURA MUN. BURITI-MA  
ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MA 2018021/980  
Ass. \_\_\_\_\_

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

- 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 \_\_\_\_\_  
SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas \_\_\_\_\_  
Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

MARCO ANTONIO MARANHÃO - CPF: 111.689.861-66

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI (MA) - CNPJ: 06.117.071/0001-55

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\$ 82,94** Registrada em: **16/11/2018** Nosso Número: **8301755692**



## PLANO DE SUSTENTABILIDADE

### 1. APRESENTAÇÃO

Identificação do convênio, objeto, valor, contrapartida (principais).

**Convênio:** 875486/2018

**Objeto:** Estrada Vicinal na Zona Rural do Município de Buriti - MA

**Valor Global:** R\$ 505.000,00

**Valor de repasse:** R\$ 500.000,00

**Valor de contrapartida:** R\$ 5.000,00

**Vigência:** 23 meses


**Início da vigência:** 11/01/2019

**Termino da vigência:** 31/12/2020

### 2. OBJETIVOS DO CONVÊNIO

Identificação dos objetivos gerais diretos almeçados com a execução do objeto de convênio, ou seja, o resultado imediato esperado com a execução do projeto naquela localidade.

Com a execução da obra de Recuperação de Estrada Vicinal nos Povoados Campo Cumprido, Piçarra, Tavares, Povoado Santa Fé, Cabeça do Boi, Farinha e Ramalho na Zona Rural do Município de Buriti - MA:

1. Fomentar o escoamento da produção de Leite e Laticínios por vias de acesso até a cidade, bem como o transporte de rebanhos, promovendo a comercialização e aquisição de insumos para os agricultores;
  2. Facilitar a conexão com vias adjacentes, possibilitando o acesso de outras regiões;
  3. Desenvolver a atividade produtiva de laticínios, pois é um importante polo leiteiro do Estado;
  4. Melhorar a infraestrutura das vias rural para impulsionar as atividades produtivas locais.
- 

### 3. IMPACTO SÓCIOECONÔMICOS

Expectativa dos resultados e desdobramentos após a implantação do projeto, ou seja, o impacto é uma consequência analítica dos objetivos do convênio, do ponto de vista social e econômico.

1. Aumento da renda familiar agrícola, com a comercialização de mais produtos;
2. Incentivo ao consumo e investimentos com a abertura de novos pontos de comercialização de frios, carne bovina e produção rural;
3. Aumento do número produtores rurais com as condições melhores de escoamento dos seus produtos;
4. Melhoria da qualidade de vida da população local, tendo em vista a atual estrada que está de péssima qualidade devido às fortes chuvas nessa região.

### 4. DURABILIDADE E MANUTENÇÃO DO OBJETO

Expectativa do tempo de vida útil do objeto e a previsão da periodicidade de manutenções necessárias para a sua longevidade. Se possível, especificar melhor como se dará a manutenção.

O objeto terá durabilidade de 5 anos, realizadas as manutenções semestrais. Onde será observada pela equipe de funcionários da Secretaria de Infraestrutura de Buriti =MA, a área de acesso aos povoados.

### 5. ARMAZENAMENTO E GARANTIA (BENS)

Indicar o local exato de armazenamento dos bens a serem adquiridos e as garantias a serem exigidas pela conveniente para aquisição.

A empresa a ser responsável pela obra realizada deverá conforme o Código Civil brasileiro artigo 618 (Lei nº 10.406/2002), fornecer prazo de garantia de 5 anos, pela qualidade do serviço prestado, ficando responsável pela manutenção da vias recapeadas em caso de defeitos nas áreas de rodagem, ficando ciente de tal exigência no edital de licitação.

Os equipamentos necessários para execução do objeto deste convênio é de responsabilidade da empresa executora da obra, do qual é também sua responsabilidade a guarda e manutenção destes bens com fiscalização do corpo técnico do município de Buriti- Ma.

### 6. CUSTOS E FONTES DE RECURSOS

Identificação dos custos previstos para as manutenções, periódicas ou não, e reparos do objeto. Faz-se necessária a apresentação do indicativo de viabilidade orçamentária-financeira pelo órgão/entidade mantenedora.

As obras serão sempre mantidas em bom estado de conservação pela secretaria municipal de infraestrutura do município de Buriti-Ma, através de relatórios fotográficos.

M



**7. RISCOSE MEDIDAS PREVENTIVAS**

Identificação das ameaças à longevidade do objeto entregue e as ações que podem ser tomadas para evitar ou minimizar a ocorrência dos riscos e impactos negativos após a conclusão do projeto (para todo risco identificado, preencher com pelo menos uma medida preventiva).

