

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

## Recuperação de Estradas Vicinais em Penalva - MA

PREÇO TOTAL COM BDI

R\$ 1.920.000,00

### CONTEÚDO:

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

### RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ADREADNA PEREIRA FREITAS  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-111624654-6

Penalva - MA  
segunda-feira, 20 de setembro de 2021

<b>Nº TC/CR</b>	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b>
-	PREFEITURA PENALVA - MA

## OBJETO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

## TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

## DESONERAÇÃO

Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

50,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,67%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,97%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,29%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>24,23%</b>	<b>OK</b>	19,60%	20,97%	24,23%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 50%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

PENALVA - MA

Local

Data

Responsável Técnico

**Nome:** Adreadna Pereira Freitas

**Título:** Engenheira Civil

**CREA/CAU** 111624654-6

Responsável Proponente

**Nome:** Ronildo Campos Silva

**Cargo:** Prefeito

# Planilha Orçamentária - Sintética



## I. Informações Gerais

### Obra/Projeto:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO  
MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

### Proponente:

PREFEITURA  
PENALVA - MA

### Concedente: BDI:

CODEVASF 24,23%

### Local / Implantação:

PENALVA - MA

### Data:

20/09/2021

### Encargos Sociais:

115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

META 01		R\$	55.922,33
I	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	R\$	55.922,33
META 02		R\$	1.864.077,67
1.0	Serviços Preliminares	R\$	132.605,26
2.0	Trecho 01 - Estrada vicinal povoado Campo de Pouso ao povoado São Braz - MA, extensão de 10,60 Km	R\$	424.262,33
3.0	trecho 02 - Estrada vicinal Povoado Baixo Grande ao Povoado Oriente - MA, extensão de 8,16 Km	R\$	277.507,93
4.0	Trecho 03 - Estrada vicinal Povoado Santo Antônio ao Povoado Jatobá - MA, extensão de 5,66 Km	R\$	140.094,32
5.0	Trecho 04 - Estrada vicinal Povoado Oiteiro ao Povoado Tibiri- MA, extensão de 3,36 Km	R\$	85.290,56
6.0	Trecho 05 - Estrada vicinal Povoado Tibiri ao povoado São João - MA, extensão de 1,20Km	R\$	30.202,73
7.0	Trecho 06 - Estrada vicinal do Povoado Formigas ao povoado Santa Maria , extensão de 1,83Km	R\$	95.838,53
8.0	Trecho 07 - Estrada vicinal do Povoado Capoeiro do Amancio ao Povoado São Joaquim, extensão de 2,32Km	R\$	100.291,31
9.0	Trecho 08 - Estrada vicinal do Povoado São Joaquim ao Povoado Santa maria, extensão de 6,47Km	R\$	225.435,54
10	Trecho 09 - Estrada vicinal do Povoado Barragem ao povoado capivari, extensão de 6,55Km	R\$	246.880,47
11	Trecho 10 - Estrada vicinal Povoado Capoeiro ao povoado Massagana - MA, extensão de 2,40Km	R\$	105.668,69
VALOR TOTAL DA OBRA		R\$	1.920.000,00



# Planilha Orçamentária - Sintética



## I. Informações Gerais

### Obra/Projeto:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO  
MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

### Proponente:

PREFEITURA  
PENALVA - MA

### Concedente: BDI:

CODEVASF 24,23%

### Local / Implantação:

PENALVA - MA

### Data:

20/09/2021

### Encargos Sociais:

115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

META 01		R\$	55.922,33
I	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	R\$	55.922,33
META 02		R\$	1.864.077,67
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	132.605,26
2.0	TERRAPLENAGEM	R\$	709.869,30
3.0	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$	833.538,94
4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTE	R\$	187.557,40
5.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R\$	506,77
VALOR TOTAL DA OBRA		R\$	1.920.000,00
VALOR DO KM		R\$	40.480,71

# Cronograma Físico / Financeiro



## I. Informações Gerais

### Obra/Projeto:

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

### Proponente:

PREFEITURA  
PENALVA - MA

### Concedente:

CODEVASF

### BDI:

24,23%

### Local / Implantação:

PENALVA - MA

### Data:

20/09/2021

### Encargos Sociais:

115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

ITEM	DESCRIÇÃO	PARCELA 1	PARCELA 2	PARCELA 3	PARCELA 4	PARCELA 5	PARCELA 6	TOTAL COM BDI
<b>META 01</b>								
I	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO	R\$ 55.922,33 100,00%						R\$ 55.922,33
<b>META 02</b>								
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 26.521,05 20,00%	R\$ 26.521,05 20,00%	R\$ 26.521,05 20,00%	R\$ 26.521,05 20,00%	R\$ 13.260,53 10,00%	R\$ 13.260,53 10,00%	R\$ 132.605,26
2.0	TERRAPLENAGEM	R\$ 180.057,59 25,36%	R\$ 106.480,40 15,00%	R\$ 106.480,40 15,00%	R\$ 106.480,40 15,00%	R\$ 106.480,40 15,00%	R\$ 103.890,13 14,64%	R\$ 709.869,30
3.0	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	R\$ 83.353,89 10,00%	R\$ 166.707,79 20,00%	R\$ 166.707,79 20,00%	R\$ 166.707,79 20,00%	R\$ 166.707,79 20,00%	R\$ 83.353,89 10,00%	R\$ 833.538,94
4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTE			R\$ 46.889,35 25,00%	R\$ 46.889,35 25,00%	R\$ 46.889,35 25,00%	R\$ 46.889,35 25,00%	R\$ 187.557,40
5.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						R\$ 506,77 100,00%	R\$ 506,77
<b>CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO</b>		<b>PARCELA 1</b>	<b>PARCELA 2</b>	<b>PARCELA 3</b>	<b>PARCELA 4</b>	<b>PARCELA 5</b>	<b>PARCELA 6</b>	<b>PESO</b>
CODEVASF		R\$ 345.354,86	R\$ 299.309,24	R\$ 346.198,59	R\$ 346.198,59	R\$ 332.938,06	R\$ 247.500,67	99,9%
Prefeitura de Penalva - MA		R\$ 500,00	R\$ 400,00	R\$ 400,00	R\$ 400,00	R\$ 400,00	R\$ 400,00	0,1%
<b>TOTAL</b>		<b>PARCELA 1</b>	<b>PARCELA 2</b>	<b>PARCELA 3</b>	<b>PARCELA 4</b>	<b>PARCELA 5</b>	<b>PARCELA 6</b>	<b>PESO</b>
		R\$ 345.854,86 18,01%	R\$ 299.709,24 15,61%	R\$ 346.598,59 18,05%	R\$ 346.598,59 18,05%	R\$ 333.338,06 17,36%	R\$ 247.900,67 12,91%	100%

# Planilha Orçamentária - Analítica Geral



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: ZONA RURAL DE PENALVA

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF CONVÊNIO 905229/2020 BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
<b>I ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO</b>							<b>R\$ 55.922,33</b>	<b>100,00%</b>
1.1	Elaboração de Projeto Executivo	und	1,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 45.015,16	R\$ 55.922,33	R\$ 55.922,33	100,00%
<b>META 01 COM BDI (24,22%)</b>							<b>R\$ 55.922,33</b>	<b>100,00%</b>
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 132.605,26</b>	<b>7,11%</b>
1.1	Administração Local da Obra	mês	6,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 10.003,35	R\$ 12.427,16	R\$ 74.562,96	4,00%
1.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,50 m x 5,00 m)	m²	25,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 313,39	R\$ 389,32	R\$ 9.733,00	0,52%
1.3	Barracão da obra (4,00x3,00)m	m²	12,00	SINAPI - 93584	R\$ 773,51	R\$ 960,93	R\$ 11.531,16	0,62%
1.4	Mobilização e desmobilização de equipamentos	und	1,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR	R\$ 29.604,88	R\$ 36.778,14	R\$ 36.778,14	1,97%
<b>2.0 TERRAPLENAGEM</b>							<b>R\$ 709.869,30</b>	<b>38,08%</b>
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m³	46678,00	SICRO DNIT - 5502135	R\$ 3,02	R\$ 3,75	R\$ 175.042,50	9,39%
2.2	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	97100,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 34.956,00	1,88%
2.3	Regularização de subleito	m²	291300,00	SICRO DNIT - 4011209	R\$ 0,73	R\$ 0,91	R\$ 265.083,00	14,22%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	58260,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,24	R\$ 4,03	R\$ 234.787,80	12,60%
<b>3.0 REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>							<b>R\$ 833.538,94</b>	<b>44,72%</b>
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	4000,00	SICRO DNIT - 5502985	R\$ 0,33	R\$ 0,41	R\$ 1.640,00	0,09%
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³	1200,00	SICRO DNIT - 5502986	R\$ 1,86	R\$ 2,31	R\$ 2.772,00	0,15%
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	43695,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$ 2,99	R\$ 3,71	R\$ 162.108,45	8,70%
3.4	Transporte local c/ basc. 10m³ rodov. Não pav.	txkm	591479,09	SICRO DNIT - 5914359	R\$ 0,67	R\$ 0,83	R\$ 490.927,64	26,34%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	43695,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,24	R\$ 4,03	R\$ 176.090,85	9,45%

**Prefeitura de**  
**Penal**  
Cuidando da Cidade e da Nossa Gente

**Encargos Sociais:** 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTE						R\$ 187.557,40	10,06%
4.1	Corpo de BSTC D = 0,40 m CA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	60,00	SICRO DNIT - 0804019	R\$ 260,28	R\$ 323,35	R\$ 19.401,00	1,04%
4.2	Corpo de BSTC D = 0,60 m CA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	48,00	SICRO DNIT - 0804027	R\$ 441,22	R\$ 548,13	R\$ 26.310,24	1,41%
4.3	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	18,00	SICRO DNIT - 0804043	R\$ 819,38	R\$ 1.017,92	R\$ 18.322,56	0,98%
4.4	Boca p/bueiro simples tubular d=0,40m em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	und	20,00	SINAPI - 73856/001	R\$ 802,51	R\$ 996,96	R\$ 19.939,20	1,07%
4.5	Boca p/bueiro simples tubular d=0,60m em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	und	16,00	SINAPI - 73856/002	R\$ 1.301,55	R\$ 1.616,92	R\$ 25.870,72	1,39%
4.6	Boca p/bueiro simples tubular d=1,00m em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	und	6,00	SINAPI - 73856/004	R\$ 2.705,81	R\$ 3.361,43	R\$ 20.168,58	1,08%
4.7	Boca BTTC D = 1,00 m	und	2,00	SICRO DNIT - 0804333	R\$ 2.288,27	R\$ 2.842,72	R\$ 5.685,44	0,31%
4.8	Corpo de BTTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	6,00	SICRO DNIT - 0804293	R\$ 1.804,38	R\$ 2.241,58	R\$ 13.449,48	0,72%
4.9	Boca BTTC D = 1,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00	SICRO DNIT - 0804375	R\$ 5.441,58	R\$ 6.760,07	R\$ 13.520,14	0,73%
4.10	Corpo de BTTC D = 1,50 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	6,00	SICRO DNIT -0804309	R\$ 3.339,24	R\$ 4.148,34	R\$ 24.890,04	1,34%
5.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						R\$ 506,77	



# Planilha Orçamentária - Analítica Geral



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: ZONA RURAL DE PENALVA

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF CONVÊNIO 905229/2020 BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m²	3167,34	COMPOSIÇÃO	R\$ 0,13	R\$ 0,16	R\$ 506,77	0,03%
META 02 COM BDI (24,23%)							R\$ 1.864.077,67	
VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI					R\$	1.920.000,00		

# Planilha Orçamentária - composições



Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: ZONA RURAL DE PENALVA

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF CONVÊNIO 905229/2020 BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

## RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

1.1	Elaboração de Projeto Executivo					und		
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA								
MÃO-DE-OBRA			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI	93565	Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares (mensalista)	mês	1,50	R\$ 17.129,72	R\$	25.694,58	
SINAPI	101390	Auxiliar técnico / assistente de engenharia com encargos complementares	mês	1,00	R\$ 4.006,56	R\$	4.006,56	
SINAPI	94296	Topógrafo com encargos complementares	mês	1,00	R\$ 4.587,22	R\$	4.587,22	
SINAPI	101389	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	mês	1,10	R\$ 1.999,50	R\$	2.203,63	
SINAPI	93558	Motorista de caminhão com encargos complementares	mês	1,00	R\$ 3.452,57	R\$	3.452,57	
LOCOMOÇÃO			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI	92144	Caminhonete	h	120,00	36,05		4326,00	
SINAPI-I	4221	Combustível - diesel	l	120,00	4,33		519,60	
EQUIPAMENTOS			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-I	7247	Estação Total classe 2	h	100,00	R\$ 2,25	R\$	225,00	
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	LOCOMOÇÃO	CUSTO TOTAL			
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		225,00	39944,56	0,00	4845,60	R\$	45.015,16	

2.1	Administração Local da Obra					Mês		
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA								
MÃO-DE-OBRA			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI	90777	Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares	h	85,00	R\$ 96,95	R\$	8.240,75	
SINAPI	90776	Encarregado de obras com encargos complementares	h	69,97	R\$ 25,19	R\$	1.762,60	
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	LOCOMOÇÃO	CUSTO TOTAL			
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		0,00	R\$ 10.003,35	R\$ -	0,00	R\$	10.003,35 por mês	

2.2	Placa de obra (2,50 x 5,00) m					M2		
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA								
MÃO-DE-OBRA			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI	88262	Carpinteiro de formas com encargos complementares	h	1,10	18,86		20,75	
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	1,05	14,12		14,84	
MATERIAL			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-I	4417	Peça de madeira de lei 2,5x7,5cm (1x3"), não aparelhada	m	2,00	6,53		13,06	
SINAPI-I	4491	Peça de madeira nativa/regional 7,5x7,5cm (3x3) não aparelhada	m	5,00	7,59		37,95	
SINAPI-I	4813	Placa de obra (para construção civil) em chapa de aço galvanizada n22 , pintada	m2	1,00	225,00		225,00	
SINAPI-I	5075	prego polido com cabeça 18x30	kg	0,10	17,55		1,79	
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL			

# Planilha Orçamentária - composições



Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: ZONA RURAL DE PENALVA

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF CONVÊNIO 905229/2020 BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

## RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

0,00

35,59

277,80

0,00

313,39

2.3 Mobilização e desmobilização de equipamento trecho de São Luís a Penalva											UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA											
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	QUANT UND	DISTÂNCIA (DM) km	Nº viagens	FATOR DE UTILIZAÇÃO (FU)	VELOCIDADE (V)	CUSTO HORÁRIO DO TRANSPORTE (CH) R\$	PREÇO TOTAL (cMob)	
1.0 EQUIPAMENTOS		EQUIPAMENTOS TRANSPORTADO	VEÍCULO TRANSPORTADO (DNIT - VOLUME 09)								
1	E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 Kw	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	1,00	292,00	2,00	1,00	50,00	224,75	2625,08
2	E9577	Trator agrícola - 77 Kw	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	1,00	292,00	2,00	0,50	50,00	224,75	1312,54
3	E9524	Motoniveladora - 93 Kw	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	1,00	292,00	2,00	1,00	50,00	224,75	2625,08
4	E9200	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW com periculosidade	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	1,00	292,00	2,00	0,50	50,00	224,75	1312,54
5	E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 Kw	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	1,00	292,00	2,00	0,50	50,00	224,75	1312,54
6	E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW		Condução por conta própria	2,00	292,00	2,00	1,00	50,00	163,15	3811,18
7	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW		Condução por conta própria	2,00	292,00	2,00	1,00	50,00	204,56	4778,52

# Planilha Orçamentária - composições



Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: ZONA RURAL DE PENALVA

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF CONVÊNIO 905229/2020 BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

## RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

8	E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	1,00	292,00	2,00	1,00	50,00	224,75	2625,08
9	E9762	Rolo compactador de pneus	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	1,00	292,00	2,00	1,00	50,00	224,75	2625,08
10	E9686	Caminhão carroceria com guindauto		Condução por conta própria	1,00	292,00	2,00	1,00	50,00	198,40	2317,31

2	MÃO DE OBRA			QUANT	N° viagens	HORAS DE VIAGEM	HORAS DE DESCANSO	R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	P9956	Motorista de caminhão	SICRO	5,00	2,00	5,86	0,50	29,32	1865,92
2	P9845	Operador de máquinas pesadas	SICRO	7,00	2,00	5,86	0,50	26,87	2394,00

EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		25344,96	4259,92	0,00	0,00	R\$ 29.604,88

Hora	KM
1H	50
5,86	292

5.1	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					M2		
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA								
MÃO-DE-OBRA					UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares			h	0,00300	14,12	0,04
SINAPI	88297	Operador de máquinas e equipamentos com encargos complementares			h	0,00300	17,56	0,05
EQUIPAMENTO					UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	5722	Trator de esteiras - com lâmina			h	0,00025	156,91	0,04
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		0,04		0,09	0	0	0,13	

## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: ZONA RURAL DE PENALVA

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF CONVÊNIO 905229/2020 BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)		Custo Total (com BDI)		PESO	ACUMULADO
3.4	Transporte local c/ base. 10m³ rodov. Não pav.	txkm	591.479,09	R\$	0,83	R\$	490.927,64	26,34%	26,34%
2.3	Regularização de subleito	m²	291.300,00	R\$	0,91	R\$	265.083,00	14,22%	40,56%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	58.260,00	R\$	4,03	R\$	234.787,80	12,60%	53,15%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	43.695,00	R\$	4,03	R\$	176.090,85	9,45%	62,60%
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m³	46.678,00	R\$	3,75	R\$	175.042,50	9,39%	71,99%
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	43.695,00	R\$	3,71	R\$	162.108,45	8,70%	80,69%
1.1	Administração Local da Obra	mês	6,00	R\$	12.427,16	R\$	74.562,96	4,00%	84,69%
1.4	Mobilização e desmobilização de equipamentos	und	1,00	R\$	36.778,14	R\$	36.778,14	1,97%	86,66%
2.2	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	97.100,00	R\$	0,36	R\$	34.956,00	1,88%	88,53%
4.2	Corpo de BSTC D = 0,60 m CA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	48,00	R\$	548,13	R\$	26.310,24	1,41%	89,95%
4.5	Boca p/bueiro simples tubular d=0,60m em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	und	16,00	R\$	1.616,92	R\$	25.870,72	1,39%	91,33%
4.10	Corpo de BTTC D = 1,50 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	6,00	R\$	4.148,34	R\$	24.890,04	1,34%	92,67%

# Curva A B C



4.6	Boca p/bueiro simples tubular d=1,00m em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	und	6,00	R\$	3.361,43	R\$	20.168,58	1,08%	93,75%
4.4	Boca p/bueiro simples tubular d=0,40m em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	und	20,00	R\$	996,96	R\$	19.939,20	1,07%	94,82%
4.1	Corpo de BSTC D = 0,40 m CA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	60,00	R\$	323,35	R\$	19.401,00	1,04%	95,86%
4.3	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	18,00	R\$	1.017,92	R\$	18.322,56	0,98%	96,84%
4.9	Boca BTTC D = 1,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00	R\$	6.760,07	R\$	13.520,14	0,73%	97,57%
4.8	Corpo de BTTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	6,00	R\$	2.241,58	R\$	13.449,48	0,72%	98,29%
1.3	Barracão da obra (4,00x3,00)m	m²	12,00	R\$	960,93	R\$	11.531,16	0,62%	98,91%
1.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,50 m x 5,00 m)	m²	25,00	R\$	389,32	R\$	9.733,00	0,52%	99,43%
4.7	Boca BTTC D = 1,00 m	und	2,00	R\$	2.842,72	R\$	5.685,44	0,31%	99,74%
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³	1.200,00	R\$	2,31	R\$	2.772,00	0,15%	99,88%
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	4.000,00	R\$	0,41	R\$	1.640,00	0,09%	99,97%
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m²	3.167,34	R\$	0,16	R\$	506,77	0,03%	100,00%

# ENCARGOS SOCIAIS



MARANHÃO - VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2020			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
A	TOTAL	37,80%	37,80%
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	17,87%	não incide
B2	Feriados	3,95%	não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,67%
B4	13º Salário	10,70%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,71%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,46%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	14,04%	10,93%
B10	Sálario Maternidade	0,03%	0,03%
B	TOTAL	49,80%	20,66%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,44%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	0,00%	0,00%
C4	Depósito de Recisão Sem justa Causa	3,94%	3,07%
C5	Indenização Adicional	0,37%	0,29%
C	TOTAL	8,85%	6,90%
GRUPO D			
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	18,82%	7,81%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado	0,39%	0,31%
D	TOTAL	19,21%	8,12%
TOTAL (A+B+C+D)		115,66%	73,48%

# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: POV. CAMPO DE POUSO AO POV. SÃO BRAZ

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)		Preço unitário Com BDI (R\$)		Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
II TERRAPLENAGEM									R\$ 159.950,85	25,62%
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m³	11515,00	SICRO DNIT - 5502135	R\$	3,02	R\$	3,75	R\$ 43.181,25	10,18%
2.2	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	21200,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$	0,29	R\$	0,36	R\$ 7.632,00	1,80%
2.3	Regularização de subleito	m²	63600,00	SICRO DNIT - 4011209	R\$	0,73	R\$	0,91	R\$ 57.876,00	13,64%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	12720,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$	3,24	R\$	4,03	R\$ 51.261,60	12,08%
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO									R\$ 216.177,16	8,34%
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	9540,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$	2,99	R\$	3,71	R\$ 35.393,40	8,34%
3.4	Transporte local c/ basc. 10m³ rodov. Não pav.	txkm	171491,04	SICRO DNIT - 5914359	R\$	0,67	R\$	0,83	R\$ 142.337,56	33,55%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	9540,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$	3,24	R\$	4,03	R\$ 38.446,20	9,06%
IV OBRAS DE ARTE CORRENTE									R\$ 48.134,32	5,59%
4.1	Corpo de BSTC D = 0,40 m CA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	24,00	SICRO DNIT - 0804019	R\$	260,28	R\$	323,35	R\$ 7.760,40	1,83%
4.2	Corpo de BSTC D = 0,60 m CA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	18,00	SICRO DNIT - 0804027	R\$	441,22	R\$	548,13	R\$ 9.866,34	2,33%
4.3	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	6,00	SICRO DNIT - 0804043	R\$	819,38	R\$	1.017,92	R\$ 6.107,52	1,44%
4.4	Boca p/bueiro simples tubular d=0,40m em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	und	8,00	SINAPI - 73856/001	R\$	802,51	R\$	996,96	R\$ 7.975,68	1,88%



# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: POV. CAMPO DE POUSO AO POV. SÃO BRAZ

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
4.5	Boca p/bueiro simples tubular d=0,60m em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	und	6,00	SINAPI - 73856/002	R\$ 1.301,55	R\$ 1.616,92	R\$ 9.701,52	2,29%
4.6	Boca p/bueiro simples tubular d=1,00m em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	und	2,00	SINAPI - 73856/004	R\$ 2.705,81	R\$ 3.361,43	R\$ 6.722,86	1,58%
<b>VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI</b>					<b>R\$</b>	<b>424.262,33</b>		

**Prefeitura de**  
**Penal**  
Cuidando da Cidade e da Nossa Gente

Obra/Projeto:  
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE  
PENALVA - MA  
Local / Implantação:  
PENALVA - MA

**Proponente:**  
PREFEITURA PENALVA - MA

**Data:**  
20/09/2021

**Concedente:**  
CODEVASF  
**Encargos Sociais:**  
115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

**BDI:**  
24,23%

**REFERÊNCIA:**  
DENIT SINCRO - 01/2021  
SINAPI - 06/2021

			Larg. Média	Área total
TRECHO 01: POV. CAMPO DE POUSO AO POV. SÃO BRAZ			10.600 m	6,00
Extensão Total --->			10.600 m	6,00
Base --->			0,20 m	
DMT mat. jazida - cascalho/aterro --->			8,56 km	
DMT mat. - Bota-fora --->			8,56 km	
Empolamento --->			1,2	
Peso específico laterita --->			1,5 t/m³	
			1,75 t/m³	

[illegible]

# Memória de Cálculo da DMT



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

**Local/implantação** = POV. CAMPO DE POUSO AO POV. SÃO BRAZ

**Proponente/proprietário** = PENALVA - MA

## QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

*Empolamento:* 20%

*Peso específico:* 1,5 t/m³

*Distância entre estacas:* 20,0

*Espessura:* 0,15 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 - TRECHO 01	3°14'10.16"S 45° 9'35.54"O	E	0,00	0,00	até	E	220	0,00	4400,000	4752	7128	5,8	2,2	57237,84
		E	220	0,00	até	E	530	0,00	6200,000	6696	10044	5,8	3,1	89692,92

DMT ----->

8,56 Km

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Local/implantação = POV. CAMPO DE POUSO AO POV. SÃO BRAZ

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1	481109,05	9637138,27	20,00	6,00	0,15	18
E2	481109,05	9637138,27	40,00	6,00	0,15	36
E3	481114,19	9637157,14	60,00	6,00	0,15	54
E4	481114,65	9637177,13	80,00	6,00	0,15	72
E5	481113,20	9637197,04	100,00	6,00	0,15	90
E6	481110,95	9637216,92	120,00	6,00	0,15	108
E7	481108,71	9637236,79	140,00	6,00	0,15	126
E8	481106,46	9637256,66	160,00	6,00	0,15	144
E9	481104,21	9637276,54	180,00	6,00	0,15	162
E10	481102,05	9637296,42	200,00	6,00	0,15	180
E11	481101,56	9637316,41	220,00	6,00	0,15	198
E12	481101,07	9637336,40	240,00	6,00	0,15	216
E13	481100,58	9637356,40	260,00	6,00	0,15	234
E14	481100,09	9637376,39	280,00	6,00	0,15	252
E15	481091,97	9637394,52	300,00	6,00	0,15	270
E16	481083,17	9637412,48	320,00	6,00	0,15	288
E17	481082,46	9637431,26	340,00	6,00	0,15	306
E18	481087,50	9637450,61	360,00	6,00	0,15	324
E19	481092,54	9637469,97	380,00	6,00	0,15	342
E20	481097,58	9637489,32	400,00	6,00	0,15	360
E21	481102,62	9637508,68	420,00	6,00	0,15	378
E22	481107,41	9637528,09	440,00	6,00	0,15	396
E23	481112,01	9637547,56	460,00	6,00	0,15	414
E24	481116,60	9637567,02	480,00	6,00	0,15	432
E25	481121,20	9637586,49	500,00	6,00	0,15	450
E26	481125,80	9637605,95	520,00	6,00	0,15	468
E27	481127,40	9637625,80	540,00	6,00	0,15	486
E28	481127,92	9637645,80	560,00	6,00	0,15	504
E29	481128,43	9637665,79	580,00	6,00	0,15	522
E30	481128,95	9637685,78	600,00	6,00	0,15	540
E31	481133,62	9637704,96	620,00	6,00	0,15	558
E32	481140,70	9637723,67	640,00	6,00	0,15	576
E33	481147,77	9637742,37	660,00	6,00	0,15	594
E34	481154,85	9637761,08	680,00	6,00	0,15	612
E35	481161,92	9637779,79	700,00	6,00	0,15	630
E36	481170,98	9637797,54	720,00	6,00	0,15	648
E37	481181,16	9637814,76	740,00	6,00	0,15	666
E38	481191,35	9637831,97	760,00	6,00	0,15	684
E39	481201,88	9637848,96	780,00	6,00	0,15	702
E40	481212,92	9637865,64	800,00	6,00	0,15	720
E41	481222,90	9637882,83	820,00	6,00	0,15	738
E42	481229,12	9637901,84	840,00	6,00	0,15	756

