

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Recuperação de Estradas Vicinais no Município de Formosa da Serra Negra - MA

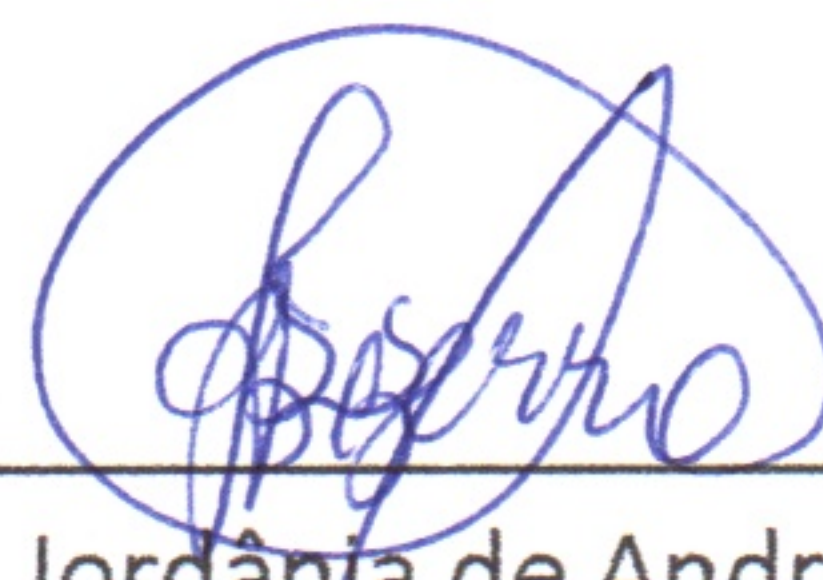
PREÇO TOTAL COM BDI

R\$ 2.399.999,99

CONTEÚDO:

CONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO
ORÇAMENTO SINTÉTICO
ORÇAMENTO ANALÍTICO
MEMÓRIA DE CÁLCULO
COMPOSIÇÕES AUXILIARES
CÁLCULO DA DMT
PLANILHA DE CUBAGEM
CURVA ABC
COMPOSIÇÃO DO BDI
ENCARGOS SOCIAIS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:



Jordânia de Andrade Bezerra
Engenheira Civil
CREA - 111723613-7

Formosa da Serra Negra - MA
segunda-feira, 18 de outubro de 2021

Cronograma Físico / Financeiro



I. Informações Gerais

Obra/Projeto:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

Proponente:

PREFEITURA DE FORMOSA DA SERRA NEGRA-MA

Concedente:

RECURSO FEDERAL - MINISTÉRIO DO DESENVILVIMENTO REGIONAL

Local / Implantação:

MA-006 À LOCALIDADE VÃO DO ROXO

Data referência:

DNIT - SICRO

Encargos Sociais:

112,86% (HORA) 71,21% (MÊS)

MA-006 AO POVOADO TIJUBA

04/2021 // SINAPI

MA-006 À LOCALIDADE CAATINGA

08/2021

ITEM	DESCRIÇÃO	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	180 dias	TOTAL COM BDI
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 24.724,08 25%	R\$ 24.724,08 25%	R\$ 24.724,08 25%	R\$ 24.724,08 25%			R\$ 98.896,32
2.1/3.1/4.1	TERRAPLENAGEM	R\$ 252.424,77 20%	R\$ 252.424,77 20%	R\$ 252.424,77 20%	R\$ 252.424,77 20%	R\$ 252.424,77 20%		R\$ 1.262.123,86
2.2/3.2/4.2	REVESTIMENTO PRIMÁRIO		R\$ 173.327,32 20%	R\$ 173.327,32 20%	R\$ 173.327,32 20%	R\$ 173.327,32 20%	R\$ 173.327,32 20%	R\$ 866.636,60
3.3	SERVIÇOS DE DRENAGEM			R\$ 13.528,54 50%	R\$ 13.528,54 50%			R\$ 27.057,08
3.4	CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA			R\$48.163,68 40%	R\$48.163,68 40%	R\$24.081,84 20%		R\$ 120.409,20
2.3/3.5/4.3	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						R\$ 24.876,93 100%	R\$ 24.876,93
TOTAL		PARCELA 1	PARCELA 2	PARCELA 3	PARCELA 4	PARCELA 5	PARCELA 6	TOTAL
		R\$ 277.148,85 11,55%	R\$ 450.476,17 18,77%	R\$ 512.168,39 21,34%	R\$ 512.168,39 21,34%	R\$ 449.833,93 18,74%	R\$ 198.204,25 8,26%	R\$ 2.399.999,99
								100,00%

Jordane de Andrade Bezerra
Engenheira Civil
CREA: 711723613-7
Portaria 029/2021

Planilha Orçamentária - Sintética



I. Informações Gerais

Obra/Projeto:	Proponente:	Concedente:	BDI:
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA	PREFEITURA DE FORMOSA DA SERRA NEGRA	RECURSO FEDERAL - MINISTÉRIO DO DESENVILVIMENTO REGIONAL	24,23%
Local / Implantação:	Data referência:	Encargos Sociais:	
MA-006 À LOCALIDADE VÃO DO ROXO	DNIT - SICRO	112,86% (HORA) 71,21% (MÊS)	
MA-006 AO POVOADO TIÚBA	04/2021 // SINAPI		
MA-006 À LOCALIDADE CAATINGA	08/2021		