CATEGORIA DO RISCO	RISCO				MEDIDAS PREVENTIVAS
		Sim	Não	Não se aplica	
FINANCEIRO	Insuficiência de recurso financeiro para manutenção/reparo do objeto			X	
HUMANO/TÉCNICO	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a execução do projeto	X			Caso necessário, contratação de suporte técnico.
	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a manutenção do objeto concluído			x	
AMBIENTAL	Ocorrências de danos no objeto causados por fenômenos ou desastres naturais		x		Previsão de despesas no Orçamento Anual Municipal
	Ocorrências de possíveis danos ambientais causados pela execução ou entrega do objeto		x		Criação de comitê para acompanhar e avaliar a entrega e manutenção do objeto
TEMPO	Ausência ou insuficiência do prazo de garantia		x		Em decorrência do período de Chuvas, poderá ser necessário um aditivo à obra.
	Cancelamento de condições e garantias contratuais por perda de prazos.		x		Exigência de determinada especificação técnica e grau de qualidade do material/equipamento no contrato
MATERIAL	Inexistência de assistência técnica especializada na região			x	
	Entrega do objeto defeituoso ou inacabado				Criação de comitê para acompanhar e avaliar a entrega e manutenção do objeto
FUNCIONALIDADE	Perda de utilidade/funcionalidade antes do término da expectativa de vida útil do objeto			x	Exigência de determinada especificação técnica e grau de qualidade do material/equipamento no contrato

**8. ÓRGÃOS E ENTIDADES RESPONSÁVEIS**

Indicar o órgão ou entidade responsável pela execução da obra ou guarda e manutenção periódica do bem.

**Secretaria de Infraestrutura de Buriti -Ma, responsável pela elaboração e acompanhamento da execução do plano de manutenção desta obra.**

M

8



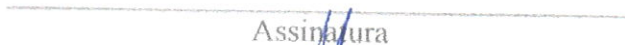
Assinatura

**Lourinaldo Batista da Silva**  
Prefeito Municipal de Buriti -MA.



Assinatura

**Erinaldo Alves Dias**  
Secretário Municipal de Obas, Infraestrutura  
e Urbanismo –SEMOBIU.



Assinatura

**Marco Antônio Maranhão**  
Eng. Civil, CREA/MA/2942  
Responsável pelo projeto





MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

PLATAFORMA +BRASIL

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_

**Nº / ANO DA PROPOSTA:**

039847/2018

**OBJETO:**

Recuperação de estradas vicinais e Drenagem para escoamento da produção, iniciando no Povoado Campo Comprido, passando pela Piçarreira, Pov. Tavares, Cemitério, Pov. Santa Fé, Pov. Cabeça de Boi, Farias, até chegar no Pov. Ramalho

**JUSTIFICATIVA:**

O município de Buriti - MA localizado no estado do Maranhão, com área territorial de 1.473,964 km<sup>2</sup>, população estimada 28.306 habitantes, densidade demográfica de 18.33 hab/km<sup>2</sup>, segundo dados do IBGE 2017, com a taxa do IDH "índice de desenvolvimento humano" de 0,548 segundo dados do IBGE 2010, distante 330 km da capital São Luis. Buriti tem como principal atividade econômica: agricultura e pecuária, que ficam fortalecidas com as atividades agrícolas e de criação de animais praticadas na zona rural, com um rebanho bovino de 9.125 cabeças, caprinos 11.600 cabeças, suínos 7.450 cabeças. A produção agrícola permanente tem os seguintes dados: Banana em cacho 83 toneladas, castanha de caju 56 toneladas, coco - da - baía 91 mil frutos, laranja 59 toneladas, segundo dados do censo IBGE 2016. A adequação/recuperação de estradas vicinais nos acessos aos lotes de produção, proporciona o escoamento da produção beneficiando diretamente uma média 400 famílias e toda a população da sede do município podendo comprar nos mercados públicos produtos frescos, de boa qualidade e fortalecendo a produção local. Assim esperamos possibilitar acessibilidade e boas condições de tráfego, escoamento da produção e acesso à educação já que os alunos precisam se deslocarem para outras localidades para estudar, esses são fatores que mantêm a fixação do homem no campo. A Prefeitura Municipal de Buriti apresenta ao MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, a proposta de Recuperação e Drenagem de Estradas Vicinais nas áreas dos povoados tendo como trecho que inicia no Povoado Campo Comprido, passando pela Piçarreira, Pov. Tavares, Cemitério, Pov. Santa Fé, Pov. Cabeça de Boi, Farias, até chegar no Pov. Ramalho visando o desenvolvimento social e econômico da região. Certo de estar buscando a melhoria na qualidade de vida de sua população, dedica especial atenção a essa proposta que considera de grande importância para o desenvolvimento da região.

**1 - DADOS DO CONCEDENTE**

<b>CONCEDENTE:</b> 53000	<b>NOME DO ÓRGÃO/ÓRGÃO SUBORDINADO OU UG:</b> MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL	
<b>CPF DO RESPONSÁVEL:</b> 300.013.663-00	<b>NOME DO RESPONSÁVEL:</b> MARLON CARVALHO CAMBRAIA	
<b>ENDEREÇO DO RESPONSÁVEL:</b> Esplanada dos Ministérios bloco D - Brasília-DF		<b>CEP DO RESPONSÁVEL:</b> 70062-900

## 2 - DADOS DO PROPONENTE

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº

Ass. 