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POV. CAMPO DE POUSO AO POV. SÃO BRAZ

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E43	481235,33	9637920,85	860,00	6,00	0,15	774
E44	481237,55	9637940,38	880,00	6,00	0,15	792
E45	481236,39	9637960,34	900,00	6,00	0,15	810
E46	481235,23	9637980,31	920,00	6,00	0,15	828
E47	481234,08	9638000,28	940,00	6,00	0,15	846
E48	481233,19	9638020,25	960,00	6,00	0,15	864
E49	481233,48	9638040,25	980,00	6,00	0,15	882
E50	481233,77	9638060,24	1000,00	6,00	0,15	900
E51	481234,06	9638080,24	1020,00	6,00	0,15	918
E52	481234,35	9638100,24	1040,00	6,00	0,15	936
E53	481234,99	9638120,23	1060,00	6,00	0,15	954
E54	481235,75	9638140,21	1080,00	6,00	0,15	972
E55	481239,09	9638159,59	1100,00	6,00	0,15	990
E56	481247,31	9638177,83	1120,00	6,00	0,15	1008
E57	481255,53	9638196,06	1140,00	6,00	0,15	1026
E58	481264,73	9638213,78	1160,00	6,00	0,15	1044
E59	481275,10	9638230,88	1180,00	6,00	0,15	1062
E60	481285,57	9638247,91	1200,00	6,00	0,15	1080
E61	481298,91	9638262,81	1220,00	6,00	0,15	1098
E62	481312,25	9638277,71	1240,00	6,00	0,15	1116
E63	481325,59	9638292,61	1260,00	6,00	0,15	1134
E64	481338,94	9638307,51	1280,00	6,00	0,15	1152
E65	481356,41	9638315,54	1300,00	6,00	0,15	1170
E66	481374,81	9638323,38	1320,00	6,00	0,15	1188
E67	481393,21	9638331,22	1340,00	6,00	0,15	1206
E68	481411,61	9638339,06	1360,00	6,00	0,15	1224
E69	481430,00	9638346,92	1380,00	6,00	0,15	1242
E70	481448,28	9638355,03	1400,00	6,00	0,15	1260
E71	481466,57	9638363,14	1420,00	6,00	0,15	1278
E72	481484,85	9638371,24	1440,00	6,00	0,15	1296
E73	481497,73	9638385,51	1460,00	6,00	0,15	1314
E74	481508,14	9638402,59	1480,00	6,00	0,15	1332
E75	481518,55	9638419,66	1500,00	6,00	0,15	1350
E76	481524,58	9638438,33	1520,00	6,00	0,15	1368
E77	481527,55	9638458,11	1540,00	6,00	0,15	1386
E78	481530,89	9638477,57	1560,00	6,00	0,15	1404
E79	481549,81	9638484,07	1580,00	6,00	0,15	1422
E80	481568,72	9638490,57	1600,00	6,00	0,15	1440
E81	481587,64	9638497,07	1620,00	6,00	0,15	1458
E82	481606,61	9638503,39	1640,00	6,00	0,15	1476
E83	481625,59	9638509,68	1660,00	6,00	0,15	1494
E84	481644,58	9638515,97	1680,00	6,00	0,15	1512

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Local/implantação = POV. CAMPO DE POUSO AO POV. SÃO BRAZ

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E85	481663,56	9638522,27	1700,00	6,00	0,15	1530
E86	481682,69	9638526,97	1720,00	6,00	0,15	1548
E87	481702,48	9638524,07	1740,00	6,00	0,15	1566
E88	481722,26	9638521,16	1760,00	6,00	0,15	1584
E89	481740,47	9638514,52	1780,00	6,00	0,15	1602
E90	481756,35	9638502,35	1800,00	6,00	0,15	1620
E91	481772,22	9638490,19	1820,00	6,00	0,15	1638
E92	481788,10	9638478,02	1840,00	6,00	0,15	1656
E93	481803,97	9638465,86	1860,00	6,00	0,15	1674
E94	481819,85	9638453,69	1880,00	6,00	0,15	1692
E95	481835,72	9638441,53	1900,00	6,00	0,15	1710
E96	481851,60	9638429,36	1920,00	6,00	0,15	1728
E97	481867,47	9638417,20	1940,00	6,00	0,15	1746
E98	481883,35	9638405,04	1960,00	6,00	0,15	1764
E99	481899,22	9638392,87	1980,00	6,00	0,15	1782
E100	481915,10	9638380,71	2000,00	6,00	0,15	1800
E101	481931,01	9638368,60	2020,00	6,00	0,15	1818
E102	481946,93	9638356,48	2040,00	6,00	0,15	1836
E103	481962,84	9638344,36	2060,00	6,00	0,15	1854
E104	481978,75	9638332,24	2080,00	6,00	0,15	1872
E105	481994,66	9638320,12	2100,00	6,00	0,15	1890
E106	482010,57	9638308,01	2120,00	6,00	0,15	1908
E107	482026,48	9638295,89	2140,00	6,00	0,15	1926
E108	482042,74	9638284,29	2160,00	6,00	0,15	1944
E109	482059,90	9638274,00	2180,00	6,00	0,15	1962
E110	482078,01	9638270,25	2200,00	6,00	0,15	1980
E111	482097,41	9638275,14	2220,00	6,00	0,15	1998
E112	482110,74	9638289,26	2240,00	6,00	0,15	2016
E113	482122,92	9638305,12	2260,00	6,00	0,15	2034
E114	482135,11	9638320,98	2280,00	6,00	0,15	2052
E115	482149,93	9638334,14	2300,00	6,00	0,15	2070
E116	482166,04	9638346,00	2320,00	6,00	0,15	2088
E117	482182,14	9638357,87	2340,00	6,00	0,15	2106
E118	482198,41	9638369,48	2360,00	6,00	0,15	2124
E119	482215,47	9638379,92	2380,00	6,00	0,15	2142
E120	482232,53	9638390,35	2400,00	6,00	0,15	2160
E121	482249,59	9638400,79	2420,00	6,00	0,15	2178
E122	482266,66	9638411,22	2440,00	6,00	0,15	2196
E123	482283,72	9638421,66	2460,00	6,00	0,15	2214
E124	482300,78	9638432,10	2480,00	6,00	0,15	2232
E125	482317,84	9638442,53	2500,00	6,00	0,15	2250
E126	482334,90	9638452,97	2520,00	6,00	0,15	2268

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POV. CAMPO DE POUSO AO POV. SÃO BRAZ

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E127	482352,12	9638463,13	2540,00	6,00	0,15	2286
E128	482369,53	9638472,99	2560,00	6,00	0,15	2304
E129	482386,93	9638482,85	2580,00	6,00	0,15	2322
E130	482404,33	9638492,70	2600,00	6,00	0,15	2340
E131	482421,73	9638502,56	2620,00	6,00	0,15	2358
E132	482439,13	9638512,42	2640,00	6,00	0,15	2376
E133	482456,54	9638522,27	2660,00	6,00	0,15	2394
E134	482473,94	9638532,13	2680,00	6,00	0,15	2412
E135	482491,34	9638541,99	2700,00	6,00	0,15	2430
E136	482508,74	9638551,84	2720,00	6,00	0,15	2448
E137	482526,15	9638561,70	2740,00	6,00	0,15	2466
E138	482543,55	9638571,56	2760,00	6,00	0,15	2484
E139	482560,94	9638581,44	2780,00	6,00	0,15	2502
E140	482578,33	9638591,32	2800,00	6,00	0,15	2520
E141	482595,72	9638601,20	2820,00	6,00	0,15	2538
E142	482613,11	9638611,07	2840,00	6,00	0,15	2556
E143	482630,50	9638620,95	2860,00	6,00	0,15	2574
E144	482647,89	9638630,83	2880,00	6,00	0,15	2592
E145	482665,28	9638640,71	2900,00	6,00	0,15	2610
E146	482682,67	9638650,59	2920,00	6,00	0,15	2628
E147	482700,05	9638660,47	2940,00	6,00	0,15	2646
E148	482717,44	9638670,35	2960,00	6,00	0,15	2664
E149	482734,83	9638680,23	2980,00	6,00	0,15	2682
E150	482752,22	9638690,11	3000,00	6,00	0,15	2700
E151	482769,61	9638699,99	3020,00	6,00	0,15	2718
E152	482787,00	9638709,87	3040,00	6,00	0,15	2736
E153	482804,39	9638719,75	3060,00	6,00	0,15	2754
E154	482821,78	9638729,64	3080,00	6,00	0,15	2772
E155	482839,17	9638738,52	3100,00	6,00	0,15	2790
E156	482856,56	9638747,40	3120,00	6,00	0,15	2808
E157	482873,95	9638757,28	3140,00	6,00	0,15	2826
E158	482891,34	9638766,16	3160,00	6,00	0,15	2844
E159	482908,73	9638775,04	3180,00	6,00	0,15	2862
E160	482926,12	9638785,02	3200,00	6,00	0,15	2880
E161	482943,51	9638794,90	3220,00	6,00	0,15	2898
E162	482960,90	9638803,78	3240,00	6,00	0,15	2916
E163	482978,29	9638812,66	3260,00	6,00	0,15	2934
E164	482995,68	9638822,54	3280,00	6,00	0,15	2952
E165	483013,07	9638831,42	3300,00	6,00	0,15	2970
E166	483030,46	9638840,30	3320,00	6,00	0,15	2988
E167	483047,85	9638849,18	3340,00	6,00	0,15	3006
E168	483065,24	9638858,06	3360,00	6,00	0,15	3024

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POV. CAMPO DE POUSO AO POV. SÃO BRAZ

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E169	483087,64	9638868,61	3380,00	6,00	0,15	3042
E170	483104,56	9638879,27	3400,00	6,00	0,15	3060
E171	483121,47	9638889,94	3420,00	6,00	0,15	3078
E172	483138,39	9638900,61	3440,00	6,00	0,15	3096
E173	483155,31	9638911,28	3460,00	6,00	0,15	3114
E174	483172,23	9638921,95	3480,00	6,00	0,15	3132
E175	483189,14	9638932,62	3500,00	6,00	0,15	3150
E176	483206,06	9638943,29	3520,00	6,00	0,15	3168
E177	483222,98	9638953,96	3540,00	6,00	0,15	3186
E178	483239,15	9638965,64	3560,00	6,00	0,15	3204
E179	483254,37	9638978,61	3580,00	6,00	0,15	3222
E180	483269,60	9638991,57	3600,00	6,00	0,15	3240
E181	483284,83	9639004,54	3620,00	6,00	0,15	3258
E182	483300,77	9639016,26	3640,00	6,00	0,15	3276
E183	483319,70	9639022,70	3660,00	6,00	0,15	3294
E184	483338,63	9639029,15	3680,00	6,00	0,15	3312
E185	483357,56	9639035,60	3700,00	6,00	0,15	3330
E186	483376,82	9639030,54	3720,00	6,00	0,15	3348
E187	483396,09	9639025,19	3740,00	6,00	0,15	3366
E188	483415,36	9639019,83	3760,00	6,00	0,15	3384
E189	483431,47	9639008,86	3780,00	6,00	0,15	3402
E190	483446,02	9638995,14	3800,00	6,00	0,15	3420
E191	483460,57	9638981,42	3820,00	6,00	0,15	3438
E192	483475,12	9638967,70	3840,00	6,00	0,15	3456
E193	483489,67	9638953,98	3860,00	6,00	0,15	3474
E194	483504,23	9638940,26	3880,00	6,00	0,15	3492
E195	483518,78	9638926,54	3900,00	6,00	0,15	3510
E196	483533,33	9638912,82	3920,00	6,00	0,15	3528
E197	483547,88	9638899,10	3940,00	6,00	0,15	3546
E198	483562,43	9638885,38	3960,00	6,00	0,15	3564
E199	483576,98	9638871,66	3980,00	6,00	0,15	3582
E200	483591,54	9638857,94	4000,00	6,00	0,15	3600
E201	483606,09	9638844,22	4020,00	6,00	0,15	3618
E202	483620,64	9638830,50	4040,00	6,00	0,15	3636
E203	483635,19	9638816,78	4060,00	6,00	0,15	3654
E204	483649,74	9638803,06	4080,00	6,00	0,15	3672
E205	483664,30	9638789,34	4100,00	6,00	0,15	3690
E206	483678,85	9638775,62	4120,00	6,00	0,15	3708
E207	483693,40	9638761,90	4140,00	6,00	0,15	3726
E208	483707,95	9638748,18	4160,00	6,00	0,15	3744
E209	483722,50	9638734,46	4180,00	6,00	0,15	3762
E210	483737,06	9638720,74	4200,00	6,00	0,15	3780



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POV. CAMPO DE POUSO AO POV. SÃO BRAZ

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E211	483751,60	9638707,01	4220,00	6,00	0,15	3798
E212	483766,12	9638693,25	4240,00	6,00	0,15	3816
E213	483780,63	9638679,49	4260,00	6,00	0,15	3834
E214	483795,14	9638665,73	4280,00	6,00	0,15	3852
E215	483809,66	9638651,97	4300,00	6,00	0,15	3870
E216	483824,17	9638638,21	4320,00	6,00	0,15	3888
E217	483838,68	9638624,45	4340,00	6,00	0,15	3906
E218	483853,20	9638610,69	4360,00	6,00	0,15	3924
E219	483867,71	9638596,93	4380,00	6,00	0,15	3942
E220	483882,22	9638583,17	4400,00	6,00	0,15	3960
E221	483896,74	9638569,40	4420,00	6,00	0,15	3978
E222	483911,25	9638555,64	4440,00	6,00	0,15	3996
E223	483925,76	9638541,88	4460,00	6,00	0,15	4014
E224	483940,28	9638528,12	4480,00	6,00	0,15	4032
E225	483954,68	9638514,24	4500,00	6,00	0,15	4050
E226	483968,94	9638500,23	4520,00	6,00	0,15	4068
E227	483983,21	9638486,21	4540,00	6,00	0,15	4086
E228	483997,48	9638472,20	4560,00	6,00	0,15	4104
E229	484011,75	9638458,18	4580,00	6,00	0,15	4122
E230	484026,01	9638444,17	4600,00	6,00	0,15	4140
E231	484040,28	9638430,15	4620,00	6,00	0,15	4158
E232	484054,55	9638416,14	4640,00	6,00	0,15	4176
E233	484068,82	9638402,12	4660,00	6,00	0,15	4194
E234	484083,09	9638388,11	4680,00	6,00	0,15	4212
E235	484097,35	9638374,09	4700,00	6,00	0,15	4230
E236	484112,12	9638360,64	4720,00	6,00	0,15	4248
E237	484127,81	9638348,24	4740,00	6,00	0,15	4266
E238	484143,51	9638335,84	4760,00	6,00	0,15	4284
E239	484159,20	9638323,45	4780,00	6,00	0,15	4302
E240	484174,89	9638311,05	4800,00	6,00	0,15	4320
E241	484190,59	9638298,65	4820,00	6,00	0,15	4338
E242	484206,28	9638286,25	4840,00	6,00	0,15	4356
E243	484221,98	9638273,86	4860,00	6,00	0,15	4374
E244	484237,51	9638261,27	4880,00	6,00	0,15	4392
E245	484252,15	9638247,65	4900,00	6,00	0,15	4410
E246	484266,79	9638234,02	4920,00	6,00	0,15	4428
E247	484281,43	9638220,40	4940,00	6,00	0,15	4446
E248	484296,07	9638206,77	4960,00	6,00	0,15	4464
E249	484310,71	9638193,14	4980,00	6,00	0,15	4482
E250	484325,35	9638179,52	5000,00	6,00	0,15	4500
E251	484341,68	9638168,09	5020,00	6,00	0,15	4518
E252	484358,65	9638157,50	5040,00	6,00	0,15	4536

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Local/implantação = POV. CAMPO DE POUSO AO POV. SÃO BRAZ

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E253	484376,98	9638151,31	5060,00	6,00	0,15	4554
E254	484395,57	9638155,98	5080,00	6,00	0,15	4572
E255	484412,81	9638166,13	5100,00	6,00	0,15	4590
E256	484430,04	9638176,28	5120,00	6,00	0,15	4608
E257	484446,03	9638188,26	5140,00	6,00	0,15	4626
E258	484461,77	9638200,59	5160,00	6,00	0,15	4644
E259	484477,52	9638212,91	5180,00	6,00	0,15	4662
E260	484493,27	9638225,24	5200,00	6,00	0,15	4680
E261	484511,02	9638234,22	5220,00	6,00	0,15	4698
E262	484529,33	9638242,28	5240,00	6,00	0,15	4716
E263	484548,87	9638244,68	5260,00	6,00	0,15	4734
E264	484568,87	9638244,98	5280,00	6,00	0,15	4752
E265	484588,33	9638240,93	5300,00	6,00	0,15	4770
E266	484607,66	9638235,78	5320,00	6,00	0,15	4788
E267	484626,99	9638230,64	5340,00	6,00	0,15	4806
E268	484646,31	9638225,50	5360,00	6,00	0,15	4824
E269	484665,64	9638220,36	5380,00	6,00	0,15	4842
E270	484685,49	9638217,92	5400,00	6,00	0,15	4860
E271	484705,34	9638215,50	5420,00	6,00	0,15	4878
E272	484725,20	9638213,08	5440,00	6,00	0,15	4896
E273	484745,05	9638210,67	5460,00	6,00	0,15	4914
E274	484764,90	9638208,25	5480,00	6,00	0,15	4932
E275	484784,76	9638205,83	5500,00	6,00	0,15	4950
E276	484804,61	9638203,74	5520,00	6,00	0,15	4968
E277	484824,52	9638205,64	5540,00	6,00	0,15	4986
E278	484844,43	9638207,54	5560,00	6,00	0,15	5004
E279	484864,34	9638209,43	5580,00	6,00	0,15	5022
E280	484884,33	9638208,80	5600,00	6,00	0,15	5040
E281	484904,32	9638208,11	5620,00	6,00	0,15	5058
E282	484924,08	9638205,20	5640,00	6,00	0,15	5076
E283	484943,80	9638201,85	5660,00	6,00	0,15	5094
E284	484963,57	9638200,08	5680,00	6,00	0,15	5112
E285	484983,46	9638202,13	5700,00	6,00	0,15	5130
E286	485003,42	9638203,06	5720,00	6,00	0,15	5148
E287	485023,42	9638203,05	5740,00	6,00	0,15	5166
E288	485040,60	9638194,02	5760,00	6,00	0,15	5184
E289	485057,07	9638182,67	5780,00	6,00	0,15	5202
E290	485073,04	9638170,75	5800,00	6,00	0,15	5220
E291	485086,31	9638155,79	5820,00	6,00	0,15	5238
E292	485099,59	9638140,83	5840,00	6,00	0,15	5256
E293	485112,86	9638125,87	5860,00	6,00	0,15	5274
E294	485126,13	9638110,91	5880,00	6,00	0,15	5292

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Local/implantação = POV. CAMPO DE POUSO AO POV. SÃO BRAZ

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E295	485139,41	9638095,95	5900,00	6,00	0,15	5310
E296	485152,68	9638080,99	5920,00	6,00	0,15	5328
E297	485165,96	9638066,03	5940,00	6,00	0,15	5346
E298	485179,23	9638051,07	5960,00	6,00	0,15	5364
E299	485192,18	9638035,83	5980,00	6,00	0,15	5382
E300	485205,13	9638020,59	6000,00	6,00	0,15	5400
E301	485218,08	9638005,35	6020,00	6,00	0,15	5418
E302	485231,03	9637990,11	6040,00	6,00	0,15	5436
E303	485243,98	9637974,87	6060,00	6,00	0,15	5454
E304	485256,93	9637959,62	6080,00	6,00	0,15	5472
E305	485269,86	9637944,37	6100,00	6,00	0,15	5490
E306	485282,75	9637929,08	6120,00	6,00	0,15	5508
E307	485295,64	9637913,78	6140,00	6,00	0,15	5526
E308	485308,53	9637898,49	6160,00	6,00	0,15	5544
E309	485321,42	9637883,20	6180,00	6,00	0,15	5562
E310	485334,31	9637867,90	6200,00	6,00	0,15	5580
E311	485347,19	9637852,61	6220,00	6,00	0,15	5598
E312	485360,08	9637837,32	6240,00	6,00	0,15	5616
E313	485372,97	9637822,02	6260,00	6,00	0,15	5634
E314	485385,86	9637806,73	6280,00	6,00	0,15	5652
E315	485398,75	9637791,44	6300,00	6,00	0,15	5670
E316	485411,64	9637776,14	6320,00	6,00	0,15	5688
E317	485424,85	9637761,14	6340,00	6,00	0,15	5706
E318	485438,43	9637746,46	6360,00	6,00	0,15	5724
E319	485452,02	9637731,78	6380,00	6,00	0,15	5742
E320	485465,60	9637717,10	6400,00	6,00	0,15	5760
E321	485479,18	9637702,41	6420,00	6,00	0,15	5778
E322	485492,76	9637687,73	6440,00	6,00	0,15	5796
E323	485506,34	9637673,05	6460,00	6,00	0,15	5814
E324	485519,93	9637658,37	6480,00	6,00	0,15	5832
E325	485533,51	9637643,69	6500,00	6,00	0,15	5850
E326	485547,09	9637629,01	6520,00	6,00	0,15	5868
E327	485560,55	9637614,22	6540,00	6,00	0,15	5886
E328	485573,80	9637599,24	6560,00	6,00	0,15	5904
E329	485587,04	9637584,25	6580,00	6,00	0,15	5922
E330	485600,28	9637569,26	6600,00	6,00	0,15	5940
E331	485613,53	9637554,27	6620,00	6,00	0,15	5958
E332	485626,77	9637539,29	6640,00	6,00	0,15	5976
E333	485640,01	9637524,30	6660,00	6,00	0,15	5994
E334	485653,26	9637509,31	6680,00	6,00	0,15	6012
E335	485666,50	9637494,32	6700,00	6,00	0,15	6030
E336	485679,74	9637479,34	6720,00	6,00	0,15	6048

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Local/implantação = POV. CAMPO DE POUSO AO POV. SÃO BRAZ

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E337	485692,98	9637464,35	6740,00	6,00	0,15	6066
E338	485705,90	9637449,08	6760,00	6,00	0,15	6084
E339	485718,79	9637433,78	6780,00	6,00	0,15	6102
E340	485731,68	9637418,49	6800,00	6,00	0,15	6120
E341	485744,57	9637403,20	6820,00	6,00	0,15	6138
E342	485757,46	9637387,91	6840,00	6,00	0,15	6156
E343	485770,35	9637372,61	6860,00	6,00	0,15	6174
E344	485783,23	9637357,32	6880,00	6,00	0,15	6192
E345	485796,12	9637342,03	6900,00	6,00	0,15	6210
E346	485808,83	9637326,58	6920,00	6,00	0,15	6228
E347	485821,50	9637311,11	6940,00	6,00	0,15	6246
E348	485834,17	9637295,63	6960,00	6,00	0,15	6264
E349	485846,84	9637280,16	6980,00	6,00	0,15	6282
E350	485859,51	9637264,69	7000,00	6,00	0,15	6300
E351	485872,41	9637249,41	7020,00	6,00	0,15	6318
E352	485886,08	9637234,82	7040,00	6,00	0,15	6336
E353	485899,76	9637220,22	7060,00	6,00	0,15	6354
E354	485913,44	9637205,63	7080,00	6,00	0,15	6372
E355	485928,73	9637192,74	7100,00	6,00	0,15	6390
E356	485944,08	9637179,93	7120,00	6,00	0,15	6408
E357	485959,44	9637167,11	7140,00	6,00	0,15	6426
E358	485974,79	9637154,30	7160,00	6,00	0,15	6444
E359	485992,66	9637148,64	7180,00	6,00	0,15	6462
E360	486012,66	9637149,02	7200,00	6,00	0,15	6480
E361	486032,46	9637151,13	7220,00	6,00	0,15	6498
E362	486052,02	9637155,30	7240,00	6,00	0,15	6516
E363	486071,58	9637159,47	7260,00	6,00	0,15	6534
E364	486091,14	9637163,65	7280,00	6,00	0,15	6552
E365	486110,70	9637167,82	7300,00	6,00	0,15	6570
E366	486130,26	9637171,99	7320,00	6,00	0,15	6588
E367	486149,82	9637176,17	7340,00	6,00	0,15	6606
E368	486169,36	9637180,40	7360,00	6,00	0,15	6624
E369	486188,29	9637186,84	7380,00	6,00	0,15	6642
E370	486207,23	9637193,29	7400,00	6,00	0,15	6660
E371	486226,16	9637199,73	7420,00	6,00	0,15	6678
E372	486240,09	9637213,34	7440,00	6,00	0,15	6696
E373	486252,66	9637228,90	7460,00	6,00	0,15	6714
E374	486265,23	9637244,46	7480,00	6,00	0,15	6732
E375	486277,98	9637259,85	7500,00	6,00	0,15	6750
E376	486292,08	9637274,04	7520,00	6,00	0,15	6768
E377	486306,18	9637288,22	7540,00	6,00	0,15	6786
E378	486320,28	9637302,40	7560,00	6,00	0,15	6804

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POV. CAMPO DE POUSO AO POV. SÃO BRAZ

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E379	486334,38	9637316,59	7580,00	6,00	0,15	6822
E380	486351,99	9637325,95	7600,00	6,00	0,15	6840
E381	486369,81	9637335,03	7620,00	6,00	0,15	6858
E382	486387,63	9637344,10	7640,00	6,00	0,15	6876
E383	486405,65	9637352,72	7660,00	6,00	0,15	6894
E384	486424,61	9637359,10	7680,00	6,00	0,15	6912
E385	486443,56	9637365,48	7700,00	6,00	0,15	6930
E386	486462,52	9637371,86	7720,00	6,00	0,15	6948
E387	486481,47	9637378,24	7740,00	6,00	0,15	6966
E388	486500,43	9637384,62	7760,00	6,00	0,15	6984
E389	486519,39	9637390,96	7780,00	6,00	0,15	7002
E390	486538,44	9637397,06	7800,00	6,00	0,15	7020
E391	486557,49	9637403,15	7820,00	6,00	0,15	7038
E392	486576,54	9637409,25	7840,00	6,00	0,15	7056
E393	486595,58	9637415,35	7860,00	6,00	0,15	7074
E394	486614,38	9637422,15	7880,00	6,00	0,15	7092
E395	486633,00	9637429,46	7900,00	6,00	0,15	7110
E396	486651,61	9637436,78	7920,00	6,00	0,15	7128
E397	486670,03	9637444,54	7940,00	6,00	0,15	7146
E398	486687,06	9637454,57	7960,00	6,00	0,15	7164
E399	486700,57	9637469,32	7980,00	6,00	0,15	7182
E400	486714,08	9637484,06	8000,00	6,00	0,15	7200
E401	486727,60	9637498,81	8020,00	6,00	0,15	7218
E402	486742,79	9637511,52	8040,00	6,00	0,15	7236
E403	486759,76	9637522,11	8060,00	6,00	0,15	7254
E404	486778,18	9637529,46	8080,00	6,00	0,15	7272
E405	486797,37	9637535,09	8100,00	6,00	0,15	7290
E406	486816,56	9637540,72	8120,00	6,00	0,15	7308
E407	486835,88	9637545,86	8140,00	6,00	0,15	7326
E408	486855,42	9637550,13	8160,00	6,00	0,15	7344
E409	486874,96	9637554,40	8180,00	6,00	0,15	7362
E410	486894,32	9637559,37	8200,00	6,00	0,15	7380
E411	486913,54	9637564,91	8220,00	6,00	0,15	7398
E412	486927,08	9637579,37	8240,00	6,00	0,15	7416
E413	486925,58	9637598,68	8260,00	6,00	0,15	7434
E414	486916,02	9637616,25	8280,00	6,00	0,15	7452
E415	486906,12	9637633,63	8300,00	6,00	0,15	7470
E416	486896,02	9637650,89	8320,00	6,00	0,15	7488
E417	486885,91	9637668,15	8340,00	6,00	0,15	7506
E418	486875,80	9637685,40	8360,00	6,00	0,15	7524
E419	486865,69	9637702,66	8380,00	6,00	0,15	7542
E420	486855,59	9637719,92	8400,00	6,00	0,15	7560