DESCRIÇÃO	R\$ 2.399.999,99
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 98.896,32
2.0 TRECHO I: MA-006 (LOCALIDADE PÉ DA SERRA) ATÉ A LOCALIDADE VÃO DO ROXO	R\$ 353.785,61
3.0 TRECHO II: MA-006 (LOCALIDADE PÉ DA SERRA) ATÉ A LOCALIDADE TIÚBA	R\$ 1.386.009,52
4.0 TRECHO III: MA-006 (LOCALIDADE VALE DO MEARIM) ATÉ A LOCALIDADE CAATINGA	R\$ 561.308,54
VALOR TOTAL DA OBRA	R\$ 2.399.999,99

Jordania de Andrade Bezerra
Engenheira Civil
CREA: 111723613-7
Portaria 029/2021

Planilha Orçamentária - Sintética



I. Informações Gerais

Obra/Projeto:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA

Local / Implantação:

MA-006 À LOCALIDADE VÃO DO ROXO

MA-006 AO POVOADO TIÚBA

MA-006 À LOCALIDADE CAATINGA

Proponente:

PREFEITURA DE
FORMOSA DA
SERRA NEGRA

Data referência:

DNIT - SICRO
04/2021 // SINAPI
08/2021

Concedente:

RECURSO
FEDERAL -
MINISTÉRIO DO
DESENVILVIMENTO
REGIONAL

BDI:

24,23%

Encargos Sociais:

112,86% (HORA) 71,21% (MÊS)

DESCRIÇÃO		R\$ 2.279.590,79
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 98.896,32
2.1/3.1/4.1	TERRAPLENAGEM	R\$ 1.262.123,86
2.2/3.2/4.2	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$ 866.636,60
3.3	SERVIÇOS DE DRENAGEM	R\$ 27.057,08
3.4	CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA	R\$ 120.409,20
2.3/3.5/4.3	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R\$ 24.876,93
VALOR TOTAL DA OBRA		R\$ 2.399.999,99

Jordana de Andrade Bezerra
Engenheira Civil
CREA: 11723613-7
Portaria 029/2021

Planilha Orçamentária - Analítica



I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA

Trecho I: MA-006 (LOCALIDADE PÉ DA SERRA) ATÉ A LOCALIDADE VÃO DO ROXO; Trecho II: MA-006 (LOCALIDADE PÉ DA SERRA) ATÉ A LOCALIDADE TIÚBA; Trecho III: MA-006 (LOCALIDADE VALE DO MEARIM) ATÉ A LOCALIDADE CAATINGA

Proponente: FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA Concedente: RECURSO FEDERAL - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL BDI: 24,23%

Data ref: DNIT - SICRO 04/2021 // SINAPI 08/2021

Encargos Sociais: 112,86% (HORA) 71,21% (MÊS)

Jordania de Oliveira Bezerra
Engenheira Civil
CREA: 1723613-7
Portaria 029/2021

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				SUBTOTAL	R\$ 98.896,32		4,12%
1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	6,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 308,59	R\$ 383,36	R\$ 2.300,16	0,10%
1.2	Mobilização e desmobilização	uni	1,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 14.197,09	R\$ 17.637,04	R\$ 17.637,04	0,73%
1.3	Barracão da obra (4,00x5,00)m	m²	20,00	SINAPI - 93584	R\$ 694,60	R\$ 862,90	R\$ 17.258,00	0,72%
1.4	Administração Local da Obra	mês	6,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 8.277,81	R\$ 10.283,52	R\$ 61.701,12	2,57%
2.0	TRECHO I: MA-006 (LOCALIDADE PÉ DA SERRA) ATÉ A LOCALIDADE VÃO DO ROXO			SUBTOTAL			R\$ 353.785,61	14,74%
2.1	TERRAPLENAGEM				SUBTOTAL		R\$ 211.361,84	8,81%
2.1.1	Escavação e carga de material de jazida	m³	9.000,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$ 3,24	R\$ 4,03	R\$ 36.270,00	1,51%
2.1.2	Transp. Local c/ basc. 10 m³ de material de jazida	t.km	161.028,00	SICRO DNIT - 5914374	R\$ 0,63	R\$ 0,78	R\$ 125.601,84	5,23%
2.1.3	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	20.000,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$ 0,32	R\$ 0,40	R\$ 8.000,00	0,33%
2.1.4	Reconformação da Plataforma	m²	30.000,00	SICRO DNIT - 4915598	R\$ 0,07	R\$ 0,09	R\$ 2.700,00	0,11%
2.1.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	9.000,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,47	R\$ 4,31	R\$ 38.790,00	1,62%
2.2	REVESTIMENTO PRIMÁRIO						R\$ 139.193,00	5,80%
2.2.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	4.615,38	SICRO DNIT - 5502985	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 1.984,61	0,08%
2.2.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³	1.384,61	SICRO DNIT - 5502986	R\$ 2,00	R\$ 2,48	R\$ 3.433,83	0,14%
2.2.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	6.000,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$ 3,24	R\$ 4,03	R\$ 24.180,00	1,01%
2.2.4	Transporte local c/ basc. 10m³ rodov. Não pav.	t.km	107.352,00	SICRO DNIT - 5914374	R\$ 0,63	R\$ 0,78	R\$ 83.734,56	3,49%
2.2.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	6.000,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,47	R\$ 4,31	R\$ 25.860,00	1,08%