<b>PROponente:</b> 06.117.071/0001-55					
<b>Razão Social do Proponente:</b> MUNICIPIO DE BURITI					
<b>Endereço Jurídico do Proponente:</b> RUA CORONEL FELINTO PESSOA, SN					
<b>Cidade:</b> BURITI	<b>UF:</b> MA	<b>Código Município:</b> 0741	<b>CEP:</b> 65515000	<b>E.A.:</b> Administração Pública Municipal	<b>DDD/Telefone:</b> 9834821170
<b>Banco:</b> 001 - BANCO DO BRASIL SA	<b>Agência:</b> 1677-2	<b>Conta Corrente:</b> 171387			
<b>CPF do Responsável:</b> 450.531.203-82	<b>Nome do Responsável:</b> LOURINALDO BATISTA DA SILVA				
<b>Endereço do Responsável:</b> RUA DA BANDEIRA, 836 - CENTRO				<b>CEP do Responsável:</b> 65515000	



## 4 - DADOS DO EXECUTOR/VALORES

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº

Ass. R\$ 505.000,00

VALOR GLOBAL:	R\$ 505.000,00	
VALOR DA CONTRAPARTIDA:	R\$ 5.000,00	
VALOR DOS REPASSES:	Ano	Valor
	2018	R\$ 500.000,00
VALOR DA CONTRAPARTIDA FINANCEIRA:	R\$ 5.000,00	
VALOR DA CONTRAPARTIDA EM BENS E SERVIÇOS:	R\$ 0,00	
VALOR DE RENDIMENTOS DE APLICAÇÃO:	R\$ 0,00	
INÍCIO DE VIGÊNCIA:	11/01/2019	
FIM DE VIGÊNCIA:	31/12/2020	
VIGÊNCIA DO CONVÊNIO:	2020	

## 5 - PLANO DE TRABALHO

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº

Ass. \_\_\_\_\_

Meta nº: 1

<b>Especificação:</b> Recuperação de estradas vicinais e Drenagem para escoamento da produção, iniciando no Povoado Campo Comprido, passando pela Piçarreira, Pov. Tavares, Cemitério, Pov. Santa Fé, Pov. Cabeça de Boi, Farias, até chegar no Pov. Ramalho.			
<b>Unidade de Medida:</b> KM	<b>Quantidade:</b> 13474.0	<b>Valor:</b>	R\$ 505.000,00
<b>Início Previsto:</b> 11/01/2019	<b>Término Previsto:</b> 31/12/2020	<b>Valor Global:</b>	R\$ 505.000,00
<b>UF:</b>	<b>Município:</b>	<b>CEP:</b>	
<b>Endereço:</b> ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE BURITI - MA			
<b>Etapa/Fase nº:</b> 1			
<b>Especificação:</b> ADMINISTRAÇÃO DE OBRA			
<b>Quantidade:</b> 1.0 UN	<b>Valor:</b> R\$ 7.431,02	<b>Início Previsto:</b> 11/01/2019	<b>Término Previsto:</b> 31/12/2020
<b>Etapa/Fase nº:</b> 2			
<b>Especificação:</b> DESMATAMENTO:			
<b>Quantidade:</b> 13.47 KM	<b>Valor:</b> R\$ 27.486,95	<b>Início Previsto:</b> 11/01/2019	<b>Término Previsto:</b> 31/12/2020
<b>Etapa/Fase nº:</b> 3			
<b>Especificação:</b> MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS			
<b>Quantidade:</b> 13.0 KM	<b>Valor:</b> R\$ 6.076,80	<b>Início Previsto:</b> 11/01/2019	<b>Término Previsto:</b> 31/12/2020
<b>Etapa/Fase nº:</b> 4			
<b>Especificação:</b> REVESTIMENTO PRIMÁRIO			
<b>Quantidade:</b> 13.47 KM	<b>Valor:</b> R\$ 152.920,09	<b>Início Previsto:</b> 11/01/2019	<b>Término Previsto:</b> 31/12/2020
<b>Etapa/Fase nº:</b> 5			
<b>Especificação:</b> SERVIÇOS PRELIMINARES:			
<b>Quantidade:</b> 1.0 UN	<b>Valor:</b> R\$ 4.511,37	<b>Início Previsto:</b> 11/01/2019	<b>Término Previsto:</b> 31/12/2020
<b>Etapa/Fase nº:</b> 6			
<b>Especificação:</b> TERRAPLENAGEM:			
<b>Quantidade:</b> 13.47 KM	<b>Valor:</b> R\$ 306.573,77	<b>Início Previsto:</b> 11/01/2019	<b>Término Previsto:</b> 31/12/2020

6 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO  
MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

<b>MÊS DESEMBOLSO:</b> Maio		<b>ANO:</b> 2019
<b>META Nº:</b> 1	<b>VALOR DA META:</b> R\$ 100.000,00	
<b>DESCRIÇÃO:</b> Recuperação de estradas vicinais e Drenagem para escoamento da produção, iniciando no Povoado Campo Comprido, passando pela Piçarreira, Pov. Tavares, Cemitério, Pov. Santa Fé, Pov. Cabeça de Boi, Farias, até chegar no Pov. Ramalho.		
<b>VALOR DO REPASSE:</b>	R\$ 100.000,00	<b>PARCELA Nº:</b> 1
<b>MÊS DESEMBOLSO:</b> Junho		<b>ANO:</b> 2019
<b>META Nº:</b> 1	<b>VALOR DA META:</b> R\$ 400.000,00	
<b>DESCRIÇÃO:</b> Recuperação de estradas vicinais e Drenagem para escoamento da produção, iniciando no Povoado Campo Comprido, passando pela Piçarreira, Pov. Tavares, Cemitério, Pov. Santa Fé, Pov. Cabeça de Boi, Farias, até chegar no Pov. Ramalho.		
<b>VALOR DO REPASSE:</b>	R\$ 400.000,00	<b>PARCELA Nº:</b> 2