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POV. CAMPO DE POUSO AO POV. SÃO BRAZ

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E421	486845,48	9637737,18	8420,00	6,00	0,15	7578
E422	486835,45	9637754,48	8440,00	6,00	0,15	7596
E423	486825,87	9637772,04	8460,00	6,00	0,15	7614
E424	486816,29	9637789,59	8480,00	6,00	0,15	7632
E425	486806,71	9637807,15	8500,00	6,00	0,15	7650
E426	486797,13	9637824,70	8520,00	6,00	0,15	7668
E427	486787,55	9637842,26	8540,00	6,00	0,15	7686
E428	486777,97	9637859,82	8560,00	6,00	0,15	7704
E429	486768,39	9637877,37	8580,00	6,00	0,15	7722
E430	486758,77	9637894,91	8600,00	6,00	0,15	7740
E431	486748,94	9637912,33	8620,00	6,00	0,15	7758
E432	486742,17	9637930,58	8640,00	6,00	0,15	7776
E433	486741,75	9637950,58	8660,00	6,00	0,15	7794
E434	486749,37	9637968,98	8680,00	6,00	0,15	7812
E435	486757,61	9637987,19	8700,00	6,00	0,15	7830
E436	486767,88	9638004,34	8720,00	6,00	0,15	7848
E437	486778,16	9638021,50	8740,00	6,00	0,15	7866
E438	486788,44	9638038,66	8760,00	6,00	0,15	7884
E439	486800,59	9638054,51	8780,00	6,00	0,15	7902
E440	486813,17	9638070,05	8800,00	6,00	0,15	7920
E441	486828,03	9638083,33	8820,00	6,00	0,15	7938
E442	486843,52	9638095,98	8840,00	6,00	0,15	7956
E443	486859,02	9638108,62	8860,00	6,00	0,15	7974
E444	486874,52	9638121,26	8880,00	6,00	0,15	7992
E445	486890,12	9638133,77	8900,00	6,00	0,15	8010
E446	486906,52	9638144,92	8920,00	6,00	0,15	8028
E447	486925,18	9638152,11	8940,00	6,00	0,15	8046
E448	486943,85	9638159,30	8960,00	6,00	0,15	8064
E449	486962,87	9638165,40	8980,00	6,00	0,15	8082
E450	486982,14	9638170,74	9000,00	6,00	0,15	8100
E451	487001,41	9638176,09	9020,00	6,00	0,15	8118
E452	487020,69	9638181,43	9040,00	6,00	0,15	8136
E453	487039,97	9638186,74	9060,00	6,00	0,15	8154
E454	487059,25	9638192,05	9080,00	6,00	0,15	8172
E455	487078,54	9638197,35	9100,00	6,00	0,15	8190
E456	487097,82	9638202,65	9120,00	6,00	0,15	8208
E457	487117,11	9638207,96	9140,00	6,00	0,15	8226
E458	487136,65	9638212,18	9160,00	6,00	0,15	8244
E459	487156,24	9638216,20	9180,00	6,00	0,15	8262
E460	487175,83	9638220,22	9200,00	6,00	0,15	8280
E461	487193,05	9638230,24	9220,00	6,00	0,15	8298
E462	487210,09	9638240,72	9240,00	6,00	0,15	8316

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POV. CAMPO DE POUSO AO POV. SÃO BRAZ

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E463	487227,66	9638250,19	9260,00	6,00	0,15	8334
E464	487245,81	9638258,60	9280,00	6,00	0,15	8352
E465	487263,95	9638267,01	9300,00	6,00	0,15	8370
E466	487283,46	9638271,27	9320,00	6,00	0,15	8388
E467	487303,06	9638275,25	9340,00	6,00	0,15	8406
E468	487322,66	9638279,22	9360,00	6,00	0,15	8424
E469	487342,27	9638283,19	9380,00	6,00	0,15	8442
E470	487361,87	9638287,16	9400,00	6,00	0,15	8460
E471	487381,20	9638292,03	9420,00	6,00	0,15	8478
E472	487399,69	9638299,65	9440,00	6,00	0,15	8496
E473	487418,18	9638307,27	9460,00	6,00	0,15	8514
E474	487436,67	9638314,91	9480,00	6,00	0,15	8532
E475	487455,13	9638322,60	9500,00	6,00	0,15	8550
E476	487472,38	9638332,50	9520,00	6,00	0,15	8568
E477	487488,82	9638343,89	9540,00	6,00	0,15	8586
E478	487505,22	9638355,34	9560,00	6,00	0,15	8604
E479	487521,60	9638366,82	9580,00	6,00	0,15	8622
E480	487539,04	9638376,36	9600,00	6,00	0,15	8640
E481	487557,50	9638384,06	9620,00	6,00	0,15	8658
E482	487575,95	9638391,77	9640,00	6,00	0,15	8676
E483	487590,30	9638404,96	9660,00	6,00	0,15	8694
E484	487602,87	9638420,52	9680,00	6,00	0,15	8712
E485	487618,04	9638433,37	9700,00	6,00	0,15	8730
E486	487634,04	9638445,38	9720,00	6,00	0,15	8748
E487	487652,62	9638451,34	9740,00	6,00	0,15	8766
E488	487672,35	9638454,63	9760,00	6,00	0,15	8784
E489	487692,08	9638457,90	9780,00	6,00	0,15	8802
E490	487711,91	9638460,47	9800,00	6,00	0,15	8820
E491	487731,75	9638463,05	9820,00	6,00	0,15	8838
E492	487751,58	9638465,62	9840,00	6,00	0,15	8856
E493	487770,29	9638472,46	9860,00	6,00	0,15	8874
E494	487783,25	9638486,42	9880,00	6,00	0,15	8892
E495	487794,39	9638502,97	9900,00	6,00	0,15	8910
E496	487806,70	9638518,74	9920,00	6,00	0,15	8928
E497	487819,33	9638534,20	9940,00	6,00	0,15	8946
E498	487834,42	9638547,33	9960,00	6,00	0,15	8964
E499	487849,51	9638560,46	9980,00	6,00	0,15	8982
E500	487864,59	9638573,59	10000,00	6,00	0,15	9000
E501	487880,00	9638586,33	10020,00	6,00	0,15	9018
E502	487895,57	9638598,89	10040,00	6,00	0,15	9036
E503	487911,14	9638611,44	10060,00	6,00	0,15	9054
E504	487926,70	9638624,00	10080,00	6,00	0,15	9072

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POV. CAMPO DE POUSO AO POV. SÃO BRAZ

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E505	487942,27	9638636,55	10100,00	6,00	0,15	9090
E506	487957,84	9638649,11	10120,00	6,00	0,15	9108
E507	487973,41	9638661,66	10140,00	6,00	0,15	9126
E508	487987,94	9638675,38	10160,00	6,00	0,15	9144
E509	488002,26	9638689,35	10180,00	6,00	0,15	9162
E510	488014,79	9638704,89	10200,00	6,00	0,15	9180
E511	488026,91	9638720,80	10220,00	6,00	0,15	9198
E512	488038,24	9638737,26	10240,00	6,00	0,15	9216
E513	488048,82	9638754,23	10260,00	6,00	0,15	9234
E514	488056,85	9638772,54	10280,00	6,00	0,15	9252
E515	488059,37	9638791,62	10300,00	6,00	0,15	9270
E516	488051,13	9638809,23	10320,00	6,00	0,15	9288
E517	488041,02	9638826,42	10340,00	6,00	0,15	9306
E518	488035,51	9638845,46	10360,00	6,00	0,15	9324
E519	488031,77	9638865,11	10380,00	6,00	0,15	9342
E520	488030,71	9638885,06	10400,00	6,00	0,15	9360
E521	488029,93	9638905,04	10420,00	6,00	0,15	9378
E522	488029,16	9638925,03	10440,00	6,00	0,15	9396
E523	488028,38	9638945,01	10460,00	6,00	0,15	9414
E524	488025,97	9638964,84	10480,00	6,00	0,15	9432
E525	488022,97	9638984,62	10500,00	6,00	0,15	9450
E526	488020,80	9639004,50	10520,00	6,00	0,15	9468
E527	488018,75	9639024,39	10540,00	6,00	0,15	9486
E528	488016,71	9639044,29	10560,00	6,00	0,15	9504
E529	488013,53	9639064,02	10580,00	6,00	0,15	9522
E530	488014,40	9639083,43	10600,00	6,00	0,15	11515



# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: POVOADO BAIXO GRANDE AO POVOADO ORIENTE

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)		Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
II TERRAPLENAGEM								R\$ 117.430,56	42,32%
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m³	7344,00	SICRO DNIT - 5502135	R\$	3,02	R\$ 3,75	R\$ 27.540,00	9,92%
2.2	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	16320,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$	0,29	R\$ 0,36	R\$ 5.875,20	2,12%
2.3	Regularização de subleito	m²	48960,00	SICRO DNIT - 4011209	R\$	0,73	R\$ 0,91	R\$ 44.553,60	16,05%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	9792,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$	3,24	R\$ 4,03	R\$ 39.461,76	14,22%
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO								R\$ 140.942,45	50,79%
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	7344,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$	2,99	R\$ 3,71	R\$ 27.246,24	9,82%
3.4	Transporte local c/ basc. 10m³ rodov. Não pav.	txkm	101325,17	SICRO DNIT - 5914359	R\$	0,67	R\$ 0,83	R\$ 84.099,89	30,31%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	7344,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$	3,24	R\$ 4,03	R\$ 29.596,32	10,67%
IV OBRAS DE ARTE CORRENTE								R\$ 19.134,92	6,90%
4.7	Boca BTTC D = 1,00 m	und	2,00	SICRO DNIT - 0804333	R\$	2.288,27	R\$ 2.842,72	R\$ 5.685,44	2,05%
4.8	Corpo de BTTC D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	6,00	SICRO DNIT - 0804293	R\$	1.804,38	R\$ 2.241,58	R\$ 13.449,48	4,85%
VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI					R\$		277.507,93		

**Prefeitura de**  
**Penal**  
Cuidando da Cidade e da Nossa Gente

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: PENALVA - MA

**Proponente:**  
PREFEITURA PENALVA - MA

**Data:**  
20/09/2021

**Concedente:**  
CODEVASF  
**Encargos Sociais:**  
115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

**BDI:**  
24,23%

**REFERÊNCIA:**  
DENIT SINCRO - 01/2021  
SINAPI - 06/2021

		Larg. Média	Área total
TRECHO 02: POVOADO BAIXO GRANDE AO POVOADO ORIENTE		8.160 m	6,00
Extensão Total --->		8.160 m	6,00
Base --->		0,15 m	
DMT mat. jazida - cascalho/aterro --->		8,56 km	
DMT mat. - Bota-fora --->		8,56 km	
Empolamento --->		1,2	
Peso específico laterita --->		1,5 t/m³	
		1.75 t/m³	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADES												
			LARG	COMP	ALT	PROF	ESP	A	VOL	EMPOL.	PE	PESP	QUANT	ST	TOTAL
II TERRAPLENAGEM															
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m³				VERIFICAR PLANILHA DE CUBAGEM EM ANEXO ---->									7344,00
2.2	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	2,00	8.160,00											16320,00
2.3	Regularização de subleito	m²	6,00	8.160,00											48960,00
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	6,00	8.160,00	0,20										9792,00
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO															
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	8.160,00	6,00	0,15										7344,00
3.4	Transporte local c/ basc. 10m³ rodov. Não pav.	txkm							7.344,00	1,20		1,75	6,57	<---DMT	101325,17
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	6,00	8.160,00	0,15										7344,00
IV OBRAS DE ARTE CORRENTE															

# Memória de Cálculo da DMT



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

**Local/implantação** = POVOADO BAIXO GRANDE AO POVOADO ORIENTE

**Proponente/proprietário** = PENALVA - MA

## QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

*Empolamento:* 20%

*Peso específico:* 1,5 t/m³

*Distância entre estacas:* 20,0

*Espessura:* 0,15 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 - TRECHO 01	3°14'10.16"S 45° 9'35.54"O	E	0,00	0,00	até	E	230	0,00	4600,000	4968	7452	4,5	2,3	50673,6
		E	230	0,00	até	E	408	0,00	3560,000	3844,8	5767,2	4,5	1,78	36218,02

DMT ----->

6,57 Km

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Local/implantação = POVOADO BAIXO GRANDE AO POVOADO ORIENTE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1	481540,80	9638502,80	20,00	6,00	0,15	18
E2	481542,94	9638522,68	40,00	6,00	0,15	36
E3	481545,08	9638542,57	60,00	6,00	0,15	54
E4	481547,22	9638562,45	80,00	6,00	0,15	72
E5	481549,37	9638582,34	100,00	6,00	0,15	90
E6	481551,51	9638602,22	120,00	6,00	0,15	108
E7	481553,65	9638622,11	140,00	6,00	0,15	126
E8	481554,45	9638642,05	160,00	6,00	0,15	144
E9	481554,03	9638662,04	180,00	6,00	0,15	162
E10	481553,60	9638682,04	200,00	6,00	0,15	180
E11	481553,17	9638702,03	220,00	6,00	0,15	198
E12	481552,74	9638722,03	240,00	6,00	0,15	216
E13	481552,72	9638741,97	260,00	6,00	0,15	234
E14	481558,88	9638761,00	280,00	6,00	0,15	252
E15	481565,03	9638780,03	300,00	6,00	0,15	270
E16	481571,19	9638799,05	320,00	6,00	0,15	288
E17	481577,34	9638818,08	340,00	6,00	0,15	306
E18	481583,50	9638837,11	360,00	6,00	0,15	324
E19	481589,65	9638856,14	380,00	6,00	0,15	342
E20	481595,81	9638875,17	400,00	6,00	0,15	360
E21	481601,75	9638894,27	420,00	6,00	0,15	378
E22	481607,32	9638913,47	440,00	6,00	0,15	396
E23	481612,89	9638932,68	460,00	6,00	0,15	414
E24	481618,47	9638951,89	480,00	6,00	0,15	432
E25	481624,04	9638971,10	500,00	6,00	0,15	450
E26	481629,61	9638990,31	520,00	6,00	0,15	468
E27	481634,58	9639009,66	540,00	6,00	0,15	486
E28	481638,33	9639029,30	560,00	6,00	0,15	504
E29	481642,09	9639048,95	580,00	6,00	0,15	522
E30	481645,84	9639068,59	600,00	6,00	0,15	540
E31	481649,59	9639088,24	620,00	6,00	0,15	558
E32	481653,35	9639107,88	640,00	6,00	0,15	576
E33	481657,10	9639127,53	660,00	6,00	0,15	594
E34	481660,85	9639147,17	680,00	6,00	0,15	612
E35	481664,61	9639166,82	700,00	6,00	0,15	630
E36	481668,36	9639186,46	720,00	6,00	0,15	648
E37	481672,30	9639206,06	740,00	6,00	0,15	666
E38	481678,55	9639225,06	760,00	6,00	0,15	684
E39	481684,80	9639244,05	780,00	6,00	0,15	702
E40	481691,05	9639263,05	800,00	6,00	0,15	720
E41	481697,30	9639282,05	820,00	6,00	0,15	738
E42	481703,55	9639301,05	840,00	6,00	0,15	756

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO BAIXO GRANDE AO POVOADO ORIENTE

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E43	481709,80	9639320,05	860,00	6,00	0,15	774
E44	481716,05	9639339,05	880,00	6,00	0,15	792
E45	481722,30	9639358,04	900,00	6,00	0,15	810
E46	481728,55	9639377,04	920,00	6,00	0,15	828
E47	481734,80	9639396,04	940,00	6,00	0,15	846
E48	481741,65	9639414,76	960,00	6,00	0,15	864
E49	481752,22	9639431,74	980,00	6,00	0,15	882
E50	481762,80	9639448,71	1000,00	6,00	0,15	900
E51	481773,37	9639465,69	1020,00	6,00	0,15	918
E52	481783,94	9639482,67	1040,00	6,00	0,15	936
E53	481794,52	9639499,64	1060,00	6,00	0,15	954
E54	481810,48	9639510,69	1080,00	6,00	0,15	972
E55	481828,38	9639519,62	1100,00	6,00	0,15	990
E56	481846,29	9639528,52	1120,00	6,00	0,15	1008
E57	481865,40	9639534,40	1140,00	6,00	0,15	1026
E58	481884,52	9639540,29	1160,00	6,00	0,15	1044
E59	481903,63	9639546,17	1180,00	6,00	0,15	1062
E60	481922,54	9639552,43	1200,00	6,00	0,15	1080
E61	481937,34	9639565,88	1220,00	6,00	0,15	1098
E62	481952,14	9639579,33	1240,00	6,00	0,15	1116
E63	481966,94	9639592,78	1260,00	6,00	0,15	1134
E64	481980,56	9639607,38	1280,00	6,00	0,15	1152
E65	481993,63	9639622,52	1300,00	6,00	0,15	1170
E66	482006,70	9639637,66	1320,00	6,00	0,15	1188
E67	482019,77	9639652,79	1340,00	6,00	0,15	1206
E68	482032,84	9639667,93	1360,00	6,00	0,15	1224
E69	482046,51	9639682,27	1380,00	6,00	0,15	1242
E70	482064,82	9639690,31	1400,00	6,00	0,15	1260
E71	482083,13	9639698,36	1420,00	6,00	0,15	1278
E72	482101,44	9639706,40	1440,00	6,00	0,15	1296
E73	482119,75	9639714,44	1460,00	6,00	0,15	1314
E74	482138,06	9639722,49	1480,00	6,00	0,15	1332
E75	482156,31	9639730,67	1500,00	6,00	0,15	1350
E76	482174,16	9639739,68	1520,00	6,00	0,15	1368
E77	482192,02	9639748,69	1540,00	6,00	0,15	1386
E78	482210,23	9639756,64	1560,00	6,00	0,15	1404
E79	482229,92	9639760,16	1580,00	6,00	0,15	1422
E80	482249,60	9639763,68	1600,00	6,00	0,15	1440
E81	482269,29	9639767,20	1620,00	6,00	0,15	1458
E82	482288,98	9639770,72	1640,00	6,00	0,15	1476
E83	482308,67	9639774,24	1660,00	6,00	0,15	1494
E84	482326,76	9639782,44	1680,00	6,00	0,15	1512

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Local/implantação = POVOADO BAIXO GRANDE AO POVOADO ORIENTE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E85	482344,51	9639791,66	1700,00	6,00	0,15	1530
E86	482362,25	9639800,89	1720,00	6,00	0,15	1548
E87	482380,00	9639810,11	1740,00	6,00	0,15	1566
E88	482398,74	9639816,78	1760,00	6,00	0,15	1584
E89	482418,05	9639822,01	1780,00	6,00	0,15	1602
E90	482437,35	9639827,23	1800,00	6,00	0,15	1620
E91	482456,66	9639832,46	1820,00	6,00	0,15	1638
E92	482475,96	9639837,69	1840,00	6,00	0,15	1656
E93	482494,46	9639845,10	1860,00	6,00	0,15	1674
E94	482512,56	9639853,62	1880,00	6,00	0,15	1692
E95	482530,66	9639862,14	1900,00	6,00	0,15	1710
E96	482545,57	9639875,38	1920,00	6,00	0,15	1728
E97	482560,26	9639888,95	1940,00	6,00	0,15	1746
E98	482574,94	9639902,53	1960,00	6,00	0,15	1764
E99	482592,23	9639912,11	1980,00	6,00	0,15	1782
E100	482609,43	9639922,31	2000,00	6,00	0,15	1800
E101	482626,63	9639932,51	2020,00	6,00	0,15	1818
E102	482643,84	9639942,71	2040,00	6,00	0,15	1836
E103	482661,18	9639952,67	2060,00	6,00	0,15	1854
E104	482678,55	9639962,58	2080,00	6,00	0,15	1872
E105	482696,13	9639972,10	2100,00	6,00	0,15	1890
E106	482714,23	9639980,60	2120,00	6,00	0,15	1908
E107	482732,34	9639989,10	2140,00	6,00	0,15	1926
E108	482750,44	9639997,60	2160,00	6,00	0,15	1944
E109	482764,19	9640010,90	2180,00	6,00	0,15	1962
E110	482774,44	9640028,08	2200,00	6,00	0,15	1980
E111	482784,11	9640045,57	2220,00	6,00	0,15	1998
E112	482793,17	9640063,40	2240,00	6,00	0,15	2016
E113	482801,22	9640081,65	2260,00	6,00	0,15	2034
E114	482807,32	9640100,69	2280,00	6,00	0,15	2052
E115	482813,43	9640119,74	2300,00	6,00	0,15	2070
E116	482823,83	9640136,68	2320,00	6,00	0,15	2088
E117	482835,12	9640153,19	2340,00	6,00	0,15	2106
E118	482845,86	9640170,06	2360,00	6,00	0,15	2124
E119	482856,52	9640186,99	2380,00	6,00	0,15	2142
E120	482867,70	9640203,51	2400,00	6,00	0,15	2160
E121	482881,21	9640218,26	2420,00	6,00	0,15	2178
E122	482894,72	9640233,00	2440,00	6,00	0,15	2196
E123	482908,23	9640247,75	2460,00	6,00	0,15	2214
E124	482922,31	9640261,94	2480,00	6,00	0,15	2232
E125	482936,74	9640275,79	2500,00	6,00	0,15	2250
E126	482943,62	9640293,30	2520,00	6,00	0,15	2268

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO BAIXO GRANDE AO POVOADO ORIENTE

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E127	482945,56	9640313,20	2540,00	6,00	0,15	2286
E128	482947,49	9640333,11	2560,00	6,00	0,15	2304
E129	482947,34	9640353,03	2580,00	6,00	0,15	2322
E130	482945,78	9640372,97	2600,00	6,00	0,15	2340
E131	482944,21	9640392,91	2620,00	6,00	0,15	2358
E132	482942,64	9640412,85	2640,00	6,00	0,15	2376
E133	482941,08	9640432,79	2660,00	6,00	0,15	2394
E134	482939,51	9640452,73	2680,00	6,00	0,15	2412
E135	482937,95	9640472,67	2700,00	6,00	0,15	2430
E136	482938,96	9640492,52	2720,00	6,00	0,15	2448
E137	482941,77	9640512,33	2740,00	6,00	0,15	2466
E138	482944,58	9640532,13	2760,00	6,00	0,15	2484
E139	482947,39	9640551,93	2780,00	6,00	0,15	2502
E140	482958,47	9640568,56	2800,00	6,00	0,15	2520
E141	482969,62	9640585,16	2820,00	6,00	0,15	2538
E142	482983,82	9640596,64	2840,00	6,00	0,15	2556
E143	483003,73	9640598,50	2860,00	6,00	0,15	2574
E144	483023,64	9640600,36	2880,00	6,00	0,15	2592
E145	483043,56	9640602,23	2900,00	6,00	0,15	2610
E146	483063,43	9640604,48	2920,00	6,00	0,15	2628
E147	483083,25	9640607,14	2940,00	6,00	0,15	2646
E148	483103,07	9640609,80	2960,00	6,00	0,15	2664
E149	483122,89	9640612,46	2980,00	6,00	0,15	2682
E150	483142,01	9640618,32	3000,00	6,00	0,15	2700
E151	483161,11	9640624,25	3020,00	6,00	0,15	2718
E152	483180,21	9640630,18	3040,00	6,00	0,15	2736
E153	483199,31	9640636,11	3060,00	6,00	0,15	2754
E154	483218,41	9640642,04	3080,00	6,00	0,15	2772
E155	483237,51	9640647,97	3100,00	6,00	0,15	2790
E156	483256,61	9640653,90	3120,00	6,00	0,15	2808
E157	483275,88	9640659,26	3140,00	6,00	0,15	2826
E158	483295,18	9640664,50	3160,00	6,00	0,15	2844
E159	483314,48	9640669,74	3180,00	6,00	0,15	2862
E160	483333,78	9640674,98	3200,00	6,00	0,15	2880
E161	483353,08	9640680,22	3220,00	6,00	0,15	2898
E162	483372,41	9640685,39	3240,00	6,00	0,15	2916
E163	483391,76	9640690,43	3260,00	6,00	0,15	2934
E164	483411,11	9640695,48	3280,00	6,00	0,15	2952
E165	483430,46	9640700,53	3300,00	6,00	0,15	2970
E166	483450,25	9640700,99	3320,00	6,00	0,15	2988
E167	483470,21	9640699,67	3340,00	6,00	0,15	3006
E168	483490,16	9640698,35	3360,00	6,00	0,15	3024

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO BAIXO GRANDE AO POVOADO ORIENTE

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E169	483508,18	9640689,92	3380,00	6,00	0,15	3042
E170	483526,06	9640680,94	3400,00	6,00	0,15	3060
E171	483543,93	9640671,96	3420,00	6,00	0,15	3078
E172	483561,80	9640662,99	3440,00	6,00	0,15	3096
E173	483579,68	9640654,01	3460,00	6,00	0,15	3114
E174	483597,55	9640645,04	3480,00	6,00	0,15	3132
E175	483616,61	9640640,13	3500,00	6,00	0,15	3150
E176	483636,51	9640638,05	3520,00	6,00	0,15	3168
E177	483655,62	9640639,91	3540,00	6,00	0,15	3186
E178	483673,22	9640649,41	3560,00	6,00	0,15	3204
E179	483690,82	9640658,90	3580,00	6,00	0,15	3222
E180	483708,42	9640668,40	3600,00	6,00	0,15	3240
E181	483717,92	9640685,51	3620,00	6,00	0,15	3258
E182	483726,29	9640703,67	3640,00	6,00	0,15	3276
E183	483734,67	9640721,83	3660,00	6,00	0,15	3294
E184	483743,04	9640740,00	3680,00	6,00	0,15	3312
E185	483751,41	9640758,16	3700,00	6,00	0,15	3330
E186	483759,79	9640776,32	3720,00	6,00	0,15	3348
E187	483764,39	9640795,77	3740,00	6,00	0,15	3366
E188	483768,89	9640815,26	3760,00	6,00	0,15	3384
E189	483773,19	9640834,79	3780,00	6,00	0,15	3402
E190	483777,39	9640854,35	3800,00	6,00	0,15	3420
E191	483781,60	9640873,90	3820,00	6,00	0,15	3438
E192	483785,80	9640893,45	3840,00	6,00	0,15	3456
E193	483790,01	9640913,00	3860,00	6,00	0,15	3474
E194	483794,21	9640932,56	3880,00	6,00	0,15	3492
E195	483800,00	9640951,69	3900,00	6,00	0,15	3510
E196	483806,02	9640970,76	3920,00	6,00	0,15	3528
E197	483812,03	9640989,84	3940,00	6,00	0,15	3546
E198	483818,05	9641008,91	3960,00	6,00	0,15	3564
E199	483824,06	9641027,99	3980,00	6,00	0,15	3582
E200	483832,84	9641045,55	4000,00	6,00	0,15	3600
E201	483845,62	9641060,94	4020,00	6,00	0,15	3618
E202	483858,40	9641076,33	4040,00	6,00	0,15	3636
E203	483872,44	9641089,85	4060,00	6,00	0,15	3654
E204	483891,44	9641096,11	4080,00	6,00	0,15	3672
E205	483910,43	9641102,38	4100,00	6,00	0,15	3690
E206	483929,42	9641108,64	4120,00	6,00	0,15	3708
E207	483948,31	9641115,23	4140,00	6,00	0,15	3726
E208	483967,10	9641122,07	4160,00	6,00	0,15	3744
E209	483985,89	9641128,91	4180,00	6,00	0,15	3762
E210	484004,69	9641135,76	4200,00	6,00	0,15	3780