Planilha Orçamentária - Analítica



I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA

Trecho I: MA-006 (LOCALIDADE PÉ DA SERRA) ATÉ A LOCALIDADE VÃO DO ROXO; Trecho II: MA-006 (LOCALIDADE PÉ DA SERRA) ATÉ A LOCALIDADE TIÚBA; Trecho III: MA-006 (LOCALIDADE VALE DO MEARIM) ATÉ A LOCALIDADE CAATINGA

Proponente: FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA Concedente: RECURSO FEDERAL - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL BDI: 24,23%

Data ref: DNIT - SICRO 04/2021 // SINAPI 08/2021

Encargos Sociais: 112,86% (HORA) 71,21% (MÊS)

Ordem de Serviço
Engenharia Civil
1723613-7
029/2021

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
2.3	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						R\$ 3.230,77	0,13%
2.3.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	m²	4.615,38	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 0,56	R\$ 0,70	R\$ 3.230,77	0,13%
3.0	TRECHO II: MA-006 (LOCALIDADE PÉ DA SERRA) ATÉ A LOCALIDADE TIÚBA				SUBTOTAL		R\$ 1.386.009,52	57,75%
3.1	TERRAPLENAGEM				SUBTOTAL		R\$ 739.033,02	30,79%
3.1.1	Escavação e carga de material de jazida	m³	40.500,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$ 3,24	R\$ 4,03	R\$ 163.215,00	6,80%
3.1.2	Transp. Local c/ basc. 10 m³ de material de jazida	t.km	452.709,00	SICRO DNIT - 5914374	R\$ 0,63	R\$ 0,78	R\$ 353.113,02	14,71%
3.1.3	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	90.000,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$ 0,32	R\$ 0,40	R\$ 36.000,00	1,50%
3.1.4	Reconformação da Plataforma	m²	135.000,00	SICRO DNIT - 4915598	R\$ 0,07	R\$ 0,09	R\$ 12.150,00	0,51%
3.1.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	40.500,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,47	R\$ 4,31	R\$ 174.555,00	7,27%
3.2	REVESTIMENTO PRIMÁRIO						R\$ 484.971,76	20,21%
3.2.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	20.769,23	SICRO DNIT - 5502985	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 8.930,77	0,37%
3.2.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³	6.230,77	SICRO DNIT - 5502986	R\$ 2,00	R\$ 2,48	R\$ 15.452,31	0,64%
3.2.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	27.000,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$ 3,24	R\$ 4,03	R\$ 108.810,00	4,53%
3.2.4	Transporte local c/ basc. 10m³ rodov. Não pav.	t.km	301.806,00	SICRO DNIT - 5914374	R\$ 0,63	R\$ 0,78	R\$ 235.408,68	9,81%
3.2.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	27.000,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,47	R\$ 4,31	R\$ 116.370,00	4,85%
3.3	SERVIÇOS DE DRENAGEM						R\$ 27.057,08	1,13%
3.3.1	Assentamento de tubo D=100 cm, CA-4 comercial - Junta rígida	m	12,00	SICRO DNIT - 2003833	R\$ 665,92	R\$ 827,27	R\$ 9.927,24	0,41%

Planilha Orçamentária - Analítica



I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA

Trecho I: MA-006 (LOCALIDADE PÉ DA SERRA) ATÉ A LOCALIDADE VÃO DO ROXO; **Trecho II:** MA-006 (LOCALIDADE PÉ DA SERRA) ATÉ A LOCALIDADE TIÚBA; **Trecho III:** MA-006 (LOCALIDADE VALE DO MEARIM) ATÉ A LOCALIDADE CAATINGA

Proponente: FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA **Concedente:** RECURSO FEDERAL - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL **BDI:** 24,23%

Data ref: DNIT - SICRO 04/2021 // SINAPI 08/2021

Encargos Sociais: 112,86% (HORA) 71,21% (MÊS)

Handwritten signature and stamp:
Jordania de Oliveira Pereira
Engenheira Civil
CREA: 11723613-7
Cadastrada em 02/09/2021