## 7 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO



MÊS DESEMBOLSO: Maio		Ass: 2019
META Nº: 1	VALOR DA META: R\$ 1.000,00	
DESCRIÇÃO: Recuperação de estradas vicinais e Drenagem para escoamento da produção, iniciando no Povoado Campo Comprido, passando pela Piçarreira, Pov. Tavares, Cemitério, Pov. Santa Fé, Pov. Cabeça de Boi, Farias, até chegar no Pov. Ramalho.		
VALOR DO REPASSE:	R\$ 1.000,00	PARCELA Nº: 1
MÊS DESEMBOLSO: Junho		ANO: 2019
META Nº: 1	VALOR DA META: R\$ 4.000,00	
DESCRIÇÃO: Recuperação de estradas vicinais e Drenagem para escoamento da produção, iniciando no Povoado Campo Comprido, passando pela Piçarreira, Pov. Tavares, Cemitério, Pov. Santa Fé, Pov. Cabeça de Boi, Farias, até chegar no Pov. Ramalho.		
VALOR DO REPASSE:	R\$ 4.000,00	PARCELA Nº: 2



PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº

Ass. 

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS - SEMA

**Dispensa de Licenciamento Ambiental Nº 1207213/2018**

VALIDADE ATÉ

**11/12/2020**

PROCESSO SEMA Nº 18120013740/2018

E-PROCESSOS Nº 290398/2018

A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS - SEMA, com base na Portaria/SEMA nº 123 de 06 de novembro de 2015, dispensa do Licenciamento Ambiental à:

NOME OU RAZÃO SOCIAL: Prefeitura Municipal De Buriti

ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL: Poder Público Municipal

CPF OU CNPJ:

06.117.071/0001-55

INSCRIÇÃO ESTADUAL:

000000

ENDEREÇO:

Rua Coronel Felinto Pessoa, S/nº, Centro

MUNICÍPIO:

Buriti - MA

CEP:

65515-000

ATIVIDADE A SER DISPENSADA DO LICENCIAMENTO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL COM EXTENSÃO DE 13.474 M E USO DE MATERIAL DE EMPRÉSTIMO RESTRITO À 1HA.

LOCALIZAÇÃO DA ATIVIDADE (com coordenadas): POVOADOS CAMPO COMPRIDO, PIÇARREIRA, TAVARES, CEMITÉRIO, SANTA FÉ, CABEÇA DE BOI, FARIAS, RAMALHO, ZONA RURAL, MUNICÍPIO: BURITI, SOB AS COORDENADAS GEOGRÁFICAS 3°58'19.3"S 42°53'55.4"

**Obs.: Vide no verso desta dispensa as EXIGÊNCIAS / RECOMENDAÇÕES**

Documento assinado DIGITALMENTE. A sua autenticidade poderá ser verificada no Site da Secretaria (SIGLA), por meio do código 18120013740/2018.

São Luis - MA 11/12/2018

Marcelo de Araújo Costa Coelho

Secretário

CPF: 286.538.743-72

Diego Lima Matos

Secretário Adjunto

Matrícula: 1823889

**OBS.:- AS CONDIÇÕES SERÃO ESTABELECIDAS NOS ANEXOS;**

- Concedido pela SEMA no uso de suas atribuições legais conferidas no art. 69 da Constituição do Maranhão, e, considerando o disposto no § 2º, art. do 2º, o parágrafo único do art. 8º, e 12º da Resolução do CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, e considerando ainda a Portaria nº 123/2015, que disciplina o procedimento de dispensa de licenciamento ambiental no Estado do Maranhão.

- A dispensa do Licenciamento Ambiental não exime o empreendedor de cumprir a legislação ambiental e normal em vigor,



1207213/2018





GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO  
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS - SEMA