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO BAIXO GRANDE AO POVOADO ORIENTE

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E211	484023,83	9641141,09	4220,00	6,00	0,15	3798
E212	484043,71	9641143,25	4240,00	6,00	0,15	3816
E213	484063,19	9641147,68	4260,00	6,00	0,15	3834
E214	484082,59	9641152,53	4280,00	6,00	0,15	3852
E215	484102,00	9641157,38	4300,00	6,00	0,15	3870
E216	484120,33	9641165,02	4320,00	6,00	0,15	3888
E217	484138,00	9641174,39	4340,00	6,00	0,15	3906
E218	484155,67	9641183,76	4360,00	6,00	0,15	3924
E219	484171,91	9641195,38	4380,00	6,00	0,15	3942
E220	484187,95	9641207,33	4400,00	6,00	0,15	3960
E221	484203,99	9641219,28	4420,00	6,00	0,15	3978
E222	484219,91	9641231,38	4440,00	6,00	0,15	3996
E223	484235,64	9641243,73	4460,00	6,00	0,15	4014
E224	484251,38	9641256,08	4480,00	6,00	0,15	4032
E225	484266,11	9641269,46	4500,00	6,00	0,15	4050
E226	484279,03	9641284,73	4520,00	6,00	0,15	4068
E227	484291,54	9641300,30	4540,00	6,00	0,15	4086
E228	484302,87	9641316,79	4560,00	6,00	0,15	4104
E229	484314,20	9641333,27	4580,00	6,00	0,15	4122
E230	484322,39	9641351,24	4600,00	6,00	0,15	4140
E231	484327,93	9641370,45	4620,00	6,00	0,15	4158
E232	484333,47	9641389,67	4640,00	6,00	0,15	4176
E233	484339,71	9641408,65	4660,00	6,00	0,15	4194
E234	484347,00	9641427,28	4680,00	6,00	0,15	4212
E235	484354,28	9641445,90	4700,00	6,00	0,15	4230
E236	484364,39	9641463,14	4720,00	6,00	0,15	4248
E237	484374,33	9641480,49	4740,00	6,00	0,15	4266
E238	484385,05	9641497,28	4760,00	6,00	0,15	4284
E239	484398,66	9641511,93	4780,00	6,00	0,15	4302
E240	484412,28	9641526,58	4800,00	6,00	0,15	4320
E241	484425,82	9641541,30	4820,00	6,00	0,15	4338
E242	484438,75	9641556,55	4840,00	6,00	0,15	4356
E243	484456,54	9641565,61	4860,00	6,00	0,15	4374
E244	484474,45	9641574,52	4880,00	6,00	0,15	4392
E245	484490,43	9641586,04	4900,00	6,00	0,15	4410
E246	484504,31	9641600,44	4920,00	6,00	0,15	4428
E247	484513,80	9641617,61	4940,00	6,00	0,15	4446
E248	484520,79	9641636,35	4960,00	6,00	0,15	4464
E249	484527,78	9641655,09	4980,00	6,00	0,15	4482
E250	484535,13	9641673,68	5000,00	6,00	0,15	4500
E251	484543,50	9641691,84	5020,00	6,00	0,15	4518
E252	484551,87	9641710,01	5040,00	6,00	0,15	4536

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Local/implantação = POVOADO BAIXO GRANDE AO POVOADO ORIENTE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E253	484560,24	9641728,17	5060,00	6,00	0,15	4554
E254	484568,60	9641746,34	5080,00	6,00	0,15	4572
E255	484578,87	9641763,41	5100,00	6,00	0,15	4590
E256	484590,30	9641779,83	5120,00	6,00	0,15	4608
E257	484601,72	9641796,25	5140,00	6,00	0,15	4626
E258	484613,14	9641812,67	5160,00	6,00	0,15	4644
E259	484621,63	9641830,65	5180,00	6,00	0,15	4662
E260	484628,97	9641849,26	5200,00	6,00	0,15	4680
E261	484636,30	9641867,87	5220,00	6,00	0,15	4698
E262	484645,60	9641885,52	5240,00	6,00	0,15	4716
E263	484655,71	9641902,77	5260,00	6,00	0,15	4734
E264	484665,83	9641920,03	5280,00	6,00	0,15	4752
E265	484675,94	9641937,28	5300,00	6,00	0,15	4770
E266	484686,05	9641954,54	5320,00	6,00	0,15	4788
E267	484692,92	9641973,29	5340,00	6,00	0,15	4806
E268	484699,45	9641992,19	5360,00	6,00	0,15	4824
E269	484706,38	9642010,95	5380,00	6,00	0,15	4842
E270	484713,81	9642029,51	5400,00	6,00	0,15	4860
E271	484721,24	9642048,08	5420,00	6,00	0,15	4878
E272	484734,58	9642062,33	5440,00	6,00	0,15	4896
E273	484750,01	9642075,06	5460,00	6,00	0,15	4914
E274	484765,75	9642087,35	5480,00	6,00	0,15	4932
E275	484782,87	9642097,69	5500,00	6,00	0,15	4950
E276	484799,99	9642108,02	5520,00	6,00	0,15	4968
E277	484817,11	9642118,36	5540,00	6,00	0,15	4986
E278	484834,94	9642127,36	5560,00	6,00	0,15	5004
E279	484853,13	9642135,68	5580,00	6,00	0,15	5022
E280	484871,31	9642144,01	5600,00	6,00	0,15	5040
E281	484890,33	9642149,94	5620,00	6,00	0,15	5058
E282	484909,76	9642154,69	5640,00	6,00	0,15	5076
E283	484929,18	9642159,45	5660,00	6,00	0,15	5094
E284	484947,82	9642166,53	5680,00	6,00	0,15	5112
E285	484966,12	9642174,60	5700,00	6,00	0,15	5130
E286	484984,41	9642182,67	5720,00	6,00	0,15	5148
E287	485002,71	9642190,75	5740,00	6,00	0,15	5166
E288	485022,45	9642193,39	5760,00	6,00	0,15	5184
E289	485042,35	9642195,31	5780,00	6,00	0,15	5202
E290	485062,29	9642193,82	5800,00	6,00	0,15	5220
E291	485082,24	9642192,34	5820,00	6,00	0,15	5238
E292	485102,15	9642190,49	5840,00	6,00	0,15	5256
E293	485121,24	9642195,82	5860,00	6,00	0,15	5274
E294	485140,56	9642200,97	5880,00	6,00	0,15	5292

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO BAIXO GRANDE AO POVOADO ORIENTE

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E295	485159,97	9642205,80	5900,00	6,00	0,15	5310
E296	485179,75	9642207,05	5920,00	6,00	0,15	5328
E297	485199,74	9642206,34	5940,00	6,00	0,15	5346
E298	485219,70	9642205,37	5960,00	6,00	0,15	5364
E299	485239,48	9642202,39	5980,00	6,00	0,15	5382
E300	485259,25	9642199,41	6000,00	6,00	0,15	5400
E301	485279,03	9642196,43	6020,00	6,00	0,15	5418
E302	485298,51	9642192,03	6040,00	6,00	0,15	5436
E303	485317,86	9642186,97	6060,00	6,00	0,15	5454
E304	485337,21	9642181,91	6080,00	6,00	0,15	5472
E305	485356,56	9642176,85	6100,00	6,00	0,15	5490
E306	485373,92	9642167,66	6120,00	6,00	0,15	5508
E307	485389,91	9642155,65	6140,00	6,00	0,15	5526
E308	485405,90	9642143,64	6160,00	6,00	0,15	5544
E309	485421,24	9642130,85	6180,00	6,00	0,15	5562
E310	485435,72	9642117,06	6200,00	6,00	0,15	5580
E311	485450,21	9642103,27	6220,00	6,00	0,15	5598
E312	485465,40	9642090,27	6240,00	6,00	0,15	5616
E313	485480,82	9642077,54	6260,00	6,00	0,15	5634
E314	485497,70	9642067,01	6280,00	6,00	0,15	5652
E315	485515,42	9642057,72	6300,00	6,00	0,15	5670
E316	485533,07	9642048,34	6320,00	6,00	0,15	5688
E317	485547,96	9642035,00	6340,00	6,00	0,15	5706
E318	485562,24	9642021,07	6360,00	6,00	0,15	5724
E319	485574,85	9642005,54	6380,00	6,00	0,15	5742
E320	485588,54	9641991,09	6400,00	6,00	0,15	5760
E321	485604,05	9641978,47	6420,00	6,00	0,15	5778
E322	485620,55	9641967,17	6440,00	6,00	0,15	5796
E323	485637,49	9641956,80	6460,00	6,00	0,15	5814
E324	485656,71	9641951,27	6480,00	6,00	0,15	5832
E325	485675,99	9641945,96	6500,00	6,00	0,15	5850
E326	485695,45	9641941,34	6520,00	6,00	0,15	5868
E327	485714,95	9641944,73	6540,00	6,00	0,15	5886
E328	485733,96	9641950,36	6560,00	6,00	0,15	5904
E329	485750,92	9641960,96	6580,00	6,00	0,15	5922
E330	485767,87	9641971,56	6600,00	6,00	0,15	5940
E331	485784,90	9641982,04	6620,00	6,00	0,15	5958
E332	485802,95	9641990,65	6640,00	6,00	0,15	5976
E333	485821,60	9641997,71	6660,00	6,00	0,15	5994
E334	485840,80	9642003,30	6680,00	6,00	0,15	6012
E335	485860,17	9642007,58	6700,00	6,00	0,15	6030
E336	485880,17	9642007,18	6720,00	6,00	0,15	6048

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Local/implantação = POVOADO BAIXO GRANDE AO POVOADO ORIENTE

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E337	485900,17	9642006,78	6740,00	6,00	0,15	6066
E338	485920,16	9642006,38	6760,00	6,00	0,15	6084
E339	485940,07	9642005,40	6780,00	6,00	0,15	6102
E340	485959,34	9642000,03	6800,00	6,00	0,15	6120
E341	485978,64	9641994,94	6820,00	6,00	0,15	6138
E342	485998,64	9641995,18	6840,00	6,00	0,15	6156
E343	486018,64	9641995,42	6860,00	6,00	0,15	6174
E344	486038,64	9641995,67	6880,00	6,00	0,15	6192
E345	486058,63	9641995,95	6900,00	6,00	0,15	6210
E346	486078,63	9641996,24	6920,00	6,00	0,15	6228
E347	486098,59	9641996,14	6940,00	6,00	0,15	6246
E348	486118,06	9641991,57	6960,00	6,00	0,15	6264
E349	486137,53	9641987,00	6980,00	6,00	0,15	6282
E350	486156,82	9641981,80	7000,00	6,00	0,15	6300
E351	486175,84	9641975,60	7020,00	6,00	0,15	6318
E352	486194,85	9641969,40	7040,00	6,00	0,15	6336
E353	486213,87	9641963,19	7060,00	6,00	0,15	6354
E354	486232,88	9641956,99	7080,00	6,00	0,15	6372
E355	486250,52	9641947,95	7100,00	6,00	0,15	6390
E356	486267,16	9641936,85	7120,00	6,00	0,15	6408
E357	486283,98	9641926,05	7140,00	6,00	0,15	6426
E358	486301,26	9641915,98	7160,00	6,00	0,15	6444
E359	486318,54	9641905,91	7180,00	6,00	0,15	6462
E360	486337,59	9641901,72	7200,00	6,00	0,15	6480
E361	486357,46	9641902,37	7220,00	6,00	0,15	6498
E362	486377,21	9641905,57	7240,00	6,00	0,15	6516
E363	486396,95	9641908,77	7260,00	6,00	0,15	6534
E364	486416,69	9641911,96	7280,00	6,00	0,15	6552
E365	486436,44	9641915,16	7300,00	6,00	0,15	6570
E366	486456,18	9641918,36	7320,00	6,00	0,15	6588
E367	486475,92	9641921,56	7340,00	6,00	0,15	6606
E368	486495,67	9641924,59	7360,00	6,00	0,15	6624
E369	486515,62	9641923,13	7380,00	6,00	0,15	6642
E370	486535,56	9641921,66	7400,00	6,00	0,15	6660
E371	486555,46	9641921,32	7420,00	6,00	0,15	6678
E372	486575,22	9641924,44	7440,00	6,00	0,15	6696
E373	486594,97	9641927,56	7460,00	6,00	0,15	6714
E374	486614,73	9641930,68	7480,00	6,00	0,15	6732
E375	486634,30	9641934,79	7500,00	6,00	0,15	6750
E376	486653,84	9641939,03	7520,00	6,00	0,15	6768
E377	486673,43	9641943,03	7540,00	6,00	0,15	6786
E378	486693,24	9641945,81	7560,00	6,00	0,15	6804

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO BAIXO GRANDE AO POVOADO ORIENTE

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E379	486713,04	9641948,60	7580,00	6,00	0,15	6822
E380	486732,87	9641950,18	7600,00	6,00	0,15	6840
E381	486752,76	9641948,08	7620,00	6,00	0,15	6858
E382	486772,63	9641946,64	7640,00	6,00	0,15	6876
E383	486792,39	9641949,74	7660,00	6,00	0,15	6894
E384	486812,15	9641952,83	7680,00	6,00	0,15	6912
E385	486830,36	9641960,56	7700,00	6,00	0,15	6930
E386	486848,01	9641969,97	7720,00	6,00	0,15	6948
E387	486864,85	9641980,76	7740,00	6,00	0,15	6966
E388	486878,13	9641995,16	7760,00	6,00	0,15	6984
E389	486889,14	9642011,85	7780,00	6,00	0,15	7002
E390	486899,69	9642028,83	7800,00	6,00	0,15	7020
E391	486909,69	9642046,15	7820,00	6,00	0,15	7038
E392	486921,37	9642062,29	7840,00	6,00	0,15	7056
E393	486934,39	9642077,47	7860,00	6,00	0,15	7074
E394	486947,85	9642092,24	7880,00	6,00	0,15	7092
E395	486962,11	9642106,26	7900,00	6,00	0,15	7110
E396	486977,81	9642118,62	7920,00	6,00	0,15	7128
E397	486995,37	9642127,36	7940,00	6,00	0,15	7146
E398	487014,90	9642131,51	7960,00	6,00	0,15	7164
E399	487034,72	9642134,16	7980,00	6,00	0,15	7182
E400	487054,70	9642135,03	8000,00	6,00	0,15	7200
E401	487073,97	9642140,37	8020,00	6,00	0,15	7218
E402	487089,50	9642152,38	8040,00	6,00	0,15	7236
E403	487102,05	9642167,65	8060,00	6,00	0,15	7254
E404	487111,06	9642185,42	8080,00	6,00	0,15	7272
E405	487116,19	9642204,75	8100,00	6,00	0,15	7290
E406	487115,92	9642224,63	8120,00	6,00	0,15	7308
E407	487113,39	9642244,47	8140,00	6,00	0,15	7326
E408	487108,99	9642263,94	8160,00	6,00	0,15	7344

# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: POVOADO SANTO ANTONIO AO POVOADO JATOBÁ

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)		Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
II TERRAPLENAGEM								R\$ 81.453,06	58,14%
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m³	5094,00	SICRO DNIT - 5502135	R\$	3,02	R\$ 3,75	R\$ 19.102,50	13,64%
2.2	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	11320,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$	0,29	R\$ 0,36	R\$ 4.075,20	2,91%
2.3	Regularização de subleito	m²	33960,00	SICRO DNIT - 4011209	R\$	0,73	R\$ 0,91	R\$ 30.903,60	22,06%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	6792,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$	3,24	R\$ 4,03	R\$ 27.371,76	19,54%
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO								R\$ 58.134,49	38,35%
3.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	4000,00	SICRO DNIT - 5502985	R\$	0,33	R\$ 0,41	R\$ 1.640,00	1,17%
3.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³	1200,00	SICRO DNIT - 5502986	R\$	1,86	R\$ 2,31	R\$ 2.772,00	1,98%
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	5094,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$	2,99	R\$ 3,71	R\$ 18.898,74	13,49%
3.4	Transporte local c/ basc. 10m³ rodov. Não pav.	txkm	17222,81	SICRO DNIT - 5914359	R\$	0,67	R\$ 0,83	R\$ 14.294,93	10,20%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	5094,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$	3,24	R\$ 4,03	R\$ 20.528,82	14,65%
V RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS								R\$ 506,77	0,36%
5.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m²	3167,34	COMPOSIÇÃO	R\$	0,13	R\$ 0,16	R\$ 506,77	0,36%
VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI					R\$		140.094,32		

**Prefeitura de**  
**Penal**  
Cuidando da Cidade e da Nossa Gente

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: PENALVA - MA

**Proponente:**  
PREFEITURA PENALVA - MA

**Data:**  
20/09/2021

**Concedente:**  
CODEVASF

**Encargos Sociais:**  
115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

**BDI:**  
24,23%

**REFERÊNCIA:**  
DENIT SINCRO - 01/2021  
SINAPI - 06/2021

		Larg. Média	Área total
TRECHO 03: POVOADO SANTO ANTONIO AO POVOADO JATOBÁ		5.660 m	6,00
Extensão Total --->		5.660 m	6,00
Base --->		0,20 m	
DMT mat. jazida - cascalho/aterro --->		8,56 km	
DMT mat. - Bota-fora --->		8,56 km	
Empolamento --->		1,2	
Peso específico laterita --->		1,5 t/m³	
		1,75 t/m³	

[illegible]

# Memória de Cálculo da DMT



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

**Local/implantação** = POVOADO SANTO ANTONIO AO POVOADO JATOBÁ

**Proponente/proprietário** = PENALVA - MA

## QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

*Empolamento:* 20%

*Peso específico:* 1,5 t/m³

*Distância entre estacas:* 20,0

*Espessura:* 0,15 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 - TRECHO 01	3°14'10.16"S 45° 9'35.54"O	E	0,00	0,00	até	E	105	0,00	2100,000	2268	3402	0,1	1,05	3912,3
		E	105	0,00	até	E	283	0,00	3560,000	3844,8	5767,2	0,1	1,78	10842,34

DMT ----->

1,61 Km



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO SANTO ANTONIO AO POVOADO JATOBÁ

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1	479453,13	9641837,35	20,00	6,00	0,15	18
E2	479472,98	9641839,80	40,00	6,00	0,15	36
E3	479492,83	9641842,25	60,00	6,00	0,15	54
E4	479512,67	9641844,80	80,00	6,00	0,15	72
E5	479532,44	9641847,77	100,00	6,00	0,15	90
E6	479552,22	9641850,74	120,00	6,00	0,15	108
E7	479572,00	9641853,70	140,00	6,00	0,15	126
E8	479591,71	9641855,89	160,00	6,00	0,15	144
E9	479610,70	9641849,60	180,00	6,00	0,15	162
E10	479629,68	9641843,31	200,00	6,00	0,15	180
E11	479648,67	9641837,02	220,00	6,00	0,15	198
E12	479667,66	9641830,74	240,00	6,00	0,15	216
E13	479686,07	9641823,06	260,00	6,00	0,15	234
E14	479704,03	9641814,26	280,00	6,00	0,15	252
E15	479721,99	9641805,46	300,00	6,00	0,15	270
E16	479739,95	9641796,65	320,00	6,00	0,15	288
E17	479757,91	9641787,85	340,00	6,00	0,15	306
E18	479775,87	9641779,05	360,00	6,00	0,15	324
E19	479793,83	9641770,25	380,00	6,00	0,15	342
E20	479811,79	9641761,45	400,00	6,00	0,15	360
E21	479829,79	9641752,74	420,00	6,00	0,15	378
E22	479848,28	9641745,12	440,00	6,00	0,15	396
E23	479866,78	9641737,51	460,00	6,00	0,15	414
E24	479885,27	9641729,89	480,00	6,00	0,15	432
E25	479903,91	9641735,92	500,00	6,00	0,15	450
E26	479921,58	9641744,73	520,00	6,00	0,15	468
E27	479936,34	9641758,22	540,00	6,00	0,15	486
E28	479951,11	9641771,70	560,00	6,00	0,15	504
E29	479965,88	9641785,19	580,00	6,00	0,15	522
E30	479980,64	9641798,68	600,00	6,00	0,15	540
E31	479994,35	9641813,19	620,00	6,00	0,15	558
E32	480007,23	9641828,49	640,00	6,00	0,15	576
E33	480020,11	9641843,79	660,00	6,00	0,15	594
E34	480032,99	9641859,09	680,00	6,00	0,15	612
E35	480045,87	9641874,39	700,00	6,00	0,15	630
E36	480058,75	9641889,69	720,00	6,00	0,15	648
E37	480071,63	9641904,99	740,00	6,00	0,15	666
E38	480084,51	9641920,29	760,00	6,00	0,15	684
E39	480097,33	9641935,64	780,00	6,00	0,15	702
E40	480110,07	9641951,06	800,00	6,00	0,15	720
E41	480122,82	9641966,47	820,00	6,00	0,15	738
E42	480135,56	9641981,89	840,00	6,00	0,15	756

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO SANTO ANTONIO AO POVOADO JATOBÁ

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E43	480148,38	9641997,24	860,00	6,00	0,15	774
E44	480161,94	9642011,94	880,00	6,00	0,15	792
E45	480175,50	9642026,63	900,00	6,00	0,15	810
E46	480189,07	9642041,33	920,00	6,00	0,15	828
E47	480202,63	9642056,03	940,00	6,00	0,15	846
E48	480219,13	9642066,63	960,00	6,00	0,15	864
E49	480237,42	9642074,72	980,00	6,00	0,15	882
E50	480255,75	9642082,69	1000,00	6,00	0,15	900
E51	480274,75	9642088,95	1020,00	6,00	0,15	918
E52	480293,74	9642095,21	1040,00	6,00	0,15	936
E53	480312,74	9642101,48	1060,00	6,00	0,15	954
E54	480332,05	9642106,38	1080,00	6,00	0,15	972
E55	480351,84	9642109,26	1100,00	6,00	0,15	990
E56	480371,63	9642112,15	1120,00	6,00	0,15	1008
E57	480387,98	9642123,56	1140,00	6,00	0,15	1026
E58	480404,24	9642135,21	1160,00	6,00	0,15	1044
E59	480421,85	9642143,79	1180,00	6,00	0,15	1062
E60	480441,41	9642147,99	1200,00	6,00	0,15	1080
E61	480460,96	9642152,18	1220,00	6,00	0,15	1098
E62	480480,65	9642155,47	1240,00	6,00	0,15	1116
E63	480500,57	9642157,23	1260,00	6,00	0,15	1134
E64	480520,50	9642158,99	1280,00	6,00	0,15	1152
E65	480537,80	9642151,10	1300,00	6,00	0,15	1170
E66	480553,54	9642138,84	1320,00	6,00	0,15	1188
E67	480567,93	9642124,95	1340,00	6,00	0,15	1206
E68	480582,32	9642111,06	1360,00	6,00	0,15	1224
E69	480596,71	9642097,17	1380,00	6,00	0,15	1242
E70	480611,10	9642083,28	1400,00	6,00	0,15	1260
E71	480624,13	9642068,11	1420,00	6,00	0,15	1278
E72	480637,04	9642052,84	1440,00	6,00	0,15	1296
E73	480649,95	9642037,57	1460,00	6,00	0,15	1314
E74	480662,79	9642022,23	1480,00	6,00	0,15	1332
E75	480674,41	9642005,96	1500,00	6,00	0,15	1350
E76	480686,03	9641989,68	1520,00	6,00	0,15	1368
E77	480698,29	9641973,93	1540,00	6,00	0,15	1386
E78	480711,99	9641959,35	1560,00	6,00	0,15	1404
E79	480728,17	9641947,92	1580,00	6,00	0,15	1422
E80	480745,67	9641938,27	1600,00	6,00	0,15	1440
E81	480764,10	9641930,52	1620,00	6,00	0,15	1458
E82	480782,57	9641922,90	1640,00	6,00	0,15	1476
E83	480802,52	9641921,41	1660,00	6,00	0,15	1494
E84	480822,46	9641919,89	1680,00	6,00	0,15	1512

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO SANTO ANTONIO AO POVOADO JATOBÁ

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E85	480842,40	9641918,32	1700,00	6,00	0,15	1530
E86	480862,34	9641916,75	1720,00	6,00	0,15	1548
E87	480882,20	9641914,44	1740,00	6,00	0,15	1566
E88	480902,05	9641912,01	1760,00	6,00	0,15	1584
E89	480921,71	9641908,46	1780,00	6,00	0,15	1602
E90	480941,19	9641903,93	1800,00	6,00	0,15	1620
E91	480960,67	9641899,40	1820,00	6,00	0,15	1638
E92	480980,10	9641894,67	1840,00	6,00	0,15	1656
E93	480999,52	9641889,88	1860,00	6,00	0,15	1674
E94	481018,93	9641885,09	1880,00	6,00	0,15	1692
E95	481036,96	9641876,82	1900,00	6,00	0,15	1710
E96	481054,29	9641866,85	1920,00	6,00	0,15	1728
E97	481071,55	9641856,75	1940,00	6,00	0,15	1746
E98	481088,40	9641845,98	1960,00	6,00	0,15	1764
E99	481105,26	9641835,22	1980,00	6,00	0,15	1782
E100	481121,85	9641824,08	2000,00	6,00	0,15	1800
E101	481137,75	9641811,94	2020,00	6,00	0,15	1818
E102	481153,64	9641799,80	2040,00	6,00	0,15	1836
E103	481165,40	9641784,07	2060,00	6,00	0,15	1854
E104	481175,19	9641766,63	2080,00	6,00	0,15	1872
E105	481181,76	9641747,81	2100,00	6,00	0,15	1890
E106	481190,49	9641730,49	2120,00	6,00	0,15	1908
E107	481205,30	9641717,05	2140,00	6,00	0,15	1926
E108	481223,13	9641709,27	2160,00	6,00	0,15	1944
E109	481242,46	9641704,17	2180,00	6,00	0,15	1962
E110	481261,47	9641697,95	2200,00	6,00	0,15	1980
E111	481280,83	9641693,11	2220,00	6,00	0,15	1998
E112	481300,22	9641688,31	2240,00	6,00	0,15	2016
E113	481319,31	9641682,35	2260,00	6,00	0,15	2034
E114	481338,63	9641677,18	2280,00	6,00	0,15	2052
E115	481357,99	9641672,28	2300,00	6,00	0,15	2070
E116	481377,99	9641672,48	2320,00	6,00	0,15	2088
E117	481395,43	9641678,30	2340,00	6,00	0,15	2106
E118	481407,05	9641694,25	2360,00	6,00	0,15	2124
E119	481413,91	9641713,04	2380,00	6,00	0,15	2142
E120	481417,20	9641732,60	2400,00	6,00	0,15	2160
E121	481418,16	9641752,57	2420,00	6,00	0,15	2178
E122	481419,12	9641772,55	2440,00	6,00	0,15	2196
E123	481423,89	9641791,78	2460,00	6,00	0,15	2214
E124	481430,53	9641810,65	2480,00	6,00	0,15	2232
E125	481437,16	9641829,52	2500,00	6,00	0,15	2250
E126	481443,27	9641848,54	2520,00	6,00	0,15	2268