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
3.3.2	Corpo BDTC D=1,00 m	m	6,00	SICRO DNIT - 0804195	R\$ 1.648,65	R\$ 2.048,12	R\$ 12.288,72	0,51%
3.3.3	Boca BDTC D=1,00 m	uni	2,00	SICRO DNIT - 0804251	R\$ 1.948,45	R\$ 2.420,56	R\$ 4.841,12	0,20%
3.4	CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA (24,00 METROS)				SUBTOTAL		R\$ 120.409,20	5,02%
3.4.1	Cabeceira em concreto ciclópico	m³	25,20	(SINAPI-C) - 102487	R\$ 409,95	R\$ 509,28	R\$ 12.833,86	0,53%
3.4.2	Bloco em concreto ciclópico	m³	12,80	(SINAPI-C) - 102487	R\$ 409,95	R\$ 509,28	R\$ 6.518,78	0,27%
3.4.3	Pilar (20x20) cm	m	75,00	(SINAPI-I) - 35276	R\$ 168,67	R\$ 209,54	R\$ 15.715,50	0,65%
3.4.4	Longarina (20x20)cm	m	144,00	(SINAPI-I) - 35276	R\$ 168,67	R\$ 209,54	R\$ 30.173,76	1,26%
3.4.5	Transversina (20x20)cm	m	40,00	(SINAPI-I) - 35276	R\$ 168,67	R\$ 209,54	R\$ 8.381,60	0,35%
3.4.6	Balancin (20x20)cm	m	30,00	(SINAPI-I) - 35276	R\$ 168,67	R\$ 209,54	R\$ 6.286,20	0,26%
3.4.7	Passa rodas (30x6)cm	m	144,00	(SINAPI-I) - 35273	R\$ 47,66	R\$ 59,21	R\$ 8.526,24	0,36%
3.4.8	Tabuleiro (30x6)cm	m	320,00	(SINAPI-I) - 35273	R\$ 47,66	R\$ 59,21	R\$ 18.947,20	0,79%
3.4.9	Guias (10x10)cm	m	48,00	(SINAPI-I) - 35274	R\$ 45,67	R\$ 56,74	R\$ 2.723,52	0,11%
3.4.10	Guarda-corpo (corremão) (10x10)cm	m	48,00	(SINAPI-I) - 35274	R\$ 45,67	R\$ 56,74	R\$ 2.723,52	0,11%
3.4.11	Guarda-corpo (pontaletes) (10x10)cm	m	40,00	(SINAPI-I) - 35274	R\$ 45,67	R\$ 56,74	R\$ 2.269,60	0,09%
3.4.12	Contraventamento (10x10)cm	m	64,00	(SINAPI-I) - 35274	R\$ 45,67	R\$ 56,74	R\$ 3.631,36	0,15%
3.4.13	Prego de aço polido com cabeça 18x30	kg	18,00	(SINAPI-I) - 5075	R\$ 18,31	R\$ 22,75	R\$ 409,50	0,02%
3.4.14	Parafuso com porca e arruela	uni	64,00	(SINAPI-I) - 4344	R\$ 14,69	R\$ 18,25	R\$ 1.168,00	0,05%
3.4.15	Limpeza de ponte	m	24,00	SICRO DNIT - 4915672	R\$ 3,37	R\$ 4,19	R\$ 100,56	0,004%
3.5	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						R\$ 14.538,46	0,61%
3.5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	m²	20.769,23	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 0,56	R\$ 0,70	R\$ 14.538,46	0,61%

PREFEITURA DE
FORMOSA
DA SERRA NEGRA
UMA ADMINISTRAÇÃO PARA TODOS

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA

JORDANIA
Ministerio de Behera
Civill
7236137
Escriba 029/2021
Portaria

Encargos Sociais: 112,86% (HORA) 71,21% (MÊS)

Data ref: DNIT - SICRO 04/2021 // SINAPI 08/2021

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
TRECHO III: MA-006 (LOCALIDADE VALE DO MEARIM) ATÉ A LOCALIDADE CAATINGA					SUBTOTAL		R\$	23,39%
4.1	TERRAPLENAGEM				SUBTOTAL		R\$	12,99%
4.1.1	Escavação e carga de material de jazida	m³	16.500,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$	3,24 R\$	4,03 R\$	66.495,00
4.1.2	Transp. Local c/ basc. 10 m³ de material de jazida	t.km	193.050,00	SICRO DNIT - 5914374	R\$	0,63 R\$	0,78 R\$	150.579,00
4.1.3	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	44.000,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$	0,32 R\$	0,40 R\$	17.600,00
4.1.4	Reconformação da Plataforma	m²	66.000,00	SICRO DNIT - 4915598	R\$	0,07 R\$	0,09 R\$	5.940,00
4.1.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	16.500,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$	3,47 R\$	4,31 R\$	71.115,00
4.2	REVESTIMENTO PRIMÁRIO						R\$	10,10%
4.2.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	10.153,85	SICRO DNIT - 5502985	R\$	0,35 R\$	0,43 R\$	4.366,16
4.2.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³	3.046,16	SICRO DNIT - 5502986	R\$	2,00 R\$	2,48 R\$	7.554,48
4.2.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	13.200,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$	3,24 R\$	4,03 R\$	53.196,00
4.2.4	Transporte local c/ basc. 10m³ rodov. Não pav.	t.km	154.440,00	SICRO DNIT - 5914374	R\$	0,63 R\$	0,78 R\$	120.463,20
4.2.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	13.200,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$	3,47 R\$	4,31 R\$	56.892,00
4.3	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						R\$	0,30%
4.3.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	m²	10.153,85	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$	0,56 R\$	0,70 R\$	7.107,70
					R\$		2.399.999,99	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA

Trecho I: MA-006 (LOCALIDADE PÉ DA SERRA) ATÉ A LOCALIDADE VÃO DO ROXO

Trecho II: MA-006 (LOCALIDADE PÉ DA SERRA) ATÉ A LOCALIDADE TIÚBA

Trecho III: MA-006 (LOCALIDADE VALE DO MEARIM) ATÉ A LOCALIDADE CAATINGA

Proponente: FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA Concedente: RECURSO FEDERAL - MINISTÉRIO DO DESENVILVIMENTO REGIONAL BDI: 24,23%

Data ref: DNIT - SICRO 04/2021 // SINAPI 08/2021

Encargos Sociais: 112,86% (HORA) 71,21% (MÊS)

II. Informações do Projeto

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
1.0	SERVIÇOS INICIAIS					
1.1	Placa indicativa da obra					
	3,00	x		2,00	=	6,00 m ²
1.2	Mobilização e desmobilização de equipamento					
					=	1,00 und
1.3	Barracão de obras					
	comprimento (m)			Largura (m)		
	4,00	x		5,00	=	20,00 m ²
1.4	Administração local					
	Número de meses				=	6,00 mês
2.0	TRECHO: MA-006 (LOCALIDADE PÉ DA SERRA) ATÉ A LOCALIDADE VÃO DO ROXO	EXTENSÃO	=	5000,00	METROS	