**Exigências e Condicionantes**

Processo nº 18120013740/2018

- 1 - A atividade ou empreendimento deve preencher integralmente os seguintes requisitos:
  - I - *Projetar a obra ou empreendimento/atividade considerando as legislações aplicáveis à obra ou empreendimento/atividade e Normas Brasileiras de Referência - NBR's que regulamentam a matéria, em especial as que abordam a armazenagem/destinação dos resíduos sólidos e o tratamento dos efluentes líquidos e gasosos;*
  - II - *Não interferir em Área de Preservação Permanente – APP (conforme os Art. 3º, incisos II, VII, IX e X; Art. 4º, 7º e 8º da Lei Nº12.651/ 2012 - Novo Código Florestal e Resolução CONAMA nº303/2002).*
  - III - *Adquirir a Outorga Preventiva ou Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos ou Dispensa de Outorga no órgão ambiental competente, quando for o caso.*
  - IV - *A destinação final de resíduos sólidos, o lançamento de efluentes e a geração de emissões atmosféricas, ruídos e radiações não ionizantes deverão atender aos padrões estabelecidos na legislação ambiental vigente.*
  - V - *O transporte, beneficiamento, comércio, consumo e armazenamento de produtos florestais de origem nativa (matérias-primas provenientes da exploração de florestas ou outras formas de vegetação nativa) deverão ser realizados mediante licença eletrônica obrigatória (Documento de Origem Florestal - DOF) de acordo com a legislação ambiental vigente.*
  - VI - *Realizar a inscrição no Cadastro Ambiental Rural - CAR, em se tratando de imóvel rural.*
  - VII - *Cumprir a legislação ambiental e normas em vigor.*
- 2 - **A DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL não dispensa, nem substitui a obtenção pelo requerente, de certidões, alvarás, licenças e autorizações de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual e municipal.**
- 3 - **Fica o Empreendedor ciente de que o não cumprimento destas exigências, assim como todo e qualquer dano causado ao meio ambiente, por negligência, omissão ou imperícia são de sua inteira responsabilidade.**
- 4 - **Este Documento poderá ser cassado a qualquer momento por este órgão, se for utilizado para fins ilícitos ou não autorizados, e o infrator poderá ser responsabilizado civil, administrativa e criminalmente, nos termos da lei;**
- 5 - **Fica o requerente ciente de que a prestação de informações falsas constitui prática de crime e poderá resultar na aplicação das sanções penais cabíveis, nos termos dispostos no Código Penal (Decreto-Lei Nº 2.848/40) e da Lei de Crimes Ambientais (Lei Nº 9.605/98).**









## **2.2 – MOBILIZAÇÃO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS**

### **2.2.1 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

Inclui todas as providências necessárias para a movimentação de materiais, equipamentos e pessoal indispensável para a realização da obra.

Os serviços de mobilização de pessoal, ferramentas e equipamentos deverão ser realizados segundo um programa aprovado pela fiscalização, devendo antes do início dos mesmos, serem apresentados os planos de execução dos serviços, bem como a relação dos equipamentos que serão utilizados.

A empreiteira deverá providenciar os acessos e a instalação do canteiro de modo a atender as necessidades da obra. Eventuais acessos extras serão também providenciados pela empreiteira, sendo tal custo considerado como parte da verba destinada para mobilização.

Os serviços serão medidos e pagos em conformidade com a planilha de obra, compreendendo o fornecimento de equipamentos materiais, mão de obra e tudo o que se fizer necessário para a execução dos mesmos.

## **2.3 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

### **2.3.1 – ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.

Os serviços de execução das obras devem ser acompanhados diariamente por um Engenheiro Civil. A função deste profissional deverá constar da A.R.T. respectiva.

ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.

O Executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Encarregado Geral que deve permanecer no canteiro de obras durante todo o período de execução dos serviços e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização





## 2.4 – DESMATAMENTO

### 2.4.1 – DESMATAMENTO E LIMPEZA

Será efetuada na área lateral à rodovia, em parte de sua extensão e em uma faixa de 1,00 m para cada lado. Para a execução dos serviços deverá estar prevista a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

## 2.5 – TERRAPLANAGEM

### 2.5.1 – LIMPEZA DE JAZIDA

A limpeza superficial da camada vegetal em jazida é realizada por meio de laminagem com trator de esteiras em uma espessura de 0,15 m. A operação se processa até o enchimento da lâmina, sendo então o material transportado até fora dos limites da área de limpeza.

### 2.5.2 – EXPURGO DE JAZIDA

O serviço de expurgo de jazida é executado com o mesmo trator de esteiras do serviço de limpeza superficial da camada vegetal, considerando-se os seguintes parâmetros:

- ♣ Capacidade da lâmina do trator: 4,30 m<sup>3</sup>;
- ♣ Distância de operação: 25,00 m;
- ♣ Tempo total de ciclo: 1,40 min;

De posse destes parâmetros, torna-se possível o cálculo da produção horária do trator de esteiras para este serviço, conforme expressão apresentada abaixo:

$$P = 60 \times C \times Fca \times Fcv \times Fe / Tc$$

onde:

C representa a capacidade da lâmina do trator = 4,28 m<sup>3</sup>;



Fca representa o Fator de Carga = 0,90 (materiais de 1ª categoria);

Fcv representa o Fator de Conversão = 0,80 (materiais de 1ª categoria);

Fe representa o Fator de Eficiência = 0,83;

Tc representa o tempo total de ciclo = 0,50 min (materiais de 1ª categoria).

Substituindo os valores:

$$P = 60 \times 4,28 \times 0,90 \times 0,80 \times 0,83 \times 0,50 = 109,62 \text{ m}^3/\text{h}$$

#### 2.24.2. Critérios de Medição

Os serviços de expurgo de jazida devem ser medidos em metros cúbicos, em função do volume solto dos materiais.

#### 2.5.3 - ESC. CARGA TRANSPORTE

O serviço de escavação e carga de material de jazida pode ser executado por escavadeira hidráulica ou pelo binômio trator e carregadeira.