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Local/implantação = POVOADO SANTO ANTONIO AO POVOADO JATOBÁ

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E127	481448,10	9641867,95	2540,00	6,00	0,15	2286
E128	481452,93	9641887,36	2560,00	6,00	0,15	2304
E129	481457,77	9641906,76	2580,00	6,00	0,15	2322
E130	481461,79	9641926,31	2600,00	6,00	0,15	2340
E131	481466,30	9641945,79	2620,00	6,00	0,15	2358
E132	481470,92	9641965,24	2640,00	6,00	0,15	2376
E133	481479,58	9641983,27	2660,00	6,00	0,15	2394
E134	481488,24	9642001,29	2680,00	6,00	0,15	2412
E135	481505,20	9642010,52	2700,00	6,00	0,15	2430
E136	481523,70	9642018,11	2720,00	6,00	0,15	2448
E137	481541,09	9642027,94	2740,00	6,00	0,15	2466
E138	481555,25	9642041,59	2760,00	6,00	0,15	2484
E139	481566,76	9642057,68	2780,00	6,00	0,15	2502
E140	481568,52	9642077,60	2800,00	6,00	0,15	2520
E141	481570,28	9642097,52	2820,00	6,00	0,15	2538
E142	481565,70	9642116,84	2840,00	6,00	0,15	2556
E143	481560,24	9642136,09	2860,00	6,00	0,15	2574
E144	481554,79	9642155,33	2880,00	6,00	0,15	2592
E145	481549,33	9642174,57	2900,00	6,00	0,15	2610
E146	481543,89	9642193,81	2920,00	6,00	0,15	2628
E147	481538,67	9642213,12	2940,00	6,00	0,15	2646
E148	481534,70	9642232,59	2960,00	6,00	0,15	2664
E149	481537,21	9642252,12	2980,00	6,00	0,15	2682
E150	481549,72	9642267,72	3000,00	6,00	0,15	2700
E151	481566,40	9642275,12	3020,00	6,00	0,15	2718
E152	481586,38	9642276,06	3040,00	6,00	0,15	2736
E153	481606,34	9642277,24	3060,00	6,00	0,15	2754
E154	481626,17	9642279,83	3080,00	6,00	0,15	2772
E155	481646,00	9642282,42	3100,00	6,00	0,15	2790
E156	481665,83	9642285,02	3120,00	6,00	0,15	2808
E157	481685,66	9642287,61	3140,00	6,00	0,15	2826
E158	481705,49	9642290,21	3160,00	6,00	0,15	2844
E159	481725,33	9642292,15	3180,00	6,00	0,15	2862
E160	481745,19	9642289,79	3200,00	6,00	0,15	2880
E161	481765,05	9642287,43	3220,00	6,00	0,15	2898
E162	481784,91	9642285,08	3240,00	6,00	0,15	2916
E163	481804,77	9642282,72	3260,00	6,00	0,15	2934
E164	481824,63	9642280,36	3280,00	6,00	0,15	2952
E165	481844,49	9642278,00	3300,00	6,00	0,15	2970
E166	481864,35	9642275,64	3320,00	6,00	0,15	2988
E167	481884,06	9642272,27	3340,00	6,00	0,15	3006
E168	481903,71	9642268,55	3360,00	6,00	0,15	3024

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Local/implantação = POVOADO SANTO ANTONIO AO POVOADO JATOBÁ

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E169	481923,36	9642264,83	3380,00	6,00	0,15	3042
E170	481943,01	9642261,11	3400,00	6,00	0,15	3060
E171	481962,66	9642257,39	3420,00	6,00	0,15	3078
E172	481982,31	9642253,67	3440,00	6,00	0,15	3096
E173	482001,96	9642249,95	3460,00	6,00	0,15	3114
E174	482021,61	9642246,23	3480,00	6,00	0,15	3132
E175	482041,26	9642242,52	3500,00	6,00	0,15	3150
E176	482060,92	9642238,81	3520,00	6,00	0,15	3168
E177	482080,57	9642235,10	3540,00	6,00	0,15	3186
E178	482100,22	9642231,39	3560,00	6,00	0,15	3204
E179	482119,88	9642227,68	3580,00	6,00	0,15	3222
E180	482139,53	9642223,97	3600,00	6,00	0,15	3240
E181	482159,18	9642220,26	3620,00	6,00	0,15	3258
E182	482178,84	9642216,55	3640,00	6,00	0,15	3276
E183	482198,49	9642212,84	3660,00	6,00	0,15	3294
E184	482218,14	9642209,13	3680,00	6,00	0,15	3312
E185	482237,80	9642205,43	3700,00	6,00	0,15	3330
E186	482257,14	9642200,41	3720,00	6,00	0,15	3348
E187	482276,42	9642195,08	3740,00	6,00	0,15	3366
E188	482295,70	9642189,76	3760,00	6,00	0,15	3384
E189	482314,53	9642183,17	3780,00	6,00	0,15	3402
E190	482332,91	9642175,28	3800,00	6,00	0,15	3420
E191	482351,29	9642167,39	3820,00	6,00	0,15	3438
E192	482370,48	9642163,25	3840,00	6,00	0,15	3456
E193	482390,48	9642162,81	3860,00	6,00	0,15	3474
E194	482410,47	9642162,38	3880,00	6,00	0,15	3492
E195	482430,44	9642163,11	3900,00	6,00	0,15	3510
E196	482450,40	9642164,42	3920,00	6,00	0,15	3528
E197	482470,35	9642165,81	3940,00	6,00	0,15	3546
E198	482490,24	9642167,86	3960,00	6,00	0,15	3564
E199	482510,14	9642169,92	3980,00	6,00	0,15	3582
E200	482529,31	9642166,31	4000,00	6,00	0,15	3600
E201	482548,04	9642159,31	4020,00	6,00	0,15	3618
E202	482567,17	9642155,19	4040,00	6,00	0,15	3636
E203	482587,10	9642156,89	4060,00	6,00	0,15	3654
E204	482603,38	9642164,07	4080,00	6,00	0,15	3672
E205	482612,65	9642181,80	4100,00	6,00	0,15	3690
E206	482621,07	9642199,91	4120,00	6,00	0,15	3708
E207	482628,52	9642218,47	4140,00	6,00	0,15	3726
E208	482636,00	9642237,02	4160,00	6,00	0,15	3744
E209	482644,36	9642255,19	4180,00	6,00	0,15	3762
E210	482652,72	9642273,35	4200,00	6,00	0,15	3780

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO SANTO ANTONIO AO POVOADO JATOBÁ

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E211	482661,09	9642291,52	4220,00	6,00	0,15	3798
E212	482668,67	9642309,94	4240,00	6,00	0,15	3816
E213	482672,64	9642329,54	4260,00	6,00	0,15	3834
E214	482676,62	9642349,14	4280,00	6,00	0,15	3852
E215	482679,84	9642368,86	4300,00	6,00	0,15	3870
E216	482681,70	9642388,77	4320,00	6,00	0,15	3888
E217	482683,56	9642408,68	4340,00	6,00	0,15	3906
E218	482684,77	9642428,64	4360,00	6,00	0,15	3924
E219	482685,32	9642448,63	4380,00	6,00	0,15	3942
E220	482685,87	9642468,62	4400,00	6,00	0,15	3960
E221	482695,20	9642486,16	4420,00	6,00	0,15	3978
E222	482705,11	9642503,53	4440,00	6,00	0,15	3996
E223	482713,96	9642521,41	4460,00	6,00	0,15	4014
E224	482722,09	9642539,68	4480,00	6,00	0,15	4032
E225	482730,23	9642557,95	4500,00	6,00	0,15	4050
E226	482738,36	9642576,22	4520,00	6,00	0,15	4068
E227	482746,50	9642594,50	4540,00	6,00	0,15	4086
E228	482754,99	9642612,59	4560,00	6,00	0,15	4104
E229	482763,99	9642630,46	4580,00	6,00	0,15	4122
E230	482772,98	9642648,32	4600,00	6,00	0,15	4140
E231	482781,98	9642666,18	4620,00	6,00	0,15	4158
E232	482786,41	9642685,38	4640,00	6,00	0,15	4176
E233	482788,47	9642705,28	4660,00	6,00	0,15	4194
E234	482790,52	9642725,17	4680,00	6,00	0,15	4212
E235	482794,00	9642744,82	4700,00	6,00	0,15	4230
E236	482798,74	9642764,25	4720,00	6,00	0,15	4248
E237	482803,48	9642783,68	4740,00	6,00	0,15	4266
E238	482808,21	9642803,11	4760,00	6,00	0,15	4284
E239	482817,71	9642820,59	4780,00	6,00	0,15	4302
E240	482827,96	9642837,77	4800,00	6,00	0,15	4320
E241	482839,53	9642853,76	4820,00	6,00	0,15	4338
E242	482855,47	9642865,84	4840,00	6,00	0,15	4356
E243	482871,39	9642877,94	4860,00	6,00	0,15	4374
E244	482886,62	9642890,91	4880,00	6,00	0,15	4392
E245	482901,84	9642903,88	4900,00	6,00	0,15	4410
E246	482917,06	9642916,85	4920,00	6,00	0,15	4428
E247	482931,77	9642930,40	4940,00	6,00	0,15	4446
E248	482945,50	9642944,74	4960,00	6,00	0,15	4464
E249	482955,28	9642962,18	4980,00	6,00	0,15	4482
E250	482965,07	9642979,62	5000,00	6,00	0,15	4500
E251	482976,46	9642995,94	5020,00	6,00	0,15	4518
E252	482989,47	9643011,13	5040,00	6,00	0,15	4536

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO SANTO ANTONIO AO POVOADO JATOBÁ

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E253	483002,48	9643026,32	5060,00	6,00	0,15	4554
E254	483016,98	9643040,02	5080,00	6,00	0,15	4572
E255	483032,22	9643052,97	5100,00	6,00	0,15	4590
E256	483047,46	9643065,93	5120,00	6,00	0,15	4608
E257	483062,69	9643078,88	5140,00	6,00	0,15	4626
E258	483077,99	9643091,77	5160,00	6,00	0,15	4644
E259	483093,40	9643104,51	5180,00	6,00	0,15	4662
E260	483108,81	9643117,26	5200,00	6,00	0,15	4680
E261	483124,45	9643129,49	5220,00	6,00	0,15	4698
E262	483144,28	9643132,11	5240,00	6,00	0,15	4716
E263	483164,10	9643134,76	5260,00	6,00	0,15	4734
E264	483183,92	9643137,47	5280,00	6,00	0,15	4752
E265	483203,73	9643140,18	5300,00	6,00	0,15	4770
E266	483222,01	9643147,96	5320,00	6,00	0,15	4788
E267	483239,99	9643156,72	5340,00	6,00	0,15	4806
E268	483255,82	9643168,82	5360,00	6,00	0,15	4824
E269	483270,90	9643181,87	5380,00	6,00	0,15	4842
E270	483282,28	9643198,32	5400,00	6,00	0,15	4860
E271	483293,66	9643214,76	5420,00	6,00	0,15	4878
E272	483306,38	9643229,88	5440,00	6,00	0,15	4896
E273	483322,75	9643241,36	5460,00	6,00	0,15	4914
E274	483339,13	9643252,84	5480,00	6,00	0,15	4932
E275	483356,47	9643262,60	5500,00	6,00	0,15	4950
E276	483374,80	9643270,61	5520,00	6,00	0,15	4968
E277	483393,16	9643278,53	5540,00	6,00	0,15	4986
E278	483411,73	9643285,98	5560,00	6,00	0,15	5004
E279	483430,33	9643293,17	5580,00	6,00	0,15	5022
E280	483450,32	9643292,56	5600,00	6,00	0,15	5040
E281	483470,31	9643292,16	5620,00	6,00	0,15	5058
E282	483490,31	9643292,69	5640,00	6,00	0,15	5076
E283	483510,14	9643293,98	5660,00	6,00	0,15	5094

# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: POVOADO OITEIRO AO POVOADO TIBIRI

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
II TERRAPLENAGEM							R\$ 52.133,76	61,12%
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m³	4032,00	SICRO DNIT - 5502135	R\$ 3,02	R\$ 3,75	R\$ 15.120,00	17,73%
2.2	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	6720,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 2.419,20	2,84%
2.3	Regularização de subleito	m²	20160,00	SICRO DNIT - 4011209	R\$ 0,73	R\$ 0,91	R\$ 18.345,60	21,51%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	4032,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,24	R\$ 4,03	R\$ 16.248,96	19,05%
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO							R\$ 33.156,80	24,59%
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	3024,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$ 2,99	R\$ 3,71	R\$ 11.219,04	13,15%
3.4	Transporte local c/ basc. 10m³ rodov. Não pav.	txkm	11748,24	SICRO DNIT - 5914359	R\$ 0,67	R\$ 0,83	R\$ 9.751,04	11,43%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	3024,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,24	R\$ 4,03	R\$ 12.186,72	14,29%
VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI					R\$		85.290,56	



**Prefeitura de**  
**Penal**  
Cuidando da Cidade e da Nossa Gente

Obra/Projeto:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA
Local / Implantação:	PENALVA - MA

**Proponente:**  
PREFEITURA PENALVA - MA

**Data:**  
20/09/2021

**Concedente:**  
CODEVASF

**Encargos Sociais:**  
115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

**BDI:**  
24,23%

**REFERÊNCIA:**  
DENIT SINCRO - 01/2021  
SINAPI - 06/2021

			Larg. Média	Área total
TRECHO 04: POVOADO OITEIRO AO POVOADO TIBIRI			3,360 m	6,00
Extensão Total --->			3.360 m	6,00
Base --->			0,20 m	
DMT mat. jazida - cascalho/aterro --->			8,56 km	
DMT mat. - Bota-fora --->			8,56 km	
Empolamento --->			1,2	
Peso específico laterita --->			1,5 t/m³	
			1,75 t/m³	

[illegible]

# Memória de Cálculo da DMT



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

**Local/implantação** = POVOADO OITEIRO AO POVOADO TIBIRI

**Proponente/proprietário** = PENALVA - MA

## QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

*Empolamento:* 20%  
*Distância entre estacas:* 20,0  
*Largura da plataforma:* 6,00

*Peso específico:* 1,5 t/m³  
*Espessura:* 0,15 m

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 - TRECHO 01	3°14'10.16"S 45° 9'35.54"O	E	0,00	0,00	até	E	75	0,00	1500,000	1620	2430	1,0	0,75	4252,5
		E	75	0,00	até	E	168	0,00	1860,000	2008,8	3013,2	1,0	0,93	5815,48

DMT -----> 1,85 Km

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO OITEIRO AO POVOADO TIBIRI

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1	483704,88	9643335,69	20,00	6,00	0,20	24
E2	483710,31	9643354,94	40,00	6,00	0,20	48
E3	483708,93	9643374,42	60,00	6,00	0,20	72
E4	483704,83	9643394,00	80,00	6,00	0,20	96
E5	483698,88	9643413,06	100,00	6,00	0,20	120
E6	483692,44	9643432,00	120,00	6,00	0,20	144
E7	483685,99	9643450,93	140,00	6,00	0,20	168
E8	483679,05	9643469,69	160,00	6,00	0,20	192
E9	483672,00	9643488,40	180,00	6,00	0,20	216
E10	483664,95	9643507,12	200,00	6,00	0,20	240
E11	483657,37	9643525,62	220,00	6,00	0,20	264
E12	483649,13	9643543,84	240,00	6,00	0,20	288
E13	483650,24	9643562,97	260,00	6,00	0,20	312
E14	483655,06	9643582,37	280,00	6,00	0,20	336
E15	483662,03	9643601,11	300,00	6,00	0,20	360
E16	483669,01	9643619,85	320,00	6,00	0,20	384
E17	483675,99	9643638,60	340,00	6,00	0,20	408
E18	483687,10	9643655,02	360,00	6,00	0,20	432
E19	483699,47	9643670,74	380,00	6,00	0,20	456
E20	483711,30	9643686,79	400,00	6,00	0,20	480
E21	483719,78	9643704,90	420,00	6,00	0,20	504
E22	483728,26	9643723,01	440,00	6,00	0,20	528
E23	483736,20	9643741,30	460,00	6,00	0,20	552
E24	483740,01	9643760,93	480,00	6,00	0,20	576
E25	483743,82	9643780,57	500,00	6,00	0,20	600
E26	483747,63	9643800,20	520,00	6,00	0,20	624
E27	483752,85	9643819,49	540,00	6,00	0,20	648
E28	483758,60	9643838,64	560,00	6,00	0,20	672
E29	483764,36	9643857,80	580,00	6,00	0,20	696
E30	483769,38	9643877,13	600,00	6,00	0,20	720
E31	483773,14	9643896,77	620,00	6,00	0,20	744
E32	483773,44	9643916,20	640,00	6,00	0,20	768
E33	483767,21	9643935,20	660,00	6,00	0,20	792
E34	483758,71	9643953,22	680,00	6,00	0,20	816
E35	483749,06	9643970,74	700,00	6,00	0,20	840
E36	483740,39	9643988,75	720,00	6,00	0,20	864
E37	483734,98	9644007,68	740,00	6,00	0,20	888
E38	483733,31	9644027,61	760,00	6,00	0,20	912
E39	483734,36	9644047,54	780,00	6,00	0,20	936
E40	483738,76	9644066,34	800,00	6,00	0,20	960
E41	483751,82	9644081,48	820,00	6,00	0,20	984
E42	483768,91	9644091,68	840,00	6,00	0,20	1008

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO OITEIRO AO POVOADO TIBIRI

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E43	483787,64	9644098,44	860,00	6,00	0,20	1032
E44	483804,44	9644108,09	880,00	6,00	0,20	1056
E45	483818,39	9644122,42	900,00	6,00	0,20	1080
E46	483830,67	9644138,14	920,00	6,00	0,20	1104
E47	483842,25	9644154,45	940,00	6,00	0,20	1128
E48	483853,84	9644170,75	960,00	6,00	0,20	1152
E49	483865,42	9644187,06	980,00	6,00	0,20	1176
E50	483874,91	9644204,61	1000,00	6,00	0,20	1200
E51	483883,83	9644222,52	1020,00	6,00	0,20	1224
E52	483892,74	9644240,42	1040,00	6,00	0,20	1248
E53	483901,75	9644258,27	1060,00	6,00	0,20	1272
E54	483912,10	9644275,39	1080,00	6,00	0,20	1296
E55	483922,44	9644292,50	1100,00	6,00	0,20	1320
E56	483937,35	9644305,69	1120,00	6,00	0,20	1344
E57	483952,75	9644318,45	1140,00	6,00	0,20	1368
E58	483965,87	9644333,13	1160,00	6,00	0,20	1392
E59	483975,76	9644350,51	1180,00	6,00	0,20	1416
E60	483985,65	9644367,89	1200,00	6,00	0,20	1440
E61	483995,48	9644385,31	1220,00	6,00	0,20	1464
E62	484005,26	9644402,75	1240,00	6,00	0,20	1488
E63	484015,03	9644420,20	1260,00	6,00	0,20	1512
E64	484024,81	9644437,65	1280,00	6,00	0,20	1536
E65	484032,90	9644455,81	1300,00	6,00	0,20	1560
E66	484038,55	9644475,00	1320,00	6,00	0,20	1584
E67	484044,21	9644494,18	1340,00	6,00	0,20	1608
E68	484049,57	9644513,43	1360,00	6,00	0,20	1632
E69	484052,97	9644533,14	1380,00	6,00	0,20	1656
E70	484056,37	9644552,85	1400,00	6,00	0,20	1680
E71	484061,80	9644571,91	1420,00	6,00	0,20	1704
E72	484070,39	9644589,98	1440,00	6,00	0,20	1728
E73	484078,98	9644608,04	1460,00	6,00	0,20	1752
E74	484087,57	9644626,10	1480,00	6,00	0,20	1776
E75	484095,91	9644644,28	1500,00	6,00	0,20	1800
E76	484104,24	9644662,46	1520,00	6,00	0,20	1824
E77	484112,68	9644680,59	1540,00	6,00	0,20	1848
E78	484121,62	9644698,48	1560,00	6,00	0,20	1872
E79	484130,55	9644716,37	1580,00	6,00	0,20	1896
E80	484139,49	9644734,27	1600,00	6,00	0,20	1920
E81	484148,61	9644752,06	1620,00	6,00	0,20	1944
E82	484159,13	9644769,06	1640,00	6,00	0,20	1968
E83	484169,65	9644786,07	1660,00	6,00	0,20	1992
E84	484180,17	9644803,08	1680,00	6,00	0,20	2016

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO OITEIRO AO POVOADO TIBIRI

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E85	484190,10	9644820,44	1700,00	6,00	0,20	2040
E86	484200,00	9644837,82	1720,00	6,00	0,20	2064
E87	484210,77	9644854,60	1740,00	6,00	0,20	2088
E88	484223,63	9644869,91	1760,00	6,00	0,20	2112
E89	484236,49	9644885,23	1780,00	6,00	0,20	2136
E90	484252,50	9644897,11	1800,00	6,00	0,20	2160
E91	484268,90	9644908,55	1820,00	6,00	0,20	2184
E92	484285,30	9644919,99	1840,00	6,00	0,20	2208
E93	484301,71	9644931,43	1860,00	6,00	0,20	2232
E94	484317,72	9644943,37	1880,00	6,00	0,20	2256
E95	484332,74	9644956,58	1900,00	6,00	0,20	2280
E96	484347,76	9644969,79	1920,00	6,00	0,20	2304
E97	484362,77	9644983,00	1940,00	6,00	0,20	2328
E98	484375,94	9644998,01	1960,00	6,00	0,20	2352
E99	484388,74	9645013,38	1980,00	6,00	0,20	2376
E100	484401,86	9645028,48	2000,00	6,00	0,20	2400
E101	484414,90	9645043,62	2020,00	6,00	0,20	2424
E102	484422,16	9645062,25	2040,00	6,00	0,20	2448
E103	484429,43	9645080,88	2060,00	6,00	0,20	2472
E104	484438,35	9645098,78	2080,00	6,00	0,20	2496
E105	484447,32	9645116,66	2100,00	6,00	0,20	2520
E106	484456,74	9645134,21	2120,00	6,00	0,20	2544
E107	484470,58	9645148,65	2140,00	6,00	0,20	2568
E108	484484,52	9645162,92	2160,00	6,00	0,20	2592
E109	484503,75	9645168,43	2180,00	6,00	0,20	2616
E110	484522,69	9645174,59	2200,00	6,00	0,20	2640
E111	484539,73	9645185,06	2220,00	6,00	0,20	2664
E112	484556,23	9645196,34	2240,00	6,00	0,20	2688
E113	484572,33	9645208,20	2260,00	6,00	0,20	2712
E114	484587,01	9645221,70	2280,00	6,00	0,20	2736
E115	484602,31	9645234,26	2300,00	6,00	0,20	2760
E116	484619,89	9645243,80	2320,00	6,00	0,20	2784
E117	484638,59	9645250,51	2340,00	6,00	0,20	2808
E118	484657,92	9645255,66	2360,00	6,00	0,20	2832
E119	484677,24	9645260,82	2380,00	6,00	0,20	2856
E120	484696,57	9645265,97	2400,00	6,00	0,20	2880
E121	484715,89	9645271,13	2420,00	6,00	0,20	2904
E122	484735,16	9645276,46	2440,00	6,00	0,20	2928
E123	484754,30	9645282,28	2460,00	6,00	0,20	2952
E124	484773,44	9645288,09	2480,00	6,00	0,20	2976
E125	484792,57	9645293,91	2500,00	6,00	0,20	3000
E126	484811,79	9645299,11	2520,00	6,00	0,20	3024

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO OITEIRO AO POVOADO TIBIRI

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E127	484831,79	9645298,76	2540,00	6,00	0,20	3048
E128	484851,79	9645298,42	2560,00	6,00	0,20	3072
E129	484871,74	9645297,30	2580,00	6,00	0,20	3096
E130	484891,65	9645295,41	2600,00	6,00	0,20	3120
E131	484911,56	9645293,53	2620,00	6,00	0,20	3144
E132	484931,50	9645291,94	2640,00	6,00	0,20	3168
E133	484951,44	9645290,41	2660,00	6,00	0,20	3192
E134	484969,35	9645281,98	2680,00	6,00	0,20	3216
E135	484987,01	9645272,60	2700,00	6,00	0,20	3240
E136	485005,64	9645265,33	2720,00	6,00	0,20	3264
E137	485024,48	9645258,71	2740,00	6,00	0,20	3288
E138	485043,83	9645253,64	2760,00	6,00	0,20	3312
E139	485062,49	9645247,20	2780,00	6,00	0,20	3336
E140	485078,17	9645234,79	2800,00	6,00	0,20	3360
E141	485093,85	9645222,37	2820,00	6,00	0,20	3384
E142	485109,87	9645210,41	2840,00	6,00	0,20	3408
E143	485126,16	9645198,80	2860,00	6,00	0,20	3432
E144	485142,45	9645187,20	2880,00	6,00	0,20	3456
E145	485157,19	9645173,73	2900,00	6,00	0,20	3480
E146	485171,70	9645160,02	2920,00	6,00	0,20	3504
E147	485190,22	9645152,46	2940,00	6,00	0,20	3528
E148	485208,74	9645144,91	2960,00	6,00	0,20	3552
E149	485227,36	9645137,63	2980,00	6,00	0,20	3576
E150	485246,35	9645131,37	3000,00	6,00	0,20	3600
E151	485265,34	9645125,11	3020,00	6,00	0,20	3624
E152	485283,77	9645117,39	3040,00	6,00	0,20	3648
E153	485302,02	9645109,20	3060,00	6,00	0,20	3672
E154	485320,26	9645101,00	3080,00	6,00	0,20	3696
E155	485337,69	9645091,20	3100,00	6,00	0,20	3720
E156	485355,09	9645081,33	3120,00	6,00	0,20	3744
E157	485372,18	9645070,95	3140,00	6,00	0,20	3768
E158	485389,52	9645061,04	3160,00	6,00	0,20	3792
E159	485407,73	9645052,76	3180,00	6,00	0,20	3816
E160	485426,37	9645045,51	3200,00	6,00	0,20	3840
E161	485445,03	9645038,31	3220,00	6,00	0,20	3864
E162	485463,61	9645030,93	3240,00	6,00	0,20	3888
E163	485481,79	9645022,60	3260,00	6,00	0,20	3912
E164	485499,84	9645013,99	3280,00	6,00	0,20	3936
E165	485518,98	9645010,66	3300,00	6,00	0,20	3960
E166	485538,53	9645014,42	3320,00	6,00	0,20	3984
E167	485556,75	9645021,68	3340,00	6,00	0,20	4008
E168	485574,12	9645031,60	3360,00	6,00	0,20	4032

# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: POVOADO TIBIRI AO POVOADO SÃO JOÃO

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
II TERRAPLENAGEM							R\$ 17.269,20	57,18%
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m³	1080,00	SICRO DNIT - 5502135	R\$ 3,02	R\$ 3,75	R\$ 4.050,00	13,41%
2.2	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	2400,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 864,00	2,86%
2.3	Regularização de subleito	m²	7200,00	SICRO DNIT - 4011209	R\$ 0,73	R\$ 0,91	R\$ 6.552,00	21,69%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	1440,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,24	R\$ 4,03	R\$ 5.803,20	19,21%
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO							R\$ 12.933,53	42,82%
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	1080,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$ 2,99	R\$ 3,71	R\$ 4.006,80	13,27%
3.4	Transporte local c/ basc. 10m³ rodov. Não pav.	txkm	5511,24	SICRO DNIT - 5914359	R\$ 0,67	R\$ 0,83	R\$ 4.574,33	15,15%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	1080,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,24	R\$ 4,03	R\$ 4.352,40	14,41%
VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI					R\$		30.202,73	

**Prefeitura de**  
**Penal**  
Cuidando da Cidade e da Nossa Gente

Obra/Projeto:  
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE  
PENALVA - MA  
Local / Implantação:  
PENALVA - MA

Proponente:

---

PREFEITURA PENALVA - MA

Data:

---

20/09/2021

**Concedente:**  
CODEVASF

**Encargos Sociais:**  
115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

**BDI:**  
24,23%

**REFERÊNCIA:**  
DENIT SINCRO - 01/2021  
SINAPI - 06/2021

		Larg. Média	Área total
TRECHO 05: POVOADO TIBIRI AO POVOADO SÃO JOÃO		1.200 m	6,00
Extensão Total --->		1.200 m	6,00
Base --->	0,20 m		
DMT mat. jazida - cascalho/aterro --->	8,56 km		
DMT mat. - Bota-fora --->	8,56 km		
Empolamento --->	1,2		
Peso específico laterita --->	1,5 t/m³		
	1.75 t/m³		

[illegible]



# Memória de Cálculo da DMT



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

**Local/implantação** = POVOADO TIBIRI AO POVOADO SÃO JOÃO

**Proponente/proprietário** = PENALVA - MA

## QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

*Empolamento:* 20%

*Peso específico:* 1,5 t/m³

*Distância entre estacas:* 20,0

*Espessura:* 0,15 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 - TRECHO 01	3°14'10.16"S 45° 9'35.54"O	E	0,00	0,00	até	E	10	0,00	200,000	216	324	2,0	0,1	680,4
		E	10	0,00	até	E	60	0,00	1000,000	1080	1620	2,0	0,5	4050

DMT -----> 2,43 Km

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Local/implantação = POVOADO TIBIRI AO POVOADO SÃO JOÃO

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1	483724,08	9644094,06	20,00	6,00	0,15	18
E2	483721,86	9644113,94	40,00	6,00	0,15	36
E3	483719,64	9644133,82	60,00	6,00	0,15	54
E4	483717,21	9644153,66	80,00	6,00	0,15	72
E5	483713,02	9644173,21	100,00	6,00	0,15	90
E6	483708,83	9644192,77	120,00	6,00	0,15	108
E7	483704,63	9644212,32	140,00	6,00	0,15	126
E8	483700,44	9644231,88	160,00	6,00	0,15	144
E9	483696,24	9644251,44	180,00	6,00	0,15	162
E10	483692,05	9644270,99	200,00	6,00	0,15	180
E11	483688,21	9644290,61	220,00	6,00	0,15	198
E12	483685,45	9644310,42	240,00	6,00	0,15	216
E13	483682,69	9644330,23	260,00	6,00	0,15	234
E14	483679,93	9644350,03	280,00	6,00	0,15	252
E15	483676,16	9644369,62	300,00	6,00	0,15	270
E16	483670,23	9644388,72	320,00	6,00	0,15	288
E17	483664,31	9644407,82	340,00	6,00	0,15	306
E18	483658,38	9644426,92	360,00	6,00	0,15	324
E19	483652,45	9644446,02	380,00	6,00	0,15	342
E20	483646,22	9644465,02	400,00	6,00	0,15	360
E21	483638,96	9644483,65	420,00	6,00	0,15	378
E22	483631,69	9644502,29	440,00	6,00	0,15	396
E23	483624,43	9644520,92	460,00	6,00	0,15	414
E24	483617,16	9644539,56	480,00	6,00	0,15	432
E25	483609,90	9644558,19	500,00	6,00	0,15	450
E26	483605,49	9644577,61	520,00	6,00	0,15	468
E27	483602,15	9644597,33	540,00	6,00	0,15	486
E28	483598,82	9644617,05	560,00	6,00	0,15	504
E29	483595,48	9644636,77	580,00	6,00	0,15	522
E30	483592,14	9644656,49	600,00	6,00	0,15	540
E31	483589,08	9644676,25	620,00	6,00	0,15	558
E32	483586,42	9644696,08	640,00	6,00	0,15	576
E33	483583,77	9644715,90	660,00	6,00	0,15	594
E34	483581,11	9644735,72	680,00	6,00	0,15	612
E35	483580,13	9644755,60	700,00	6,00	0,15	630
E36	483581,53	9644775,55	720,00	6,00	0,15	648
E37	483582,92	9644795,50	740,00	6,00	0,15	666
E38	483584,31	9644815,45	760,00	6,00	0,15	684
E39	483585,97	9644835,37	780,00	6,00	0,15	702
E40	483589,35	9644855,08	800,00	6,00	0,15	720
E41	483592,74	9644874,79	820,00	6,00	0,15	738
E42	483596,13	9644894,50	840,00	6,00	0,15	756

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO TIBIRI AO POVOADO SÃO JOÃO

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E43	483601,60	9644913,73	860,00	6,00	0,15	774
E44	483607,26	9644932,91	880,00	6,00	0,15	792
E45	483614,40	9644951,52	900,00	6,00	0,15	810
E46	483619,59	9644970,33	920,00	6,00	0,15	828
E47	483619,55	9644990,33	940,00	6,00	0,15	846
E48	483618,92	9645010,32	960,00	6,00	0,15	864
E49	483619,33	9645030,24	980,00	6,00	0,15	882
E50	483622,63	9645049,96	1000,00	6,00	0,15	900
E51	483625,53	9645069,75	1020,00	6,00	0,15	918
E52	483627,80	9645089,62	1040,00	6,00	0,15	936
E53	483629,59	9645109,54	1060,00	6,00	0,15	954
E54	483631,97	9645129,38	1080,00	6,00	0,15	972
E55	483635,38	9645149,09	1100,00	6,00	0,15	990
E56	483641,21	9645168,00	1120,00	6,00	0,15	1008
E57	483650,25	9645185,81	1140,00	6,00	0,15	1026
E58	483655,15	9645205,04	1160,00	6,00	0,15	1044
E59	483657,79	9645224,87	1180,00	6,00	0,15	1062
E60	483660,33	9645244,70	1200,00	6,00	0,15	1080

# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: POVOADO FORMIGAS AO POVOADO SANTA MARIA

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)		Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
II TERRAPLENAGEM								R\$ 26.335,53	27,48%
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m³	1647,00	SICRO DNIT - 5502135	R\$ 3,02	R\$ 3,75	R\$ 6.176,25	6,44%	
2.2	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	3660,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 1.317,60	1,37%	
2.3	Regularização de subleito	m²	10980,00	SICRO DNIT - 4011209	R\$ 0,73	R\$ 0,91	R\$ 9.991,80	10,43%	
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	2196,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,24	R\$ 4,03	R\$ 8.849,88	9,23%	
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO								R\$ 27.158,80	28,34%
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	1647,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$ 2,99	R\$ 3,71	R\$ 6.110,37	6,38%	
3.4	Transporte local c/ basc. 10m³ rodov. Não pav.	txkm	17362,67	SICRO DNIT - 5914359	R\$ 0,67	R\$ 0,83	R\$ 14.411,02	15,04%	
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	1647,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,24	R\$ 4,03	R\$ 6.637,41	6,93%	
IV OBRAS DE ARTE CORRENTE								R\$ 42.344,20	44,18%
4.1	Corpo de BSTC D = 0,40 m CA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	6,00	SICRO DNIT - 0804019	R\$ 260,28	R\$ 323,35	R\$ 1.940,10	2,02%	
4.4	Boca p/bueiro simples tubular d=0,40m em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	und	2,00	SINAPI - 73856/001	R\$ 802,51	R\$ 996,96	R\$ 1.993,92	2,08%	
4.9	Boca BTTC D = 1,50 m - esconsidade 45° - areia e brita comerciais - alas retas	und	2,00	SICRO DNIT - 0804375	R\$ 5.441,58	R\$ 6.760,07	R\$ 13.520,14	14,11%	
4.10	Corpo de BTTC D = 1,50 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	6,00	SICRO DNIT -0804309	R\$ 3.339,24	R\$ 4.148,34	R\$ 24.890,04	25,97%	
VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI					R\$ 95.838,53				

# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

**Obra/Projeto:** RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

**Local / Implantação:** POVOADO FORMIGAS AO POVOADO SANTA MARIA

**Proponente:** PENALVA - MA    **Concedente:** CODEVASF    **BDI:** 24,23%

**Data ref:** DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

**Encargos Sociais:** 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
------	-----------	-------	--------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------------------	----------

**Prefeitura de**  
**Penal**  
Cuidando da Cidade e da Nossa Gente

Obra/Projeto:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA
Local / Implantação:	PENALVA - MA

**Proponente:**  
PREFEITURA PENALVA - MA

**Data:**  
20/09/2021

**Concedente:**  
CODEVASF

**Encargos Sociais:**  
115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

**BDI:**  
24,23%

**REFERÊNCIA:**  
DENIT SINCRO - 01/2021  
SINAPI - 06/2021

			Larg. Média	Área total
TRECHO 06: POVOADO FORMIGAS AO POVOADO SANTA MARIA		1.830 m	6,00	10.980,00
Extensão Total --->		1.830 m	6,00	
Base --->		0,20 m		
DMT mat. jazida - cascalho/aterro --->		8,56 km		
DMT mat. - Bota-fora --->		8,56 km		
Empolamento --->		1,2		
Peso específico laterita --->		1,5 t/m³		
		1,75 t/m³		

[illegible]

# Memória de Cálculo da DMT



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

**Local/implantação** = POVOADO FORMIGAS AO POVOADO SANTA MARIA

**Proponente/proprietário** = PENALVA - MA

## QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

*Empolamento:* 20%

*Peso específico:* 1,5 t/m³

*Distância entre estacas:* 20,0

*Espessura:* 0,15 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 - TRECHO 01	3°14'10.16"S 45° 9'35.54"O	E	0,00	0,00	até	E	30	0,00	600,000	648	972	4,5	0,3	4675,32
		E	30	0,00	até	E	91	10,00	1230,000	1328,4	1992,6	4,5	0,615	10212,08

DMT ----->

5,02 Km

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO FORMIGAS AO POVOADO SANTA MARIA

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1	474149,26	9644697,68	20,00	6,00	0,15	18
E2	474145,18	9644717,26	40,00	6,00	0,15	36
E3	474143,13	9644737,12	60,00	6,00	0,15	54
E4	474141,67	9644757,07	80,00	6,00	0,15	72
E5	474140,77	9644777,03	100,00	6,00	0,15	90
E6	474140,72	9644797,03	120,00	6,00	0,15	108
E7	474140,68	9644817,03	140,00	6,00	0,15	126
E8	474139,32	9644836,95	160,00	6,00	0,15	144
E9	474136,87	9644856,80	180,00	6,00	0,15	162
E10	474134,41	9644876,65	200,00	6,00	0,15	180
E11	474131,65	9644896,46	220,00	6,00	0,15	198
E12	474128,86	9644916,26	240,00	6,00	0,15	216
E13	474126,07	9644936,07	260,00	6,00	0,15	234
E14	474122,68	9644955,78	280,00	6,00	0,15	252
E15	474119,25	9644975,48	300,00	6,00	0,15	270
E16	474115,82	9644995,18	320,00	6,00	0,15	288
E17	474109,66	9645014,19	340,00	6,00	0,15	306
E18	474103,24	9645033,13	360,00	6,00	0,15	324
E19	474096,83	9645052,08	380,00	6,00	0,15	342
E20	474088,67	9645070,30	400,00	6,00	0,15	360
E21	474079,86	9645088,26	420,00	6,00	0,15	378
E22	474071,05	9645106,21	440,00	6,00	0,15	396
E23	474064,76	9645125,18	460,00	6,00	0,15	414
E24	474058,73	9645144,25	480,00	6,00	0,15	432
E25	474045,02	9645158,15	500,00	6,00	0,15	450
E26	474026,71	9645165,88	520,00	6,00	0,15	468
E27	474007,93	9645172,77	540,00	6,00	0,15	486
E28	473988,98	9645179,15	560,00	6,00	0,15	504
E29	473970,01	9645185,49	580,00	6,00	0,15	522
E30	473950,84	9645191,18	600,00	6,00	0,15	540
E31	473931,59	9645196,53	620,00	6,00	0,15	558
E32	473911,76	9645199,11	640,00	6,00	0,15	576
E33	473891,93	9645201,74	660,00	6,00	0,15	594
E34	473872,15	9645204,65	680,00	6,00	0,15	612
E35	473852,36	9645207,57	700,00	6,00	0,15	630
E36	473832,50	9645209,88	720,00	6,00	0,15	648
E37	473812,62	9645212,11	740,00	6,00	0,15	666
E38	473792,75	9645214,35	760,00	6,00	0,15	684
E39	473772,93	9645217,00	780,00	6,00	0,15	702
E40	473753,14	9645219,90	800,00	6,00	0,15	720
E41	473733,33	9645222,41	820,00	6,00	0,15	738
E42	473715,25	9645230,95	840,00	6,00	0,15	756



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO FORMIGAS AO POVOADO SANTA MARIA

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E43	473697,70	9645240,54	860,00	6,00	0,15	774
E44	473680,19	9645250,21	880,00	6,00	0,15	792
E45	473663,39	9645261,04	900,00	6,00	0,15	810
E46	473646,72	9645272,09	920,00	6,00	0,15	828
E47	473631,76	9645285,34	940,00	6,00	0,15	846
E48	473616,96	9645298,79	960,00	6,00	0,15	864
E49	473600,21	9645309,18	980,00	6,00	0,15	882
E50	473581,41	9645315,30	1000,00	6,00	0,15	900
E51	473561,42	9645315,87	1020,00	6,00	0,15	918
E52	473541,64	9645313,63	1040,00	6,00	0,15	936
E53	473521,97	9645310,01	1060,00	6,00	0,15	954
E54	473502,25	9645306,76	1080,00	6,00	0,15	972
E55	473482,44	9645303,96	1100,00	6,00	0,15	990
E56	473462,64	9645301,16	1120,00	6,00	0,15	1008
E57	473442,72	9645299,39	1140,00	6,00	0,15	1026
E58	473422,79	9645297,75	1160,00	6,00	0,15	1044
E59	473402,87	9645297,53	1180,00	6,00	0,15	1062
E60	473382,97	9645299,56	1200,00	6,00	0,15	1080
E61	473363,50	9645303,98	1220,00	6,00	0,15	1098
E62	473344,56	9645310,10	1240,00	6,00	0,15	1116
E63	473326,70	9645319,08	1260,00	6,00	0,15	1134
E64	473308,95	9645328,28	1280,00	6,00	0,15	1152
E65	473292,00	9645338,90	1300,00	6,00	0,15	1170
E66	473275,06	9645349,53	1320,00	6,00	0,15	1188
E67	473258,54	9645360,80	1340,00	6,00	0,15	1206
E68	473244,33	9645374,52	1360,00	6,00	0,15	1224
E69	473232,12	9645390,36	1380,00	6,00	0,15	1242
E70	473217,77	9645404,09	1400,00	6,00	0,15	1260
E71	473201,74	9645415,96	1420,00	6,00	0,15	1278
E72	473184,04	9645425,28	1440,00	6,00	0,15	1296
E73	473164,39	9645425,96	1460,00	6,00	0,15	1314
E74	473144,42	9645424,90	1480,00	6,00	0,15	1332
E75	473124,46	9645423,55	1500,00	6,00	0,15	1350
E76	473104,81	9645426,43	1520,00	6,00	0,15	1368
E77	473085,25	9645430,61	1540,00	6,00	0,15	1386
E78	473066,94	9645438,14	1560,00	6,00	0,15	1404
E79	473049,41	9645447,77	1580,00	6,00	0,15	1422
E80	473032,80	9645458,89	1600,00	6,00	0,15	1440
E81	473018,09	9645472,22	1620,00	6,00	0,15	1458
E82	473010,40	9645489,70	1640,00	6,00	0,15	1476
E83	473008,12	9645509,57	1660,00	6,00	0,15	1494
E84	473006,91	9645529,53	1680,00	6,00	0,15	1512

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO FORMIGAS AO POVOADO SANTA MARIA

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E85	473005,72	9645549,49	1700,00	6,00	0,15	1530
E86	473004,59	9645569,46	1720,00	6,00	0,15	1548
E87	473000,65	9645589,03	1740,00	6,00	0,15	1566
E88	473002,77	9645608,46	1760,00	6,00	0,15	1584
E89	473005,94	9645628,15	1780,00	6,00	0,15	1602
E90	473015,89	9645643,72	1800,00	6,00	0,15	1620
E91	473031,76	9645655,73	1820,00	6,00	0,15	1638
E91+10	473050,77	9645661,90	1830,00	6,00	0,15	1647

# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: POVOADO CAPOEIRO DO AMANCIO AO POVOADO SÃO JOAQUIM

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)		Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
II TERRAPLENAGEM								R\$ 33.387,12	33,29%
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m³	2088,00	SICRO DNIT - 5502135	R\$	3,02	R\$ 3,75	R\$ 7.830,00	7,81%
2.2	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	4640,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$	0,29	R\$ 0,36	R\$ 1.670,40	1,67%
2.3	Regularização de subleito	m²	13920,00	SICRO DNIT - 4011209	R\$	0,73	R\$ 0,91	R\$ 12.667,20	12,63%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	2784,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$	3,24	R\$ 4,03	R\$ 11.219,52	11,19%
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO								R\$ 29.226,51	29,14%
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	2088,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$	2,99	R\$ 3,71	R\$ 7.746,48	7,72%
3.4	Transporte local c/ basc. 10m³ rodov. Não pav.	txkm	15741,43	SICRO DNIT - 5914359	R\$	0,67	R\$ 0,83	R\$ 13.065,39	13,03%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	2088,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$	3,24	R\$ 4,03	R\$ 8.414,64	8,39%
IV OBRAS DE ARTE CORRENTE								R\$ 37.677,68	37,57%
4.1	Corpo de BSTC D = 0,40 m CA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	18,00	SICRO DNIT - 0804019	R\$	260,28	R\$ 323,35	R\$ 5.820,30	5,80%
4.2	Corpo de BSTC D = 0,60 m CA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	12,00	SICRO DNIT - 0804027	R\$	441,22	R\$ 548,13	R\$ 6.577,56	6,56%
4.3	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	6,00	SICRO DNIT - 0804043	R\$	819,38	R\$ 1.017,92	R\$ 6.107,52	6,09%
4.4	Boca p/bueiro simples tubular d=0,40m em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	und	6,00	SINAPI - 73856/001	R\$	802,51	R\$ 996,96	R\$ 5.981,76	5,96%

# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: POVOADO CAPOEIRO DO AMANCIO AO POVOADO SÃO JOAQUIM

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
4.5	Boca p/bueiro simples tubular d=0,60m em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	und	4,00	SINAPI - 73856/002	R\$ 1.301,55	R\$ 1.616,92	R\$ 6.467,68	6,45%
4.6	Boca p/bueiro simples tubular d=1,00m em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	und	2,00	SINAPI - 73856/004	R\$ 2.705,81	R\$ 3.361,43	R\$ 6.722,86	6,70%
<b>VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI</b>					<b>R\$</b>	<b>100.291,31</b>		

**Prefeitura de**  
**Penal**  
Cuidando da Cidade e da Nossa Gente

Obra/Projeto:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA
Local / Implantação:	PENALVA - MA

**Proponente:**  
PREFEITURA PENALVA - MA

**Data:**  
20/09/2021

**Concedente:**  
CODEVASF

**Encargos Sociais:**  
115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

**BDI:**  
24,23%

**REFERÊNCIA:**  
DENIT SINCRO - 01/2021  
SINAPI - 06/2021

			Larg. Média	Área total
TRECHO 07: POV.O CAPOEIRO DO AMANCIO AO POV. SÃO JOAQUIM			2.320 m	6,00
Extensão Total --->			2.320 m	6,00
Base --->			0,20 m	
DMT mat. jazida - cascalho/aterro --->			8,56 km	
DMT mat. - Bota-fora --->			8,56 km	
Empolamento --->			1,2	
Peso específico laterita --->			1,5 t/m³	
			1,75 t/m³	

[illegible]

# Memória de Cálculo da DMT



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

**Local/implantação** = POVOADO CAPOEIRO DO AMANCIO AO POVOADO SÃO JOAQUIM

**Proponente/proprietário** = PENALVA - MA

## QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

*Empolamento:* 20%

*Peso específico:* 1,5 t/m³

*Distância entre estacas:* 20,0

*Espessura:* 0,15 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 - TRECHO 01	3°14'10.16"S 45° 9'35.54"O	E	0,00	0,00	até	E	65	0,00	1300,000	1404	2106	3,0	0,65	7686,9
		E	65	0,00	até	E	116	0,00	1020,000	1101,6	1652,4	3,0	0,51	5799,92

DMT ----->

3,59 Km

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO CAPOEIRO DO AMANCIO AO POVOADO SÃO JOAQUIM

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1	478847,37	9643596,41	20,00	6,00	0,15	18
E2	478866,88	9643591,98	40,00	6,00	0,15	36
E3	478886,38	9643587,55	60,00	6,00	0,15	54
E4	478905,88	9643583,12	80,00	6,00	0,15	72
E5	478924,94	9643577,38	100,00	6,00	0,15	90
E6	478943,10	9643569,00	120,00	6,00	0,15	108
E7	478961,26	9643560,62	140,00	6,00	0,15	126
E8	478979,42	9643552,24	160,00	6,00	0,15	144
E9	478997,58	9643543,86	180,00	6,00	0,15	162
E10	479017,15	9643540,84	200,00	6,00	0,15	180
E11	479037,08	9643539,20	220,00	6,00	0,15	198
E12	479057,01	9643537,87	240,00	6,00	0,15	216
E13	479076,95	9643539,41	260,00	6,00	0,15	234
E14	479096,89	9643540,95	280,00	6,00	0,15	252
E15	479116,84	9643542,50	300,00	6,00	0,15	270
E16	479136,80	9643543,72	320,00	6,00	0,15	288
E17	479156,77	9643544,66	340,00	6,00	0,15	306
E18	479176,75	9643545,61	360,00	6,00	0,15	324
E19	479196,73	9643546,56	380,00	6,00	0,15	342
E20	479216,71	9643547,50	400,00	6,00	0,15	360
E21	479236,68	9643548,45	420,00	6,00	0,15	378
E22	479256,65	9643549,59	440,00	6,00	0,15	396
E23	479276,62	9643550,76	460,00	6,00	0,15	414
E24	479296,38	9643553,51	480,00	6,00	0,15	432
E25	479315,98	9643557,48	500,00	6,00	0,15	450
E26	479335,58	9643561,46	520,00	6,00	0,15	468
E27	479355,18	9643565,43	540,00	6,00	0,15	486
E28	479374,78	9643569,40	560,00	6,00	0,15	504
E29	479394,39	9643573,37	580,00	6,00	0,15	522
E30	479413,16	9643580,01	600,00	6,00	0,15	540
E31	479431,58	9643587,81	620,00	6,00	0,15	558
E32	479449,99	9643595,61	640,00	6,00	0,15	576
E33	479468,41	9643603,41	660,00	6,00	0,15	594
E34	479486,83	9643611,21	680,00	6,00	0,15	612
E35	479505,24	9643619,01	700,00	6,00	0,15	630
E36	479523,66	9643626,81	720,00	6,00	0,15	648
E37	479542,72	9643632,77	740,00	6,00	0,15	666
E38	479561,99	9643638,12	760,00	6,00	0,15	684
E39	479581,26	9643643,47	780,00	6,00	0,15	702
E40	479600,53	9643648,83	800,00	6,00	0,15	720
E41	479619,80	9643654,18	820,00	6,00	0,15	738
E42	479639,07	9643659,53	840,00	6,00	0,15	756

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Local/implantação = POVOADO CAPOEIRO DO AMANCIO AO POVOADO SÃO JOAQUIM

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E43	479656,97	9643668,24	860,00	6,00	0,15	774
E44	479674,46	9643677,93	880,00	6,00	0,15	792
E45	479691,95	9643687,63	900,00	6,00	0,15	810
E46	479709,45	9643697,32	920,00	6,00	0,15	828
E47	479726,94	9643707,02	940,00	6,00	0,15	846
E48	479744,40	9643716,76	960,00	6,00	0,15	864
E49	479761,53	9643727,09	980,00	6,00	0,15	882
E50	479778,66	9643737,42	1000,00	6,00	0,15	900
E51	479795,78	9643747,75	1020,00	6,00	0,15	918
E52	479812,91	9643758,07	1040,00	6,00	0,15	936
E53	479829,79	9643768,80	1060,00	6,00	0,15	954
E54	479846,65	9643779,56	1080,00	6,00	0,15	972
E55	479863,51	9643790,32	1100,00	6,00	0,15	990
E56	479880,37	9643801,08	1120,00	6,00	0,15	1008
E57	479897,14	9643811,96	1140,00	6,00	0,15	1026
E58	479913,38	9643823,64	1160,00	6,00	0,15	1044
E59	479929,61	9643835,32	1180,00	6,00	0,15	1062
E60	479944,32	9643848,71	1200,00	6,00	0,15	1080
E61	479959,08	9643862,15	1220,00	6,00	0,15	1098
E62	479974,38	9643875,03	1240,00	6,00	0,15	1116
E63	479989,14	9643888,47	1260,00	6,00	0,15	1134
E64	480002,61	9643903,25	1280,00	6,00	0,15	1152
E65	480016,08	9643918,04	1300,00	6,00	0,15	1170
E66	480031,34	9643930,96	1320,00	6,00	0,15	1188
E67	480046,65	9643943,82	1340,00	6,00	0,15	1206
E68	480063,00	9643955,11	1360,00	6,00	0,15	1224
E69	480080,88	9643964,07	1380,00	6,00	0,15	1242
E70	480098,76	9643973,03	1400,00	6,00	0,15	1260
E71	480116,64	9643981,99	1420,00	6,00	0,15	1278
E72	480134,53	9643990,95	1440,00	6,00	0,15	1296
E73	480152,41	9643999,91	1460,00	6,00	0,15	1314
E74	480170,29	9644008,87	1480,00	6,00	0,15	1332
E75	480188,77	9644016,50	1500,00	6,00	0,15	1350
E76	480207,32	9644023,96	1520,00	6,00	0,15	1368
E77	480225,88	9644031,43	1540,00	6,00	0,15	1386
E78	480244,43	9644038,89	1560,00	6,00	0,15	1404
E79	480262,91	9644046,53	1580,00	6,00	0,15	1422
E80	480281,26	9644054,49	1600,00	6,00	0,15	1440
E81	480299,61	9644062,45	1620,00	6,00	0,15	1458
E82	480317,98	9644070,36	1640,00	6,00	0,15	1476
E83	480336,36	9644078,25	1660,00	6,00	0,15	1494
E84	480354,74	9644086,13	1680,00	6,00	0,15	1512