DADOS		
Extensão Total (m)	=	5000,00
Largura Média (m)	=	6,00
Sub-base (m)	=	0,30
Base (m)	=	0,20
DMT mat. Jazida - aterro (km)	=	9,94
DMT mat. Jazida - cascalho (km)	=	9,94
Empolamento	=	1,20
Peso Específico Laterita (t/m ³)	=	1,50

2.1	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM					
2.1.1	Escavação e carga de material de jazida					
	Volume extraído do quadro de cubação		=	9000,00	m ³	
2.1.2	Transp. Local c/ base. 10m ³ de material de jazida					
	Compra, Esc. e Carga (m ³)			P.Esp. Laterita	Compra, Esc. e carga (t)	
	9000,00	x		1,50	=	13500,00 m ³
	Compra, Esc. E Carga (t)			DMT (Km)		
	13500,00	x		9,94	=	134190,00 txkm
	Transporte			Empolamento		
	134190,00	x		1,20	=	161028,00 txkm
2.1.3	Desm. Dest. Limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15m					
		Comprimento (m)		Largura (m)		

Jordania de Andrade Bezerra
Engenheira Civil
CREA: 111723613-7
Portaria 029/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
	Limpeza (m²)	5000,00	x	4,00	=	20000,00	m²		
2.1.4	Reconformação da plataforma								
		Comprimento (m)		Largura (m)					
		5000,00	x	6,00	=	30000,00	m²		
2.1.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal								
		Volume extraído do quadro de cubação			=	9000,00	m³		
2.2	SERVIÇOS DE REVSTIMENTO PRIMÁRIO								
2.2.1	Limpeza superficial da área de jazida								
	Escavação								
	Área da Recuperação		Espessura da Base (m)		Volume (m³)				
	30000,00	x	0,20	=	6000	m³			
	Volume (m³)		Espessura (m)						
	6000	/	1,3	=	4615,38	m²			
2.2.2	Expurgo de material de jazida								
	Limpeza (m²)		Espessura (m)						
	4615,38	x	0,3	=	1384,61	m³			
2.2.3	Escavação e carga de material de jazida								
	Área da Recuperação		Espessura da base (m)						
	30000,00	x	0,20	=	6000	m³			
2.2.4	Transporte com caminhão basculante de 10m³ - rodovia com revestimento primário								
	Escavação e carga (m³)		Peso específico		DMT jazida - Cascalho		Empolamento		
	6000,00	x	1,50	x	9,94	x	1,20		
				=		107352,00	m³		
2.2.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal								
	Área da Recuperação		Espessura da base (m)						
	30000,00	x	0,20	=	6000,00	m³			
2.3	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS								
2.3.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente								
	Escavação		Espessura (m)						
	6000	/	1,3	=	4615,38	m²			
3.0	TRECHO: MA-006 (LOCALIDADE PÉ DA SERRA) ATÉ A LOCALIDADE TIÚBA		EXTENSÃO	=	22500,00	METROS			

DADOS		
Extensão Total (m)	=	22500,00
Largura Média (m)	=	6,00
Sub-base (m)	=	0,30
Base (m)	=	0,20
DMT mat. Jazida - aterro (km)	=	6,21
DMT mat. Jazida - cascalho (km)	=	6,21
Empolamento	=	1,20
Peso Específico Laterita (t/m ³)	=	1,50

3.1	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM						
3.1.1	Escavação e carga de material de jazida						

Jordania de Andrade Bezerra
 Engenheira Civil
 CREA: 111723613-7
 Portaria 029/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
Volume extraído do quadro de cubação				=	40500,00	m³	
3.1.2	Transp. Local c/ basc. 10m³ de material de jazida						
	Compra, Esc. e Carga (m³)			P.Esp. Laterita	Compra, Esc. e carga (t)		
	40500,00	x		1,50	=	60750,00	m³
	Compra, Esc. E Carga (t)			DMT (Km)			
	60750,00	x		6,21	=	377257,50	txkm
	Transporte			Empolamento			
	377257,50	x		1,20	=	452709,00	txkm
3.1.3	Desm. Dest. Limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15m						
		Comprimento (m)		Largura (m)			
	Limpeza (m²)	22500,00	x	4,00	=	90000,00	m²
3.1.4	Reconformação da plataforma						
		Comprimento (m)		Largura (m)			
		22500,00	x	6,00	=	135000,00	m²
3.1.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal						
	Volume extraído do quadro de cubação				=	40500,00	m³
3.2	SERVIÇOS DE REVSTIMENTO PRIMÁRIO						
3.2.1	Limpeza superficial da área de jazida						
	Escavação						
	Área da Recuperação		Espessura da Base (m)		Volume (m³)		
	135000,00	x	0,20	=	27000	m³	
	Volume (m³)		Espessura (m)				
	27000	/	1,3	=	20769,23	m²	
3.2.2	Expurgo de material de jazida						
	Limpeza (m²)		Espessura (m)				
	20769,23	x	0,3	=	6230,77	m³	
3.2.3	Escavação e carga de material de jazida						
	Área da Recuperação		Espessura da base (m)				
	135000,00	x	0,20	=	27000	m³	
3.2.4	Transporte com caminhão basculante de 10m³ - rodovia com revestimento primário						
	Escavação e carga (m³)		Peso específico		DMT jazida - Cascalho		Empolamento
	27000,00	x	1,50	x	6,21	x	1,20
				=		301806,00	m³
3.2.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal						
	Área da Recuperação		Espessura da base (m)				
	135000,00	x	0,20	=	27000,00	m³	
3.3	SERVIÇOS DE DRENAGEM						
3.3.1	Assentamento de tubo D=100 cm, CA-4 comercial - Junta rígida						
	comprimento	=	6,00	m			
	quantidade de bueiros	=	2,00	uni			
	comprimento linear de tubos (m)	=	12,00	m			