O SICRO disponibiliza as seguintes composições de custos para os serviços de escavação e carga de material de jazida

#### 2.5.4 - AREIA EXTRAIDA COM TRATOR E CARREGADEIRA

O processo de extração é compatível com a utilização de “Dozer”, “Scraper” rebocado ou motorizado. Os serviços de escavação, carga e transporte de materiais com utilização de carregadeira, trator de esteiras e caminhões basculantes devem ser medidos em m<sup>3</sup>, em função do volume de material extraído e a respectiva dificuldade em sua extração, medido e avaliado no corte (volume “in natura”), e da distância de transporte percorrida entre o corte e o local de deposição.

A sistemática a ser empregada para execução dos serviços de escavação, carga e transporte dos materiais encontra-se disciplinada na Especificação de Serviço DNIT nº 106/2009 - Terraplenagem - Cortes.





### 2.5.5 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MAT. DE JAZIDA

O serviço de escavação e carga de material de jazida pode ser executado por escavadeira hidráulica ou pelo binômio trator e carregadeira.

O SICRO disponibiliza as composições de custos para os serviços de escavação e carga de material de jazida.

- Escavação e carga com escavadeira hidráulica ;
  
- Escavação e carga com trator de 74,5 kW e carregadeira de 1,53 m<sup>3</sup>;
  
- > Escavação e carga com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m<sup>3</sup>;

A Tabela 11 apresenta as produções referenciais para o serviço de escavação e carga de material de jazida em função da diferenciação dos equipamentos.

<b>Tabela 11 - Produções dos serviços de escavação e carga de material de jazida Descrição dos Equipamentos</b>	<b>Escavadeira Hidráulica</b>	<b>Trator de 74,5 kW e Carregadeira de 1,53 m<sup>3</sup></b>	<b>Trator de 112 kW e Carregadeira de 3,3 m<sup>3</sup></b>
Produção mecânica	221,33	110,21	170,52

Os serviços de escavação e carga de material de jazida devem ser medidos em metros cúbicos, em função do volume efetivamente escavado no corte. .

### 2.5.6 - TRANSPORTE COMERCIAL



Para estimativa da velocidade dos caminhões foram desenvolvidas correlações baseadas nos resultados das aferições de campo realizadas pelo CENTRAN, em função da distância de transporte e do tipo de revestimento da pista.

### **2.5.7 - BASE SOLO ESTABILIZADO**

Camada de sub-base executada com utilização do processo de estabilização granulométrica.

Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados, e escória. A espessura da camada compactada não deve ser inferior a 10 cm. A espessura mínima de qualquer camada de sub-base será de 10 cm, após a compactação. Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento.

## **2.6 - REVESTIMENTO PRIMARIO**

### **2.6.5 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS**

A eficiência da compactação é medida por um índice chamado Grau de Compactação. Esse índice é um comparativo entre as densidades secas de uma amostra de solo compactada no laboratório nas condições ideais de teor de umidade e energia de compactação e uma amostra retirada da praça de terraplenagem após a compactação com rolo. O comparativo resulta em uma porcentagem sendo, normalmente especificada em 95% em relação ao ensaio de Proctor Normal para corpo de aterro e 100% para as camadas finais do aterro.

Para aferir o grau de compactação e as condições de apoio do terrapleno deve-se executar o acompanhamento técnico de obras de fundações e terraplenagem com o auxílio de laboratório de campo e engenheiro especializado.

## **3.0 OBJETIVO**

Esta especificação de serviço define os critérios que orientam a execução de regularização do subleito.





#### 4.0. GENERALIDADES

Regularização do subleito é o conjunto de operações com motoniveladora, que visa conformar a camada final do terraplenagem, nos aterros, mediante cortes, no sentido de dar um melhor acabamento, devendo ser executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto.

#### 5.0. MATERIAIS

Os materiais da última camada de terraplenagem devem apresentar características iguais ou superiores às especificadas para a camada final de terraplenagem, obedecidos aos seguintes limites:

5.1 Diâmetro máximo das partículas igual ou inferior a 76 mm;

5.2 Índice de Suporte Califórnia (ISC), igual ou superior ao considerado para o subleito, no dimensionamento do pavimento determinado com a energia do Proctor Normal (DENIT);

5.4 Expansão, determinada no ensaio de Índice de Suporte Califórnia (DENIT), com a energia do Proctor Normal, inferior a 2%.

#### 6.0. EQUIPAMENTOS

Todo equipamento deve ser inspecionado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não deve ser dada a autorização para início dos serviços.

O equipamento básico para a execução da regularização do subleito é o seguinte:

- Motoniveladora com escarificador.

#### 7.0. EXECUÇÃO



7.1 Inicialmente deve ser procedida uma verificação geral mediante o nivelamento geométrico comparando-se as cotas da superfície existente (camada final de terraplenagem), com as cotas previstas no projeto.

7.2 Após a marcação, proceder-se a regularização através de motoniveladora, até atingir a cota estabelecida, somente através da operação de corte, sendo vedada a correção de depressões por adição de material.

7.3 As raízes e blocos de pedra com diâmetro superior a 76 mm e outros materiais estranhos, devem ser removidos.

7.4 Caso seja necessário bota-fora, o mesmo deve ser feito lançando-se o excesso em locais que não causam prejuízos ao meio ambiente, à drenagem ou às obras de arte ou em locais a serem indicados pela Fiscalização.