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO CAPOEIRO DO AMANCIO AO POVOADO SÃO JOAQUIM

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E85	480370,94	9644097,55	1700,00	6,00	0,15	1530
E86	480384,93	9644111,16	1720,00	6,00	0,15	1548
E87	480390,39	9644130,40	1740,00	6,00	0,15	1566
E88	480395,88	9644149,63	1760,00	6,00	0,15	1584
E89	480402,16	9644168,62	1780,00	6,00	0,15	1602
E90	480408,41	9644187,62	1800,00	6,00	0,15	1620
E91	480414,58	9644206,64	1820,00	6,00	0,15	1638
E92	480420,77	9644225,66	1840,00	6,00	0,15	1656
E93	480427,01	9644244,66	1860,00	6,00	0,15	1674
E94	480442,53	9644255,99	1880,00	6,00	0,15	1692
E95	480460,03	9644265,67	1900,00	6,00	0,15	1710
E96	480478,22	9644273,98	1920,00	6,00	0,15	1728
E97	480496,41	9644282,29	1940,00	6,00	0,15	1746
E98	480514,60	9644290,61	1960,00	6,00	0,15	1764
E99	480532,79	9644298,92	1980,00	6,00	0,15	1782
E100	480550,98	9644307,24	2000,00	6,00	0,15	1800
E101	480569,12	9644315,65	2020,00	6,00	0,15	1818
E102	480586,99	9644324,62	2040,00	6,00	0,15	1836
E103	480604,87	9644333,59	2060,00	6,00	0,15	1854
E104	480622,75	9644342,56	2080,00	6,00	0,15	1872
E105	480640,55	9644351,67	2100,00	6,00	0,15	1890
E106	480658,25	9644360,99	2120,00	6,00	0,15	1908
E107	480675,94	9644370,31	2140,00	6,00	0,15	1926
E108	480693,64	9644379,63	2160,00	6,00	0,15	1944
E109	480711,55	9644388,51	2180,00	6,00	0,15	1962
E110	480729,70	9644396,92	2200,00	6,00	0,15	1980
E111	480747,85	9644405,32	2220,00	6,00	0,15	1998
E112	480766,00	9644413,73	2240,00	6,00	0,15	2016
E113	480784,14	9644422,13	2260,00	6,00	0,15	2034
E114	480802,30	9644430,51	2280,00	6,00	0,15	2052
E115	480820,70	9644438,36	2300,00	6,00	0,15	2070
E116	480838,30	9644447,75	2320,00	6,00	0,15	2088

# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: POVOADO SÃO JOAQUIM AO POVOADO SANTA MARIA (BARRAGEM)

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
<b>II TERRAPLENAGEM</b>							<b>R\$ 93.109,77</b>	<b>41,30%</b>
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m³	5823,00	SICRO DNIT - 5502135	R\$ 3,02	R\$ 3,75	R\$ 21.836,25	9,69%
2.2	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	12940,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 4.658,40	2,07%
2.3	Regularização de subleito	m²	38820,00	SICRO DNIT - 4011209	R\$ 0,73	R\$ 0,91	R\$ 35.326,20	15,67%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	7764,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,24	R\$ 4,03	R\$ 31.288,92	13,88%
<b>III REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>							<b>R\$ 102.516,13</b>	<b>45,47%</b>
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	5823,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$ 2,99	R\$ 3,71	R\$ 21.603,33	9,58%
3.4	Transporte local c/ basc. 10m³ rodov. Não pav.	txkm	69212,18	SICRO DNIT - 5914359	R\$ 0,67	R\$ 0,83	R\$ 57.446,11	25,48%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	5823,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,24	R\$ 4,03	R\$ 23.466,69	10,41%
<b>IV OBRAS DE ARTE CORRENTE</b>							<b>R\$ 29.809,64</b>	<b>13,22%</b>
4.1	Corpo de BSTC D = 0,40 m CA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	6,00	SICRO DNIT - 0804019	R\$ 260,28	R\$ 323,35	R\$ 1.940,10	0,86%
4.2	Corpo de BSTC D = 0,60 m CA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	12,00	SICRO DNIT - 0804027	R\$ 441,22	R\$ 548,13	R\$ 6.577,56	2,92%
4.3	Corpo de BSTC D = 1,00 m CA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	6,00	SICRO DNIT - 0804043	R\$ 819,38	R\$ 1.017,92	R\$ 6.107,52	2,71%
4.4	Boca p/bueiro simples tubular d=0,40m em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	und	2,00	SINAPI - 73856/001	R\$ 802,51	R\$ 996,96	R\$ 1.993,92	0,88%

# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: POVOADO SÃO JOAQUIM AO POVOADO SANTA MARIA (BARRAGEM)

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
4.5	Boca p/bueiro simples tubular d=0,60m em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	und	4,00	SINAPI - 73856/002	R\$ 1.301,55	R\$ 1.616,92	R\$ 6.467,68	2,87%
4.6	Boca p/bueiro simples tubular d=1,00m em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	und	2,00	SINAPI - 73856/004	R\$ 2.705,81	R\$ 3.361,43	R\$ 6.722,86	2,98%
<b>VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI</b>					<b>R\$</b>	<b>225.435,54</b>		

**Prefeitura de**  
**Penal**  
Cuidando da Cidade e da Nossa Gente

Obra/Projeto:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA
Local / Implantação:	PENALVA - MA

**Proponente:**  
PREFEITURA PENALVA - MA

**Data:**  
20/09/2021

**Concedente:**  
CODEVASF

**Encargos Sociais:**  
115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

**BDI:**  
24,23%

**REFERÊNCIA:**  
DENIT SINCRO - 01/2021  
SINAPI - 06/2021

			Larg. Média	Área total
TRECHO 08: POV. SÃO JOAQUIM AO POV. SANTA MARIA			6,470 m	6,00
Extensão Total --->			6.470 m	38.820,00
Base --->			0,20 m	
DMT mat. jazida - cascalho/aterro --->			8,56 km	
DMT mat. - Bota-fora --->			8,56 km	
Empolamento --->			1,2	
Peso específico laterita --->			1,5 t/m³	
			1,75 t/m³	

[illegible]

# Memória de Cálculo da DMT



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

**Local/implantação** = POVOADO SÃO JOAQUIM AO POVOADO SANTA MARIA (BARRAGEM)

**Proponente/proprietário** = PENALVA - MA

## QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

*Empolamento:* 20%

*Peso específico:* 1,5 t/m³

*Distância entre estacas:* 20,0

*Espessura:* 0,15 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 - TRECHO 01	3°14'10.16"S 45° 9'35.54"O	E	0,00	0,00	até	E	189	0,00	3780,000	4082,4	6123,6	4,0	1,89	36068
		E	189	0,00	até	E	323	10,00	2690,000	2905,2	4357,8	4,0	1,345	23292,44

DMT ----->

5,66 Km

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO SÃO JOAQUIM AO POVOADO SANTA MARIA (BARRAGEM)

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1	477456,39	9644038,40	20,00	6,00	0,15	18
E2	477437,06	9644033,24	40,00	6,00	0,15	36
E3	477417,85	9644027,81	60,00	6,00	0,15	54
E4	477398,86	9644021,95	80,00	6,00	0,15	72
E5	477379,43	9644017,20	100,00	6,00	0,15	90
E6	477360,01	9644012,45	120,00	6,00	0,15	108
E7	477340,58	9644007,70	140,00	6,00	0,15	126
E8	477321,15	9644002,94	160,00	6,00	0,15	144
E9	477301,72	9643998,24	180,00	6,00	0,15	162
E10	477281,86	9643998,91	200,00	6,00	0,15	180
E11	477261,95	9644000,77	220,00	6,00	0,15	198
E12	477242,03	9644002,62	240,00	6,00	0,15	216
E13	477222,86	9644008,26	260,00	6,00	0,15	234
E14	477203,70	9644014,01	280,00	6,00	0,15	252
E15	477184,47	9644019,15	300,00	6,00	0,15	270
E16	477164,50	9644018,11	320,00	6,00	0,15	288
E17	477144,53	9644017,06	340,00	6,00	0,15	306
E18	477124,56	9644016,02	360,00	6,00	0,15	324
E19	477104,58	9644014,97	380,00	6,00	0,15	342
E20	477084,61	9644013,93	400,00	6,00	0,15	360
E21	477064,65	9644015,01	420,00	6,00	0,15	378
E22	477044,69	9644016,25	440,00	6,00	0,15	396
E23	477024,73	9644017,48	460,00	6,00	0,15	414
E24	477004,76	9644018,72	480,00	6,00	0,15	432
E25	476984,80	9644019,95	500,00	6,00	0,15	450
E26	476964,92	9644022,11	520,00	6,00	0,15	468
E27	476945,04	9644024,31	540,00	6,00	0,15	486
E28	476925,16	9644026,51	560,00	6,00	0,15	504
E29	476906,88	9644021,10	580,00	6,00	0,15	522
E30	476889,55	9644011,12	600,00	6,00	0,15	540
E31	476871,61	9644002,38	620,00	6,00	0,15	558
E32	476853,02	9643995,02	640,00	6,00	0,15	576
E33	476834,42	9643987,65	660,00	6,00	0,15	594
E34	476815,83	9643980,29	680,00	6,00	0,15	612
E35	476797,70	9643971,84	700,00	6,00	0,15	630
E36	476779,61	9643963,32	720,00	6,00	0,15	648
E37	476760,56	9643957,40	740,00	6,00	0,15	666
E38	476741,19	9643952,44	760,00	6,00	0,15	684
E39	476721,57	9643948,57	780,00	6,00	0,15	702
E40	476701,95	9643944,69	800,00	6,00	0,15	720
E41	476684,44	9643935,25	820,00	6,00	0,15	738
E42	476667,18	9643925,14	840,00	6,00	0,15	756

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Local/implantação = POVOADO SÃO JOAQUIM AO POVOADO SANTA MARIA (BARRAGEM)

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E43	476649,93	9643915,03	860,00	6,00	0,15	774
E44	476632,63	9643904,98	880,00	6,00	0,15	792
E45	476615,16	9643895,30	900,00	6,00	0,15	810
E46	476596,79	9643887,40	920,00	6,00	0,15	828
E47	476578,41	9643879,49	940,00	6,00	0,15	846
E48	476561,82	9643868,44	960,00	6,00	0,15	864
E49	476545,54	9643856,81	980,00	6,00	0,15	882
E50	476531,69	9643842,39	1000,00	6,00	0,15	900
E51	476517,89	9643827,92	1020,00	6,00	0,15	918
E52	476504,08	9643813,45	1040,00	6,00	0,15	936
E53	476490,28	9643798,98	1060,00	6,00	0,15	954
E54	476476,64	9643784,36	1080,00	6,00	0,15	972
E55	476463,64	9643769,16	1100,00	6,00	0,15	990
E56	476450,65	9643753,95	1120,00	6,00	0,15	1008
E57	476437,65	9643738,75	1140,00	6,00	0,15	1026
E58	476424,66	9643723,55	1160,00	6,00	0,15	1044
E59	476411,34	9643708,64	1180,00	6,00	0,15	1062
E60	476397,69	9643694,02	1200,00	6,00	0,15	1080
E61	476381,97	9643681,98	1220,00	6,00	0,15	1098
E62	476364,38	9643672,64	1240,00	6,00	0,15	1116
E63	476344,62	9643669,51	1260,00	6,00	0,15	1134
E64	476324,76	9643667,19	1280,00	6,00	0,15	1152
E65	476304,90	9643664,96	1300,00	6,00	0,15	1170
E66	476286,55	9643657,45	1320,00	6,00	0,15	1188
E67	476267,37	9643660,85	1340,00	6,00	0,15	1206
E68	476252,20	9643673,48	1360,00	6,00	0,15	1224
E69	476238,46	9643687,94	1380,00	6,00	0,15	1242
E70	476226,37	9643703,87	1400,00	6,00	0,15	1260
E71	476214,28	9643719,80	1420,00	6,00	0,15	1278
E72	476199,96	9643733,74	1440,00	6,00	0,15	1296
E73	476185,44	9643747,49	1460,00	6,00	0,15	1314
E74	476169,84	9643759,99	1480,00	6,00	0,15	1332
E75	476154,04	9643772,24	1500,00	6,00	0,15	1350
E76	476138,64	9643784,98	1520,00	6,00	0,15	1368
E77	476123,99	9643798,59	1540,00	6,00	0,15	1386
E78	476109,36	9643812,23	1560,00	6,00	0,15	1404
E79	476094,74	9643825,88	1580,00	6,00	0,15	1422
E80	476080,94	9643840,30	1600,00	6,00	0,15	1440
E81	476068,25	9643855,75	1620,00	6,00	0,15	1458
E82	476050,99	9643864,64	1640,00	6,00	0,15	1476
E83	476031,79	9643869,88	1660,00	6,00	0,15	1494
E84	476011,93	9643872,25	1680,00	6,00	0,15	1512

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO SÃO JOAQUIM AO POVOADO SANTA MARIA (BARRAGEM)

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E85	475992,08	9643874,71	1700,00	6,00	0,15	1530
E86	475972,37	9643878,08	1720,00	6,00	0,15	1548
E87	475952,80	9643882,22	1740,00	6,00	0,15	1566
E88	475933,74	9643888,05	1760,00	6,00	0,15	1584
E89	475915,65	9643896,44	1780,00	6,00	0,15	1602
E90	475898,05	9643905,73	1800,00	6,00	0,15	1620
E91	475878,94	9643911,62	1820,00	6,00	0,15	1638
E92	475859,83	9643917,51	1840,00	6,00	0,15	1656
E93	475840,70	9643923,34	1860,00	6,00	0,15	1674
E94	475821,56	9643929,16	1880,00	6,00	0,15	1692
E95	475802,43	9643934,98	1900,00	6,00	0,15	1710
E96	475782,59	9643937,17	1920,00	6,00	0,15	1728
E97	475762,67	9643938,94	1940,00	6,00	0,15	1746
E98	475742,74	9643940,70	1960,00	6,00	0,15	1764
E99	475722,84	9643942,65	1980,00	6,00	0,15	1782
E100	475702,96	9643944,87	2000,00	6,00	0,15	1800
E101	475683,13	9643947,40	2020,00	6,00	0,15	1818
E102	475663,47	9643951,04	2040,00	6,00	0,15	1836
E103	475643,80	9643954,68	2060,00	6,00	0,15	1854
E104	475624,14	9643958,32	2080,00	6,00	0,15	1872
E105	475604,93	9643963,83	2100,00	6,00	0,15	1890
E106	475585,81	9643969,71	2120,00	6,00	0,15	1908
E107	475566,70	9643975,60	2140,00	6,00	0,15	1926
E108	475547,61	9643981,55	2160,00	6,00	0,15	1944
E109	475528,51	9643987,51	2180,00	6,00	0,15	1962
E110	475509,32	9643993,10	2200,00	6,00	0,15	1980
E111	475489,89	9643997,86	2220,00	6,00	0,15	1998
E112	475470,88	9644003,83	2240,00	6,00	0,15	2016
E113	475452,61	9644011,97	2260,00	6,00	0,15	2034
E114	475434,35	9644020,11	2280,00	6,00	0,15	2052
E115	475417,92	9644031,49	2300,00	6,00	0,15	2070
E116	475401,57	9644043,01	2320,00	6,00	0,15	2088
E117	475386,75	9644056,40	2340,00	6,00	0,15	2106
E118	475372,23	9644070,15	2360,00	6,00	0,15	2124
E119	475359,33	9644085,43	2380,00	6,00	0,15	2142
E120	475345,74	9644100,04	2400,00	6,00	0,15	2160
E121	475330,70	9644113,20	2420,00	6,00	0,15	2178
E122	475313,63	9644123,63	2440,00	6,00	0,15	2196
E123	475296,00	9644132,92	2460,00	6,00	0,15	2214
E124	475277,41	9644140,30	2480,00	6,00	0,15	2232
E125	475259,06	9644148,24	2500,00	6,00	0,15	2250
E126	475240,78	9644156,35	2520,00	6,00	0,15	2268



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO SÃO JOAQUIM AO POVOADO SANTA MARIA (BARRAGEM)

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E127	475222,49	9644164,46	2540,00	6,00	0,15	2286
E128	475203,64	9644171,11	2560,00	6,00	0,15	2304
E129	475184,70	9644177,53	2580,00	6,00	0,15	2322
E130	475165,60	9644183,42	2600,00	6,00	0,15	2340
E131	475146,33	9644188,79	2620,00	6,00	0,15	2358
E132	475127,06	9644194,16	2640,00	6,00	0,15	2376
E133	475109,29	9644203,12	2660,00	6,00	0,15	2394
E134	475091,89	9644212,99	2680,00	6,00	0,15	2412
E135	475074,38	9644222,64	2700,00	6,00	0,15	2430
E136	475056,42	9644231,43	2720,00	6,00	0,15	2448
E137	475038,45	9644240,22	2740,00	6,00	0,15	2466
E138	475020,85	9644249,70	2760,00	6,00	0,15	2484
E139	475003,28	9644259,26	2780,00	6,00	0,15	2502
E140	474985,74	9644268,87	2800,00	6,00	0,15	2520
E141	474968,23	9644278,53	2820,00	6,00	0,15	2538
E142	474955,13	9644293,47	2840,00	6,00	0,15	2556
E143	474942,52	9644308,99	2860,00	6,00	0,15	2574
E144	474929,23	9644323,93	2880,00	6,00	0,15	2592
E145	474915,60	9644338,56	2900,00	6,00	0,15	2610
E146	474901,97	9644353,20	2920,00	6,00	0,15	2628
E147	474887,75	9644367,15	2940,00	6,00	0,15	2646
E148	474871,20	9644378,37	2960,00	6,00	0,15	2664
E149	474854,64	9644389,59	2980,00	6,00	0,15	2682
E150	474838,11	9644400,86	3000,00	6,00	0,15	2700
E151	474821,59	9644412,12	3020,00	6,00	0,15	2718
E152	474802,97	9644418,69	3040,00	6,00	0,15	2736
E153	474783,54	9644423,40	3060,00	6,00	0,15	2754
E154	474764,16	9644428,37	3080,00	6,00	0,15	2772
E155	474744,80	9644433,36	3100,00	6,00	0,15	2790
E156	474725,39	9644438,20	3120,00	6,00	0,15	2808
E157	474705,95	9644442,89	3140,00	6,00	0,15	2826
E158	474686,77	9644448,53	3160,00	6,00	0,15	2844
E159	474667,73	9644454,63	3180,00	6,00	0,15	2862
E160	474648,68	9644460,73	3200,00	6,00	0,15	2880
E161	474629,46	9644466,23	3220,00	6,00	0,15	2898
E162	474610,13	9644471,37	3240,00	6,00	0,15	2916
E163	474590,80	9644476,51	3260,00	6,00	0,15	2934
E164	474571,26	9644480,78	3280,00	6,00	0,15	2952
E165	474551,72	9644485,03	3300,00	6,00	0,15	2970
E166	474532,17	9644489,27	3320,00	6,00	0,15	2988
E167	474512,70	9644493,82	3340,00	6,00	0,15	3006
E168	474493,23	9644498,42	3360,00	6,00	0,15	3024

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO SÃO JOAQUIM AO POVOADO SANTA MARIA (BARRAGEM)

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E169	474473,77	9644503,02	3380,00	6,00	0,15	3042
E170	474454,31	9644507,62	3400,00	6,00	0,15	3060
E171	474436,20	9644515,68	3420,00	6,00	0,15	3078
E172	474418,77	9644525,50	3440,00	6,00	0,15	3096
E173	474401,35	9644535,32	3460,00	6,00	0,15	3114
E174	474383,19	9644543,67	3480,00	6,00	0,15	3132
E175	474364,94	9644551,86	3500,00	6,00	0,15	3150
E176	474347,15	9644560,80	3520,00	6,00	0,15	3168
E177	474331,62	9644573,40	3540,00	6,00	0,15	3186
E178	474316,10	9644586,01	3560,00	6,00	0,15	3204
E179	474299,71	9644597,33	3580,00	6,00	0,15	3222
E180	474282,18	9644606,96	3600,00	6,00	0,15	3240
E181	474264,65	9644616,59	3620,00	6,00	0,15	3258
E182	474247,36	9644626,59	3640,00	6,00	0,15	3276
E183	474231,34	9644638,56	3660,00	6,00	0,15	3294
E184	474215,31	9644650,53	3680,00	6,00	0,15	3312
E185	474196,81	9644658,04	3700,00	6,00	0,15	3330
E186	474177,70	9644663,83	3720,00	6,00	0,15	3348
E187	474158,04	9644666,91	3740,00	6,00	0,15	3366
E188	474138,54	9644664,39	3760,00	6,00	0,15	3384
E189	474119,52	9644658,22	3780,00	6,00	0,15	3402
E190	474100,70	9644651,44	3800,00	6,00	0,15	3420
E191	474081,94	9644644,53	3820,00	6,00	0,15	3438
E192	474063,17	9644637,61	3840,00	6,00	0,15	3456
E193	474044,34	9644630,89	3860,00	6,00	0,15	3474
E194	474025,49	9644624,20	3880,00	6,00	0,15	3492
E195	474006,64	9644617,51	3900,00	6,00	0,15	3510
E196	473987,79	9644610,83	3920,00	6,00	0,15	3528
E197	473968,77	9644604,64	3940,00	6,00	0,15	3546
E198	473949,71	9644598,60	3960,00	6,00	0,15	3564
E199	473930,64	9644592,56	3980,00	6,00	0,15	3582
E200	473911,57	9644586,52	4000,00	6,00	0,15	3600
E201	473892,58	9644580,27	4020,00	6,00	0,15	3618
E202	473873,69	9644573,70	4040,00	6,00	0,15	3636
E203	473854,79	9644567,14	4060,00	6,00	0,15	3654
E204	473835,90	9644560,58	4080,00	6,00	0,15	3672
E205	473817,04	9644553,91	4100,00	6,00	0,15	3690
E206	473798,23	9644547,13	4120,00	6,00	0,15	3708
E207	473779,42	9644540,34	4140,00	6,00	0,15	3726
E208	473760,60	9644533,57	4160,00	6,00	0,15	3744
E209	473741,64	9644527,22	4180,00	6,00	0,15	3762
E210	473722,67	9644520,86	4200,00	6,00	0,15	3780

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO SÃO JOAQUIM AO POVOADO SANTA MARIA (BARRAGEM)

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E211	473703,72	9644514,48	4220,00	6,00	0,15	3798
E212	473684,79	9644508,03	4240,00	6,00	0,15	3816
E213	473665,86	9644501,57	4260,00	6,00	0,15	3834
E214	473646,93	9644495,12	4280,00	6,00	0,15	3852
E215	473628,00	9644488,66	4300,00	6,00	0,15	3870
E216	473609,07	9644482,20	4320,00	6,00	0,15	3888
E217	473590,17	9644475,67	4340,00	6,00	0,15	3906
E218	473571,40	9644468,77	4360,00	6,00	0,15	3924
E219	473552,63	9644461,86	4380,00	6,00	0,15	3942
E220	473533,86	9644454,95	4400,00	6,00	0,15	3960
E221	473515,23	9644447,69	4420,00	6,00	0,15	3978
E222	473496,92	9644439,65	4440,00	6,00	0,15	3996
E223	473478,60	9644431,62	4460,00	6,00	0,15	4014
E224	473460,29	9644423,58	4480,00	6,00	0,15	4032
E225	473441,47	9644416,83	4500,00	6,00	0,15	4050
E226	473422,57	9644410,28	4520,00	6,00	0,15	4068
E227	473403,68	9644403,73	4540,00	6,00	0,15	4086
E228	473384,82	9644397,05	4560,00	6,00	0,15	4104
E229	473366,11	9644389,99	4580,00	6,00	0,15	4122
E230	473347,40	9644382,94	4600,00	6,00	0,15	4140
E231	473328,64	9644375,99	4620,00	6,00	0,15	4158
E232	473309,88	9644369,07	4640,00	6,00	0,15	4176
E233	473291,12	9644362,14	4660,00	6,00	0,15	4194
E234	473272,35	9644355,22	4680,00	6,00	0,15	4212
E235	473253,57	9644348,35	4700,00	6,00	0,15	4230
E236	473234,75	9644341,58	4720,00	6,00	0,15	4248
E237	473215,93	9644334,80	4740,00	6,00	0,15	4266
E238	473197,12	9644328,03	4760,00	6,00	0,15	4284
E239	473178,30	9644321,25	4780,00	6,00	0,15	4302
E240	473159,30	9644315,03	4800,00	6,00	0,15	4320
E241	473140,19	9644309,11	4820,00	6,00	0,15	4338
E242	473121,09	9644303,18	4840,00	6,00	0,15	4356
E243	473101,99	9644297,26	4860,00	6,00	0,15	4374
E244	473082,89	9644291,33	4880,00	6,00	0,15	4392
E245	473063,81	9644285,34	4900,00	6,00	0,15	4410
E246	473045,24	9644277,92	4920,00	6,00	0,15	4428
E247	473026,67	9644270,49	4940,00	6,00	0,15	4446
E248	473008,09	9644263,07	4960,00	6,00	0,15	4464
E249	472989,52	9644255,65	4980,00	6,00	0,15	4482
E250	472970,95	9644248,22	5000,00	6,00	0,15	4500
E251	472952,08	9644241,59	5020,00	6,00	0,15	4518
E252	472933,20	9644235,00	5040,00	6,00	0,15	4536

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Local/implantação = POVOADO SÃO JOAQUIM AO POVOADO SANTA MARIA (BARRAGEM)