Jordania de Andrade Bezerra
Engenheira Civil
CREA: 111723613-7
Portaria 029/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
3.3.3	Corpo BDTC D=1,00 m					
	comprimento	=	6,00	m		
	quantidade de bueiros	=	1,00	und		
	Corpo de bueiro	=	6,00	m		
3.3.4	Boca BDTC D=1,00 m					
	nº de bueiros	=	1,00	und		
	quantidade de bocas/bueiro	=	2,00	und		
	Bocas	=	2,00	und		

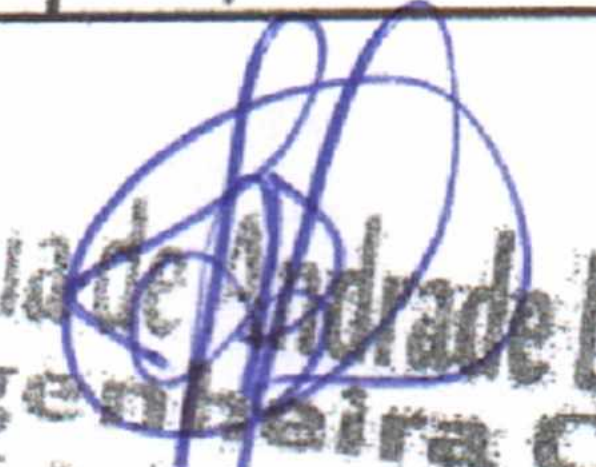
3.4	CONSTRUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA (24,00 METROS)						
ITEM	DESCRIÇÃO	C=COMPRIMENTO; L=LARGURA; H=ALTURA; Q=QUANTIDADE					
		UNID.	C	L	H	Q	TOTAL
3.4.1	Escavação manual de vala	m³	10,50	0,60	1,00	2,00	12,60
3.4.2	Cabeceira em concreto ciclópico	m³	10,50	0,60	2,00	2,00	25,20
3.4.3	Bloco em concreto ciclópico	m³	4,00	0,80	0,80	5,00	12,80
3.4.4	Pilar (20x20) cm	m	5,00			15,00	75,00
3.4.5	Longarina (20x20)cm	m	4,00			36,00	144,00
3.4.6	Transversina (20x20)cm	m	4,00			10,00	40,00
3.4.7	Balancin (20x20)cm	m	1,00			30,00	30,00
3.4.8	Passa rodas (30x6)cm	m	24,00			6,00	144,00
3.4.9	Tabuleiro (30x6)cm	m	4,00			80,00	320,00
3.4.10	Guias (10x10)cm	m	24,00			2,00	48,00
3.4.11	Guarda-corpo (corremão) (10x10)cm	m	24,00			2,00	48,00
3.4.12	Guarda-corpo (pontalete) (10x10)cm	m	0,80			50,00	40,00
3.4.13	Contraventamento (10x10)cm	m	6,40			10,00	64,00
3.4.14	Prego de aço polido com cabeça 18x30	kg	0,75kg x Extensão				18,00
3.4.15	Parafuso com porca e arruela	unid.	8 (LIGAÇÕES/M) x EXTENSÃO (M) / 3 (LIGAÇÕES/BARRA)				64,00
3.4.16	Limpeza final da obra	m	24,00			1,00	24,00

3.5	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						
3.5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente						
	Escavação (m³)		Espessura (m)				
	27000	/	1,30	=	20769,23	m²	

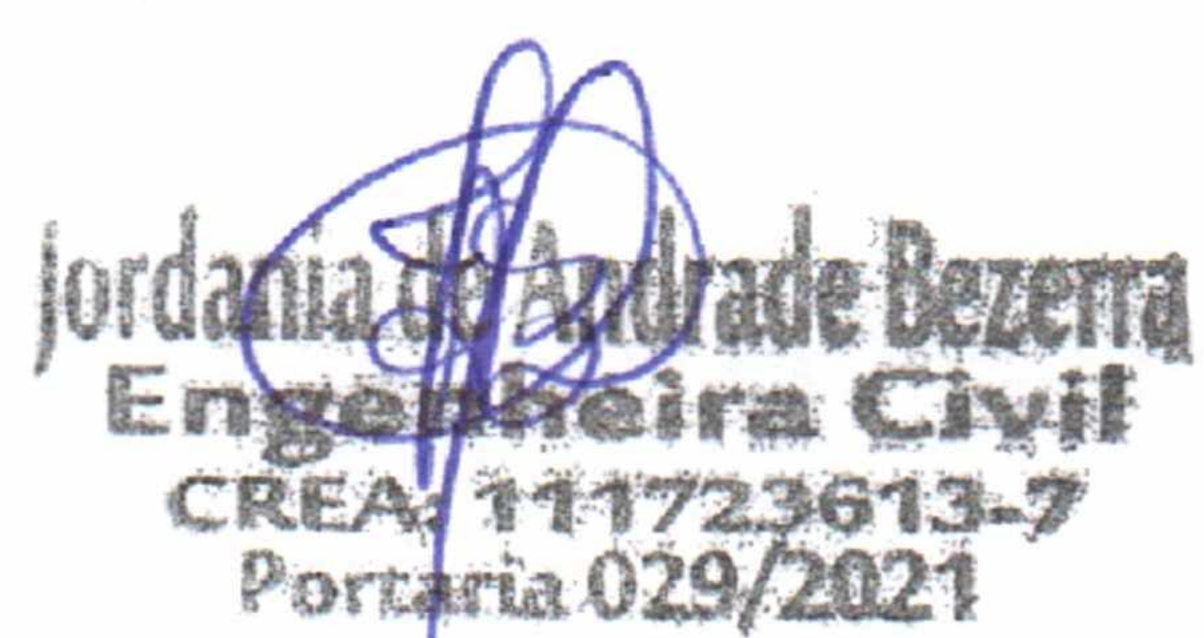
4.0	TRECHO: MA-006 (VALE DO MEARIM) ATÉ A LOCALIDADE CAATINGA	EXTENSÃO	=	11000,00	METROS	
-----	---	----------	---	----------	--------	--