7.5 Deve ser procedida a remoção das “leiras” que se formam lateralmente à pista acabada.

7.6 A Fiscalização poderá autorizar a liberação ao tráfego, desde que tal fato não prejudique a qualidade do serviço.

## 8.0 CONTROLE

### 8.1. Controle Geométrico e de Acabamento

a) Controle de cotas: após a execução dos serviços, devem ser procedidos a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos a cada 20m, pelo menos, envolvendo no mínimo três pontos de seção transversal;

b) Controle de largura: deve ser determinada a largura da plataforma acabada, por medidas à trena executadas a cada 20m, pelo menos;

c) Controle de acabamento da superfície: as condições de acabamento da superfície devem ser apreciadas pela Fiscalização em bases visuais.

### 9.2 Aceitação do Controle Geométrico e de Acabamento





Os serviços executados devem ser aceitos à luz dos controles geométricos e de acabamento, desde que atendidas as seguintes tolerâncias:

- a) Variação máxima de cota para o eixo e bordos, de mais ou menos 0,03m, em relação às cotas de projeto;
- b) Variação máxima de largura para plataforma, de 0,30m, não se admitindo variação para menos;
- c) O acabamento transversal deve estar situado na faixa de mais ou menos 1,5% em relação ao definido no projeto, não se admitindo situações que permitam o acúmulo de água;
- d) O acabamento seja considerado satisfatório em inspeção visual.

Esta especificação de serviço define os critérios que orientam a execução de revestimento primário, em obras rodoviárias sob a jurisdição do DENIT.

## 9. REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Revestimento Primário é a camada granular composta por agregados naturais e/ou artificiais, aplicada diretamente sobre o subleito compactado em rodovias não pavimentadas, com a função de assegurar condições de tráfego satisfatórias, mesmo sob condições climáticas adversas.

## 10. MATERIAIS

Os materiais utilizados na execução do revestimento primário podem ser saibros, cascalhos, rochas decompostas, seixos rolados ou não, pedregulhos, areias, materiais sílico-argilosos, subprodutos industriais ou mistura de qualquer um deles e devem obedecer aos seguintes requisitos:

- 10.1 Devem ser isentos de matéria orgânica;
- 10.2 O diâmetro máximo do agregado deve ser menor ou igual a 50mm;
- 10.3 A fração retida na peneira numero 10, deve ser constituída de partículas duras e duráveis, mesmo quando submetidas alternadamente à molhagem e secagem;







## 12. EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

12.1 A superfície a receber a camada de revestimento primário, deve estar perfeitamente limpa e desempenada, devendo ter recebido a prévia aprovação por parte da Fiscalização.

12.2 Os materiais previamente escavados, selecionados e carregados na jazida, devem ser transportados em caminhões basculantes para a pista, sendo distribuídos em pilhas ao longo da rodovia.

12.3 O espalhamento do material distribuído sobre a pista deve ser feito através da motoniveladora, procurando-se dar ao material a conformação da secção transversal de projeto.

12.4 Durante o espalhamento do material, devem ser removidas as partículas com diâmetro superior ao máximo especificado.

12.5 O material espalhado deve ter a espessura da camada de, no mínimo 0,10m e de, no máximo 0,20m, após a compactação.

12.6 Antes de ser compactado, o material deve estar umedecido e homogeneizado de acordo com a umidade ótima obtida em laboratório. Se houver excesso de umidade o material deve ser revolvido, com motoniveladora ou com equipamento de mistura. Se houver falta de umidade, a quantidade de água faltante deve ser adicionada parceladamente e uniformemente, enquanto o solo for sendo misturado com o equipamento especificado, de modo a se obter umidade uniforme em toda a espessura da camada a ser compactada.

12.7 A compactação deve ser efetuada dos bordos para o eixo nos trechos em tangente e do bordo mais baixo para o bordo mais alto, nos trechos com super elevação, até ser obtido o grau de compactação especificado no projeto.

12.8 A camada compactada e acabada deve se apresentar em conformidade com o projeto no que diz respeito ao alinhamento, cota e secção transversal.



### 13. MANEJO AMBIENTAL

Os cuidados a serem observados visando à preservação do meio ambiente, no decorrer das operações destinadas à execução do revestimento primário são:

#### 6.1 Na exploração das ocorrências de materiais

- a) Atendimento às recomendações preconizadas na DENIT – Terraplenagem - Empréstimos;
- b) As estradas de acesso devem seguir as recomendações da especificação DENIT – Terraplenagem – Caminhos de Serviços.

#### 6.2 Na execução

- a) Os cuidados para a preservação ambiental se referem à disciplina do tráfego e estacionamento dos equipamentos.
- b) Deve ser proibido o tráfego desordenado dos equipamentos fora do corpo estradal, para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural.
- c) A áreas destinadas ao estacionamento e aos serviços de manutenção dos equipamentos, devem ser localizadas de forma que, resíduos de lubrificantes e/ou combustíveis, não sejam levados até cursos d'água.

### 14. CONTROLE

#### 14.1 Controle Tecnológico

Os locais para a realização dos ensaios de controle devem ser de livre escolha da Fiscalização e devem ser procedidos os seguintes ensaios:

- a) Uma determinação de massa específica aparente seca, "in situ" a cada 100m, ou quando for julgado conveniente pela Fiscalização;
- b) Uma determinação do teor de umidade, a cada 500m, ou quando for julgado conveniente pela Fiscalização;
- c) Uma determinação do LL e do IP a cada 500m.





#### 14.2 Controle Geométrico e de Acabamento

- a) Cotas: após a execução do serviço, devem ser procedidos a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos, a cada 20m, pelo menos.
- b) Largura: deve ser determinada a largura da plataforma acabada, por medidas à trena, executadas a cada 20m, pelo menos.
- c) Acabamento da superfície: as condições de acabamento da superfície devem ser apreciadas pela Fiscalização em bases visuais.

### 15. ACEITAÇÃO

#### 15.1 Controle Tecnológico

Os serviços devem ser considerados aceitos, sob o ponto de vista tecnológico, desde que sejam atendidas as seguintes condições:

- a) O material utilizado apresente-se isento de matéria orgânica, tenha bom comportamento quando sob a ação do tráfego e o diâmetro máximo de partículas seja de 50mm;
- b) O teor de umidade por ocasião da compactação esteja situado na faixa de mais ou menos 2%;
- c) Os valores individuais do grau de compactação obtido na energia do Proctor Intermediário seja no mínimo de 95%;
- d) Os valores de LL e IP atendam ao convencionado nesta especificação.

#### 15.2 Controle Geométrico e de Acabamento

Os serviços executados devem ser aceitos, à luz do controle geométrico e de acabamento, desde que atendidas as seguintes condições:

- a) Os valores individuais de espessura não ultrapasse o intervalo de mais ou menos 0,03m, do especificado no projeto;
- b) A variação máxima da largura de plataforma do revestimento primário seja de 0,10m, não se admitindo variação para menos;



PREFEITURA MUN. BURITI-MA  
Nº \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_

- c) O abaulamento transversal não deve sofrer variação superior a 20% em relação ao valor de projeto, não se admitindo situações que propiciem o acúmulo de água;
- d) As condições de acabamento apreciadas pela Fiscalização em bases visuais, sejam consideradas satisfatórias.

## 16. MEDIÇÃO


- 9.1 Os serviços devem ser medidos levando-se em consideração o volume compactado medido na pista e expresso em metro cúbico, segundo a secção transversal do projeto;
- 9.2 Para fins de cálculo da largura média, deve ser considerado o talude da camada igual a 1,5 H: 1,0V.

## 17. PAGAMENTO

Os serviços executados devem ser pagos, mediante medição, com base nos preços unitários contratuais, os quais devem representar a compensação integral para todas as operações, transportes, materiais, perdas, mão de obra, equipamentos, encargos e eventuais necessários à completa execução dos serviços.

## 18. PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

180 (cento e oitenta) dias corridos, contados a partir da data de assinatura do contrato para cada um dos Lotes.

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942







ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_




# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MDR / CODEVASF / 2020

LOCALIDADE: POVOADO CAMPO COMPRIDO, PASSANDO PELA PIÇARREIRA,  
POVOADO TAVARES, CEMITÉRIO, POVOADO SANTA FÉ, POV. CABEÇA DE BOI,  
FARIAS, ATÉ CHEGAR NO POVOADO RAMALHO.

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55

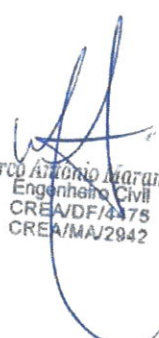
PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_



Início – Povoado Campo Comprido (733307.12 E / 9560668.95 S )

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4175  
CREA/MA/2942





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55


PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_



Frente à Piçarreira (736167.48 E / 9561149.99 S)

  
Marco Antonio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942

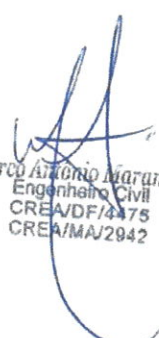




ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55



passando pelo Povoado Tavares :: situação da estrada ( -3.967947 S -42.862900 W)

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_



Localização do BSTC Ø 1.00m – existente (738330.68 E / 9561016.98 S)

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55


PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_



Frente ao Cemitério :: **situação da estrada** (739177.17 E / 9561016.00 S )

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55

PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_



Passando pelo Povoado Santa Fé :: situação da estrada (739471.33 E / 9560844.88 S )

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2842





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55

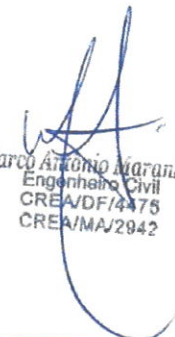
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI - MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_



Passando pelo Povoado Cabeça de Boi :: situação da estrada (741365.18 E / 9561482.71 S)

  
Marco Antônio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI – MA  
Rua Coronel Felinto Pessoa, s/n Centro  
CNPJ: 06.117.071/0001-55


PREFEITURA MUN. BURITI-MA

Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_



Fim – Povoado Ramalho 738956.92 E / 9562311.97 S )

  
Marco Antonio Maranhão  
Engenheiro Civil  
CREA/DF/4475  
CREA/MA/2942