DADOS		
Extensão Total (m)	=	11000,00
Largura Média (m)	=	6,00
Sub-base (m)	=	0,25
Base (m)	=	0,20
DMT mat. Jazida - aterro (km)	=	6,50
DMT mat. Jazida - cascalho (km)	=	6,50
Empolamento	=	1,20
Peso Específico Laterita (t/m³)	=	1,50

4.1	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM						
4.1.1	Escavação e carga de material de jazida						
	Volume extraído do quadro de cubação				=	16500,00	m³
4.1.2	Transp. Local c/ basc. 10m³ de material de jazida						
	Compra, Esc. e Carga (m³)			P.Esp. Laterita	Compra, Esc. e carga (t)		
	16500,00	x		1,50	=	24750,00	m³
	Compra, Esc. E Carga (t)			DMT (Km)			
	24750,00	x		6,50	=	160875,00	txkm
	Transporte			Empolamento			


Jordania de Andrade Bezerra
 Engenheira Civil
 CREA: 111723613-7
 Portaria 029/2021

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
	160875,00	x		1,20	=	193050,00	txkm		
4.1.3	Desm. Dest. Limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15m								
		Comprimento (m)		Largura (m)					
	Limpeza (m²)	11000,00	x	4,00	=	44000,00	m²		
4.1.4	Reconformação da plataforma								
		Comprimento (m)		Largura (m)					
		11000,00	x	6,00	=	66000,00	m²		
4.1.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal								
		Volume extraído do quadro de cubação			=	16500,00	m³		
4.2	SERVIÇOS DE REVSTIMENTO PRIMÁRIO								
4.2.1	Limpeza superficial da área de jazida								
	Escavação								
	Área da Recuperação		Espessura da Base (m)		Volume (m³)				
	66000,00	x	0,20	=	13200	m³			
	Volume (m³)		Espessura (m)						
	13200	/	1,3	=	10153,85	m²			
4.2.2	Expurgo de material de jazida								
	Limpeza (m²)		Espessura (m)						
	10153,85	x	0,3	=	3046,16	m³			
4.2.3	Escavação e carga de material de jazida								
	Área da Recuperação		Espessura da base (m)						
	66000,00	x	0,20	=	13200	m³			
4.2.4	Transporte com caminhão basculante de 10m³ - rodovia com revestimento primário								
	Escavação e carga (m³)		Peso específico		DMT jazida - Cascalho		Empolamento		
	13200,00	x	1,50	x	6,50	x	1,20		
				=		154440,00	m³		
4.2.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal								
	Área da Recuperação		Espessura da base (m)						
	66000,00	x	0,20	=	13200,00	m³			
4.3	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS								
4.3.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente								
	Escavação		Espessura (m)						
	13200	/	1,3	=	10153,85	m²			


Jordania de Andrade Bezerra
Engenheira Civil
 CREA: 111723613-7
 Portaria 029/2021

COMPOSIÇÕES AUXILIARES



MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

ITEM	REFEÊNCIA (SINAPI)	VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS	UNIDADE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
1	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3	CHP	15,00	R\$ 203,53	R\$ 3.052,95
2	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L	CHP	12,00	R\$ 235,15	R\$ 2.821,80
3	5944	PÁ CARREGADEIRA	CHP	16,00	R\$ 177,02	R\$ 2.832,27
4	5678	RETROESCAVADEIRA	CHP	5,38	R\$ 104,64	R\$ 563,17
5	96028	TRATOR AGRÍCOLA	CHP	6,00	R\$ 144,99	R\$ 869,94
6	5932	MOTONIVELADORA	CHP	12,00	R\$ 181,81	R\$ 2.181,72
7	7049	ROLO COMPACTADOR	CHP	12,00	R\$ 156,27	R\$ 1.875,24

TOTAL	R\$ 14.197,09
-------	---------------

Jordania de Andrade Bezerra
Engenheira Civil
CREA: 111723613-7
Portaria 029/2021

COMPOSIÇÕES AUXILIARES



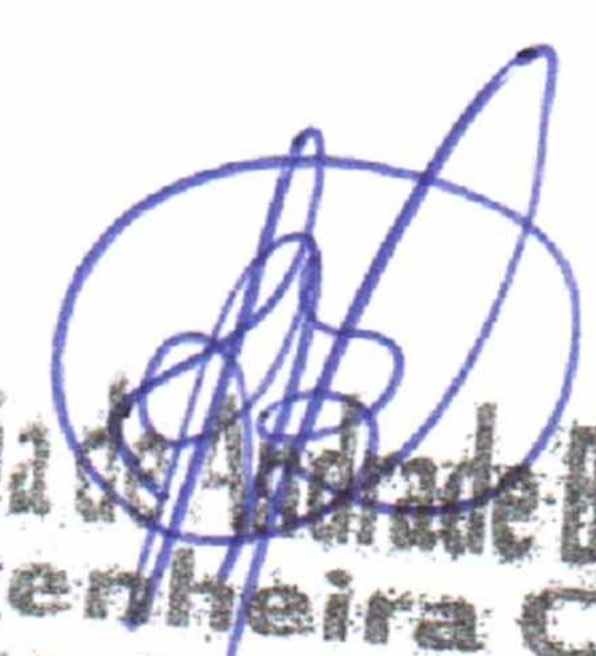
COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS (SEM DESONERAÇÃO)

MUNICÍPIO	FORMOSA DA SERRA NEGRA	UF	MA	Data:	out/21
REFERÊNCIA	SINAPI-MA (AGOSTO/2021) E SICRO3-MA (ABRIL/2021) SEM DESONERAÇÃO				

CPU-01		PLACA INDICATIVA DE OBRA				R\$ 308,59
CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNI.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
4417	SINAPI-I	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE M 6,12 DA REGIAO - BRUTA	M	1,00	6,53	6,53
4491	SINAPI-I	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,00	8,89	35,56
4813	SINAPI-I	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE *2,0 X 1,125* M	M²	1,00	225,00	225,00
5075	SINAPI-I	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	18,31	2,01
1213	SINAPI-I	CARPINTEIRO DE FORMAS	H	1,00	16,39	16,39
6111	SINAPI-I	SERVENTE DE OBRAS	H	2,00	11,55	23,10
CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO						R\$ 308,59

CPU-03		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				R\$ 8.277,81
CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNI.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
40813	SINAPI-I	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA (MENSALISTA)	MÊS	0,350	18462,12	6461,74
40818	SINAPI-I	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MÊS	0,441	4118,06	1816,06
CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO						R\$ 8.277,81

CPU-04		RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS				R\$ 0,56
CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNI.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
6111	SINAPI-I	SERVENTE DE OBRAS	H	0,005	11,55	0,06
36510	SINAPI-I	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA BRUTA DE 133 HP, PESO OPERACIONAL DE 14 T, COM LAMINA COM CAPACIDADE DE 3,00 M3	H	0,005	100,00	0,50
CUSTO TOTAL DA COMPOSIÇÃO						R\$ 0,56


 Jordania de Andrade Bezerra
 Engenheira Civil
 CREA: 111723613-7
 Portaria 029/2021

Memória de Cálculo da DMT



1. Informações Gerais

Objeto/obra: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA

Local/implantação: Trecho I: MA-006 (LOCALIDADE PÉ DA SERRA) ATÉ A LOCALIDADE VÃO DO ROXO; Trecho II: MA-006 (LOCALIDADE PÉ DA SERRA) ATÉ A LOCALIDADE TIÚBA; Trecho III: MA-006 (LOCALIDADE VALE DO MEARIM) ATÉ A LOCALIDADE CAATINGA

Proponente/proprietário: FORMOSA DA SERRA NEGRA - MA

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

Empolamento: 20% Peso específico: 1,5 t/m³
Distância entre estacas: 20,0 Espessura: 0,20 m
Largura da plataforma: 6,00

JAZIDA UTILIZADA	LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA	SUB-TRECHO						EXTENSÃO (m)	VOLUME EMPOLADO (20%)	PESO (t)	DISTANCIA FIXA (Km)	TAMANHO MÉDIO DO SUB-TRECHO (Km)	MT SUB-TRECHO	
J1	6°42'4.6631"S 46°12'18.80671"W	E	0,00	0,00	até	E	250	0,00	5000,000	7200	10800	7,44	2,5	107352

DMT 01 -----> 9,94 Km

JAZIDA UTILIZADA	LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA	SUB-TRECHO					EXTENSÃO (m)	VOLUME EMPOLADO (20%)	PESO (t)	DISTANCIA FIXA (Km)	TAMANHO MÉDIO DO SUB-TRECHO (Km)	MT SUB-TRECHO		
J1	6°42'4.6631"S 46°12'18.80671"W	E	0,00	0,00	até	E	367	0,00	7340,000	10569,6	15854,4	0,1	3,67	59771,09
		E	367	0,00	até	E	1100	0,00	14660,000	21110,4	31665,6	0,1	7,33	235275,41

DMT 02 -----> 6,21 Km

JAZIDA UTILIZADA	LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA	SUB-TRECHO						EXTENSÃO (m)	VOLUME EMPOLADO (20%)	PESO (t)	DISTANCIA FIXA (Km)	TAMANHO MÉDIO DO SUB-TRECHO (Km)	MT SUB-TRECHO	
J2	6°35'17.68"S 46°13'15.12"W	E	0,00	0,00	até	E	550	0,00	11000,000	15840	23760	1,0	5,5	154440

DMT 03 -----> 6,5 Km

Jordaneide Andrade Bezerra
Engenheira Civil
CREA 11723013-7
Portaria 029/2021