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E253	472914,32	9644228,41	5060,00	6,00	0,15	4554
E254	472895,44	9644221,82	5080,00	6,00	0,15	4572
E255	472876,63	9644215,02	5100,00	6,00	0,15	4590
E256	472857,96	9644207,84	5120,00	6,00	0,15	4608
E257	472839,30	9644200,65	5140,00	6,00	0,15	4626
E258	472820,63	9644193,47	5160,00	6,00	0,15	4644
E259	472801,97	9644186,28	5180,00	6,00	0,15	4662
E260	472783,22	9644179,33	5200,00	6,00	0,15	4680
E261	472764,20	9644173,14	5220,00	6,00	0,15	4698
E262	472745,19	9644166,95	5240,00	6,00	0,15	4716
E263	472726,17	9644160,76	5260,00	6,00	0,15	4734
E264	472707,26	9644154,26	5280,00	6,00	0,15	4752
E265	472688,50	9644147,31	5300,00	6,00	0,15	4770
E266	472669,75	9644140,37	5320,00	6,00	0,15	4788
E267	472650,99	9644133,43	5340,00	6,00	0,15	4806
E268	472632,23	9644126,49	5360,00	6,00	0,15	4824
E269	472613,48	9644119,54	5380,00	6,00	0,15	4842
E270	472594,66	9644112,78	5400,00	6,00	0,15	4860
E271	472575,74	9644106,28	5420,00	6,00	0,15	4878
E272	472556,83	9644099,78	5440,00	6,00	0,15	4896
E273	472537,92	9644093,27	5460,00	6,00	0,15	4914
E274	472519,00	9644086,77	5480,00	6,00	0,15	4932
E275	472500,15	9644080,09	5500,00	6,00	0,15	4950
E276	472481,32	9644073,35	5520,00	6,00	0,15	4968
E277	472462,49	9644066,61	5540,00	6,00	0,15	4986
E278	472443,78	9644059,55	5560,00	6,00	0,15	5004
E279	472425,22	9644052,10	5580,00	6,00	0,15	5022
E280	472406,66	9644044,64	5600,00	6,00	0,15	5040
E281	472387,72	9644038,28	5620,00	6,00	0,15	5058
E282	472368,56	9644032,58	5640,00	6,00	0,15	5076
E283	472349,39	9644026,87	5660,00	6,00	0,15	5094
E284	472330,14	9644021,45	5680,00	6,00	0,15	5112
E285	472310,74	9644016,58	5700,00	6,00	0,15	5130
E286	472291,34	9644011,70	5720,00	6,00	0,15	5148
E287	472271,95	9644006,83	5740,00	6,00	0,15	5166
E288	472252,55	9644001,96	5760,00	6,00	0,15	5184
E289	472233,15	9643997,08	5780,00	6,00	0,15	5202
E290	472214,54	9643989,77	5800,00	6,00	0,15	5220
E291	472195,96	9643982,38	5820,00	6,00	0,15	5238
E292	472177,37	9643974,99	5840,00	6,00	0,15	5256
E293	472158,79	9643967,60	5860,00	6,00	0,15	5274
E294	472140,26	9643960,07	5880,00	6,00	0,15	5292

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO SÃO JOAQUIM AO POVOADO SANTA MARIA (BARRAGEM)

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E295	472121,75	9643952,51	5900,00	6,00	0,15	5310
E296	472103,23	9643944,95	5920,00	6,00	0,15	5328
E297	472084,72	9643937,38	5940,00	6,00	0,15	5346
E298	472066,20	9643929,82	5960,00	6,00	0,15	5364
E299	472048,10	9643921,34	5980,00	6,00	0,15	5382
E300	472030,14	9643912,53	6000,00	6,00	0,15	5400
E301	472013,12	9643902,38	6020,00	6,00	0,15	5418
E302	471998,62	9643888,60	6040,00	6,00	0,15	5436
E303	471984,12	9643874,83	6060,00	6,00	0,15	5454
E304	471969,45	9643861,24	6080,00	6,00	0,15	5472
E305	471954,52	9643847,94	6100,00	6,00	0,15	5490
E306	471939,59	9643834,63	6120,00	6,00	0,15	5508
E307	471924,68	9643821,30	6140,00	6,00	0,15	5526
E308	471909,87	9643807,85	6160,00	6,00	0,15	5544
E309	471895,12	9643794,35	6180,00	6,00	0,15	5562
E310	471880,75	9643780,43	6200,00	6,00	0,15	5580
E311	471866,39	9643766,52	6220,00	6,00	0,15	5598
E312	471850,81	9643753,99	6240,00	6,00	0,15	5616
E313	471832,47	9643746,93	6260,00	6,00	0,15	5634
E314	471812,70	9643744,77	6280,00	6,00	0,15	5652
E315	471792,71	9643744,07	6300,00	6,00	0,15	5670
E316	471772,72	9643743,36	6320,00	6,00	0,15	5688
E317	471752,73	9643743,13	6340,00	6,00	0,15	5706
E318	471732,73	9643743,25	6360,00	6,00	0,15	5724
E319	471712,75	9643742,77	6380,00	6,00	0,15	5742
E320	471692,79	9643741,38	6400,00	6,00	0,15	5760
E321	471672,84	9643740,00	6420,00	6,00	0,15	5778
E322	471653,02	9643737,32	6440,00	6,00	0,15	5796
E323	471633,21	9643734,73	6460,00	6,00	0,15	5814
E323+10	471613,24	9643734,79	6470,00	6,00	0,15	5823

# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: POVOADO BARRAGEM AO POVOADO CAPIVARI

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
<b>II TERRAPLENAGEM</b>							<b>R\$ 94.261,05</b>	<b>38,18%</b>
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m³	5895,00	SICRO DNIT - 5502135	R\$ 3,02	R\$ 3,75	R\$ 22.106,25	8,95%
2.2	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	13100,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 4.716,00	1,91%
2.3	Regularização de subleito	m²	39300,00	SICRO DNIT - 4011209	R\$ 0,73	R\$ 0,91	R\$ 35.763,00	14,49%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	7860,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,24	R\$ 4,03	R\$ 31.675,80	12,83%
<b>III REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>							<b>R\$ 148.685,40</b>	<b>60,23%</b>
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	5895,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$ 2,99	R\$ 3,71	R\$ 21.870,45	8,86%
3.4	Transporte local c/ basc. 10m³ rodov. Não pav.	txkm	124166,39	SICRO DNIT - 5914359	R\$ 0,67	R\$ 0,83	R\$ 103.058,10	41,74%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	5895,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,24	R\$ 4,03	R\$ 23.756,85	9,62%
<b>IV OBRAS DE ARTE CORRENTE</b>							<b>R\$ 3.934,02</b>	<b>1,59%</b>
4.1	Corpo de BSTC D = 0,40 m CA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	6,00	SICRO DNIT - 0804019	R\$ 260,28	R\$ 323,35	R\$ 1.940,10	0,79%
4.4	Boca p/bueiro simples tubular d=0,40m em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	und	2,00	SINAPI - 73856/001	R\$ 802,51	R\$ 996,96	R\$ 1.993,92	0,81%
<b>VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI</b>					<b>R\$</b>		<b>246.880,47</b>	

**Prefeitura de**  
**Penal**  
Cuidando da Cidade e da Nossa Gente

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: PENALVA - MA

**Proponente:**  
PREFEITURA PENALVA - MA

**Data:**  
20/09/2021

**Concedente:**  
CODEVASF

**Encargos Sociais:**  
115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

**BDI:**  
24,23%

**REFERÊNCIA:**  
DENIT SINCRO - 01/2021  
SINAPI - 06/2021

			Larg. Média	Área total
TRECHO 09: POVOADO BARRAGEM AO POVOADO CAPIVARI		6.550 m	6,00	39.300,00
Extensão Total --->		6.550 m	6,00	
Base --->		0,20 m		
DMT mat. jazida - cascalho/aterro --->		8,56 km		
DMT mat. - Bota-fora --->		8,56 km		
Empolamento --->		1,2		
Peso específico laterita --->		1,5 t/m³		
		1,75 t/m³		

[illegible]

# Memória de Cálculo da DMT



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PENÁLVA - MA

**Local/implantação** = POVOADO BARRAGEM AO POVOADO CAPIVARI

**Proponente/proprietário** = PENÁLVA - MA

## QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

*Empolamento:* 20%

*Peso específico:* 1,5 t/m³

*Distância entre estacas:* 20,0

*Espessura:* 0,15 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 - TRECHO 01	3°14'10.16"S 45° 9'35.54"O	E	0,00	0,00	até	E	189	0,00	3780,000	4082,4	6123,6	8,4	1,89	62705,66
		E	189	0,00	até	E	327	10,00	2770,000	2991,6	4487,4	8,4	1,385	43684,84

DMT ----->

10,03 Km



# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO BARRAGEM AO POVOADO CAPIVARI

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1	471595,70	9643745,82	20,00	6,00	0,15	18
E2	471575,75	9643744,40	40,00	6,00	0,15	36
E3	471555,80	9643742,99	60,00	6,00	0,15	54
E4	471535,85	9643741,57	80,00	6,00	0,15	72
E5	471516,00	9643739,41	100,00	6,00	0,15	90
E6	471496,39	9643735,48	120,00	6,00	0,15	108
E7	471476,78	9643731,54	140,00	6,00	0,15	126
E8	471457,17	9643727,60	160,00	6,00	0,15	144
E9	471437,56	9643723,67	180,00	6,00	0,15	162
E10	471417,95	9643719,73	200,00	6,00	0,15	180
E11	471398,35	9643715,79	220,00	6,00	0,15	198
E12	471378,74	9643711,86	240,00	6,00	0,15	216
E13	471359,05	9643708,46	260,00	6,00	0,15	234
E14	471339,14	9643706,51	280,00	6,00	0,15	252
E15	471319,24	9643704,55	300,00	6,00	0,15	270
E16	471299,33	9643702,60	320,00	6,00	0,15	288
E17	471279,43	9643700,65	340,00	6,00	0,15	306
E18	471259,53	9643698,70	360,00	6,00	0,15	324
E19	471239,62	9643696,75	380,00	6,00	0,15	342
E20	471219,72	9643694,80	400,00	6,00	0,15	360
E21	471199,99	9643691,54	420,00	6,00	0,15	378
E22	471180,31	9643687,98	440,00	6,00	0,15	396
E23	471160,63	9643684,43	460,00	6,00	0,15	414
E24	471140,95	9643680,88	480,00	6,00	0,15	432
E25	471121,27	9643677,32	500,00	6,00	0,15	450
E26	471101,59	9643673,77	520,00	6,00	0,15	468
E27	471081,90	9643670,22	540,00	6,00	0,15	486
E28	471062,15	9643667,12	560,00	6,00	0,15	504
E29	471042,29	9643664,77	580,00	6,00	0,15	522
E30	471022,43	9643662,42	600,00	6,00	0,15	540
E31	471002,57	9643660,08	620,00	6,00	0,15	558
E32	470982,67	9643658,58	640,00	6,00	0,15	576
E33	470962,67	9643659,01	660,00	6,00	0,15	594
E34	470942,67	9643659,43	680,00	6,00	0,15	612
E35	470922,68	9643659,85	700,00	6,00	0,15	630
E36	470902,68	9643660,28	720,00	6,00	0,15	648
E37	470882,77	9643658,71	740,00	6,00	0,15	666
E38	470862,89	9643656,57	760,00	6,00	0,15	684
E39	470843,00	9643654,43	780,00	6,00	0,15	702
E40	470823,38	9643650,59	800,00	6,00	0,15	720
E41	470803,79	9643646,56	820,00	6,00	0,15	738
E42	470784,21	9643642,52	840,00	6,00	0,15	756

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO BARRAGEM AO POVOADO CAPIVARI

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E43	470764,62	9643638,49	860,00	6,00	0,15	774
E44	470744,65	9643637,56	880,00	6,00	0,15	792
E45	470724,67	9643636,77	900,00	6,00	0,15	810
E46	470704,68	9643635,98	920,00	6,00	0,15	828
E47	470684,70	9643635,20	940,00	6,00	0,15	846
E48	470664,71	9643634,41	960,00	6,00	0,15	864
E49	470644,73	9643633,63	980,00	6,00	0,15	882
E50	470624,74	9643632,84	1000,00	6,00	0,15	900
E51	470604,74	9643632,74	1020,00	6,00	0,15	918
E52	470584,74	9643632,64	1040,00	6,00	0,15	936
E53	470564,74	9643632,55	1060,00	6,00	0,15	954
E54	470544,74	9643632,53	1080,00	6,00	0,15	972
E55	470524,75	9643632,83	1100,00	6,00	0,15	990
E56	470504,75	9643633,14	1120,00	6,00	0,15	1008
E57	470485,17	9643635,83	1140,00	6,00	0,15	1026
E58	470466,25	9643642,33	1160,00	6,00	0,15	1044
E59	470447,34	9643648,83	1180,00	6,00	0,15	1062
E60	470429,78	9643657,85	1200,00	6,00	0,15	1080
E61	470413,93	9643670,05	1220,00	6,00	0,15	1098
E62	470398,08	9643682,25	1240,00	6,00	0,15	1116
E63	470382,24	9643694,45	1260,00	6,00	0,15	1134
E64	470365,85	9643705,92	1280,00	6,00	0,15	1152
E65	470349,37	9643717,24	1300,00	6,00	0,15	1170
E66	470332,89	9643728,57	1320,00	6,00	0,15	1188
E67	470316,40	9643739,90	1340,00	6,00	0,15	1206
E68	470299,92	9643751,23	1360,00	6,00	0,15	1224
E69	470283,44	9643762,55	1380,00	6,00	0,15	1242
E70	470267,28	9643774,34	1400,00	6,00	0,15	1260
E71	470251,19	9643786,22	1420,00	6,00	0,15	1278
E72	470235,11	9643798,11	1440,00	6,00	0,15	1296
E73	470219,02	9643809,99	1460,00	6,00	0,15	1314
E74	470202,94	9643821,88	1480,00	6,00	0,15	1332
E75	470186,85	9643833,76	1500,00	6,00	0,15	1350
E76	470170,55	9643845,34	1520,00	6,00	0,15	1368
E77	470154,19	9643856,84	1540,00	6,00	0,15	1386
E78	470137,83	9643868,35	1560,00	6,00	0,15	1404
E79	470121,35	9643879,68	1580,00	6,00	0,15	1422
E80	470104,76	9643890,86	1600,00	6,00	0,15	1440
E81	470088,17	9643902,03	1620,00	6,00	0,15	1458
E82	470069,59	9643909,41	1640,00	6,00	0,15	1476
E83	470051,00	9643916,77	1660,00	6,00	0,15	1494
E84	470032,50	9643924,39	1680,00	6,00	0,15	1512

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO BARRAGEM AO POVOADO CAPIVARI

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E85	470014,01	9643932,00	1700,00	6,00	0,15	1530
E86	469995,94	9643940,32	1720,00	6,00	0,15	1548
E87	469980,82	9643953,40	1740,00	6,00	0,15	1566
E88	469965,70	9643966,49	1760,00	6,00	0,15	1584
E89	469950,25	9643979,16	1780,00	6,00	0,15	1602
E90	469934,03	9643990,86	1800,00	6,00	0,15	1620
E91	469917,81	9644002,57	1820,00	6,00	0,15	1638
E92	469901,59	9644014,27	1840,00	6,00	0,15	1656
E93	469885,88	9644026,62	1860,00	6,00	0,15	1674
E94	469870,75	9644039,70	1880,00	6,00	0,15	1692
E95	469855,62	9644052,78	1900,00	6,00	0,15	1710
E96	469843,97	9644068,47	1920,00	6,00	0,15	1728
E97	469835,62	9644086,65	1940,00	6,00	0,15	1746
E98	469826,20	9644104,23	1960,00	6,00	0,15	1764
E99	469815,36	9644121,04	1980,00	6,00	0,15	1782
E100	469804,51	9644137,84	2000,00	6,00	0,15	1800
E101	469792,97	9644154,10	2020,00	6,00	0,15	1818
E102	469779,23	9644168,64	2040,00	6,00	0,15	1836
E103	469765,49	9644183,17	2060,00	6,00	0,15	1854
E104	469751,41	9644197,31	2080,00	6,00	0,15	1872
E105	469735,18	9644208,99	2100,00	6,00	0,15	1890
E106	469718,94	9644220,68	2120,00	6,00	0,15	1908
E107	469704,19	9644234,15	2140,00	6,00	0,15	1926
E108	469689,65	9644247,88	2160,00	6,00	0,15	1944
E109	469675,11	9644261,61	2180,00	6,00	0,15	1962
E110	469660,56	9644275,34	2200,00	6,00	0,15	1980
E111	469646,01	9644289,06	2220,00	6,00	0,15	1998
E112	469631,46	9644302,78	2240,00	6,00	0,15	2016
E113	469616,91	9644316,51	2260,00	6,00	0,15	2034
E114	469602,50	9644330,37	2280,00	6,00	0,15	2052
E115	469588,25	9644344,40	2300,00	6,00	0,15	2070
E116	469574,45	9644358,80	2320,00	6,00	0,15	2088
E117	469563,52	9644375,55	2340,00	6,00	0,15	2106
E118	469552,45	9644392,20	2360,00	6,00	0,15	2124
E119	469540,76	9644408,44	2380,00	6,00	0,15	2142
E120	469527,87	9644423,66	2400,00	6,00	0,15	2160
E121	469513,89	9644437,95	2420,00	6,00	0,15	2178
E122	469498,39	9644450,56	2440,00	6,00	0,15	2196
E123	469480,98	9644460,40	2460,00	6,00	0,15	2214
E124	469461,93	9644466,08	2480,00	6,00	0,15	2232
E125	469442,88	9644471,95	2500,00	6,00	0,15	2250
E126	469424,45	9644479,71	2520,00	6,00	0,15	2268

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Local/implantação = POVOADO BARRAGEM AO POVOADO CAPIVARI

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E127	469406,02	9644487,48	2540,00	6,00	0,15	2286
E128	469387,44	9644494,85	2560,00	6,00	0,15	2304
E129	469368,53	9644501,36	2580,00	6,00	0,15	2322
E130	469349,61	9644507,87	2600,00	6,00	0,15	2340
E131	469333,50	9644519,47	2620,00	6,00	0,15	2358
E132	469316,92	9644530,54	2640,00	6,00	0,15	2376
E133	469298,85	9644538,52	2660,00	6,00	0,15	2394
E134	469279,17	9644542,08	2680,00	6,00	0,15	2412
E135	469259,79	9644546,87	2700,00	6,00	0,15	2430
E136	469240,70	9644552,82	2720,00	6,00	0,15	2448
E137	469221,61	9644558,77	2740,00	6,00	0,15	2466
E138	469202,59	9644564,96	2760,00	6,00	0,15	2484
E139	469183,96	9644572,22	2780,00	6,00	0,15	2502
E140	469165,32	9644579,48	2800,00	6,00	0,15	2520
E141	469146,29	9644584,38	2820,00	6,00	0,15	2538
E142	469126,31	9644583,54	2840,00	6,00	0,15	2556
E143	469106,33	9644582,71	2860,00	6,00	0,15	2574
E144	469086,33	9644582,37	2880,00	6,00	0,15	2592
E145	469066,33	9644582,07	2900,00	6,00	0,15	2610
E146	469046,36	9644581,30	2920,00	6,00	0,15	2628
E147	469026,45	9644579,47	2940,00	6,00	0,15	2646
E148	469006,54	9644577,49	2960,00	6,00	0,15	2664
E149	468986,64	9644575,50	2980,00	6,00	0,15	2682
E150	468966,77	9644573,24	3000,00	6,00	0,15	2700
E151	468946,91	9644570,87	3020,00	6,00	0,15	2718
E152	468927,05	9644568,50	3040,00	6,00	0,15	2736
E153	468907,14	9644568,08	3060,00	6,00	0,15	2754
E154	468887,18	9644569,36	3080,00	6,00	0,15	2772
E155	468867,32	9644571,35	3100,00	6,00	0,15	2790
E156	468847,69	9644575,21	3120,00	6,00	0,15	2808
E157	468828,07	9644579,07	3140,00	6,00	0,15	2826
E158	468808,80	9644584,38	3160,00	6,00	0,15	2844
E159	468789,48	9644588,55	3180,00	6,00	0,15	2862
E160	468769,56	9644586,69	3200,00	6,00	0,15	2880
E161	468749,65	9644586,94	3220,00	6,00	0,15	2898
E162	468729,74	9644588,82	3240,00	6,00	0,15	2916
E163	468709,93	9644591,33	3260,00	6,00	0,15	2934
E164	468690,39	9644595,63	3280,00	6,00	0,15	2952
E165	468670,92	9644600,16	3300,00	6,00	0,15	2970
E166	468651,48	9644604,88	3320,00	6,00	0,15	2988
E167	468633,79	9644613,94	3340,00	6,00	0,15	3006
E168	468616,52	9644624,02	3360,00	6,00	0,15	3024

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Local/implantação = POVOADO BARRAGEM AO POVOADO CAPIVARI

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E169	468598,21	9644632,02	3380,00	6,00	0,15	3042
E170	468579,44	9644638,79	3400,00	6,00	0,15	3060
E171	468560,06	9644643,75	3420,00	6,00	0,15	3078
E172	468540,60	9644648,36	3440,00	6,00	0,15	3096
E173	468521,14	9644652,96	3460,00	6,00	0,15	3114
E174	468501,68	9644657,57	3480,00	6,00	0,15	3132
E175	468482,17	9644662,00	3500,00	6,00	0,15	3150
E176	468462,66	9644666,40	3520,00	6,00	0,15	3168
E177	468445,12	9644675,50	3540,00	6,00	0,15	3186
E178	468428,29	9644686,31	3560,00	6,00	0,15	3204
E179	468415,23	9644701,41	3580,00	6,00	0,15	3222
E180	468402,85	9644717,06	3600,00	6,00	0,15	3240
E181	468391,01	9644733,18	3620,00	6,00	0,15	3258
E182	468379,17	9644749,30	3640,00	6,00	0,15	3276
E183	468367,96	9644765,85	3660,00	6,00	0,15	3294
E184	468357,05	9644782,61	3680,00	6,00	0,15	3312
E185	468345,23	9644798,48	3700,00	6,00	0,15	3330
E186	468328,49	9644809,42	3720,00	6,00	0,15	3348
E187	468311,76	9644820,37	3740,00	6,00	0,15	3366
E188	468294,25	9644829,98	3760,00	6,00	0,15	3384
E189	468276,38	9644838,97	3780,00	6,00	0,15	3402
E190	468258,43	9644847,77	3800,00	6,00	0,15	3420
E191	468240,22	9644856,04	3820,00	6,00	0,15	3438
E192	468222,01	9644864,31	3840,00	6,00	0,15	3456
E193	468203,83	9644872,65	3860,00	6,00	0,15	3474
E194	468186,09	9644881,88	3880,00	6,00	0,15	3492
E195	468168,34	9644891,10	3900,00	6,00	0,15	3510
E196	468151,12	9644901,18	3920,00	6,00	0,15	3528
E197	468134,92	9644912,91	3940,00	6,00	0,15	3546
E198	468120,68	9644926,62	3960,00	6,00	0,15	3564
E199	468107,22	9644941,41	3980,00	6,00	0,15	3582
E200	468094,10	9644956,46	4000,00	6,00	0,15	3600
E201	468083,49	9644973,42	4020,00	6,00	0,15	3618
E202	468072,88	9644990,37	4040,00	6,00	0,15	3636
E203	468060,19	9645005,81	4060,00	6,00	0,15	3654
E204	468047,29	9645021,09	4080,00	6,00	0,15	3672
E205	468034,38	9645036,37	4100,00	6,00	0,15	3690
E206	468021,46	9645051,64	4120,00	6,00	0,15	3708
E207	468008,10	9645066,48	4140,00	6,00	0,15	3726
E208	467993,52	9645080,17	4160,00	6,00	0,15	3744
E209	467978,93	9645093,86	4180,00	6,00	0,15	3762
E210	467961,83	9645103,69	4200,00	6,00	0,15	3780

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO BARRAGEM AO POVOADO CAPIVARI

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E211	467943,46	9645111,59	4220,00	6,00	0,15	3798
E212	467925,24	9645119,84	4240,00	6,00	0,15	3816
E213	467907,37	9645128,81	4260,00	6,00	0,15	3834
E214	467890,53	9645139,44	4280,00	6,00	0,15	3852
E215	467874,61	9645151,55	4300,00	6,00	0,15	3870
E216	467858,69	9645163,66	4320,00	6,00	0,15	3888
E217	467840,47	9645171,74	4340,00	6,00	0,15	3906
E218	467821,98	9645179,36	4360,00	6,00	0,15	3924
E219	467802,60	9645183,91	4380,00	6,00	0,15	3942
E220	467782,89	9645187,26	4400,00	6,00	0,15	3960
E221	467762,91	9645187,84	4420,00	6,00	0,15	3978
E222	467742,91	9645188,21	4440,00	6,00	0,15	3996
E223	467722,91	9645188,58	4460,00	6,00	0,15	4014
E224	467702,95	9645189,65	4480,00	6,00	0,15	4032
E225	467682,99	9645190,94	4500,00	6,00	0,15	4050
E226	467663,43	9645187,93	4520,00	6,00	0,15	4068
E227	467644,05	9645182,98	4540,00	6,00	0,15	4086
E228	467626,26	9645174,06	4560,00	6,00	0,15	4104
E229	467608,79	9645164,32	4580,00	6,00	0,15	4122
E230	467592,06	9645153,36	4600,00	6,00	0,15	4140
E231	467575,35	9645142,37	4620,00	6,00	0,15	4158
E232	467558,08	9645132,29	4640,00	6,00	0,15	4176
E233	467539,63	9645125,00	4660,00	6,00	0,15	4194
E234	467520,19	9645120,52	4680,00	6,00	0,15	4212
E235	467500,30	9645118,45	4700,00	6,00	0,15	4230
E236	467480,35	9645117,10	4720,00	6,00	0,15	4248
E237	467460,36	9645116,44	4740,00	6,00	0,15	4266
E238	467440,39	9645115,47	4760,00	6,00	0,15	4284
E239	467420,42	9645114,31	4780,00	6,00	0,15	4302
E240	467400,46	9645113,16	4800,00	6,00	0,15	4320
E241	467380,49	9645112,00	4820,00	6,00	0,15	4338
E242	467360,52	9645111,02	4840,00	6,00	0,15	4356
E243	467340,53	9645110,20	4860,00	6,00	0,15	4374
E244	467320,55	9645109,39	4880,00	6,00	0,15	4392
E245	467300,56	9645108,58	4900,00	6,00	0,15	4410
E246	467280,63	9645106,99	4920,00	6,00	0,15	4428
E247	467260,70	9645105,36	4940,00	6,00	0,15	4446
E248	467240,76	9645103,72	4960,00	6,00	0,15	4464
E249	467221,34	9645099,18	4980,00	6,00	0,15	4482
E250	467202,04	9645093,94	5000,00	6,00	0,15	4500
E251	467182,74	9645088,70	5020,00	6,00	0,15	4518
E252	467163,27	9645084,16	5040,00	6,00	0,15	4536

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO BARRAGEM AO POVOADO CAPIVARI

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E253	467143,63	9645080,40	5060,00	6,00	0,15	4554
E254	467123,89	9645079,64	5080,00	6,00	0,15	4572
E255	467104,06	9645082,18	5100,00	6,00	0,15	4590
E256	467084,99	9645087,64	5120,00	6,00	0,15	4608
E257	467066,45	9645095,16	5140,00	6,00	0,15	4626
E258	467047,79	9645102,35	5160,00	6,00	0,15	4644
E259	467028,95	9645109,05	5180,00	6,00	0,15	4662
E260	467009,64	9645112,79	5200,00	6,00	0,15	4680
E261	466989,66	9645112,12	5220,00	6,00	0,15	4698
E262	466969,67	9645111,46	5240,00	6,00	0,15	4716
E263	466949,67	9645111,68	5260,00	6,00	0,15	4734
E264	466929,67	9645111,91	5280,00	6,00	0,15	4752
E265	466909,67	9645112,13	5300,00	6,00	0,15	4770
E266	466889,67	9645112,41	5320,00	6,00	0,15	4788
E267	466869,68	9645112,97	5340,00	6,00	0,15	4806
E268	466849,69	9645113,54	5360,00	6,00	0,15	4824
E269	466829,70	9645114,10	5380,00	6,00	0,15	4842
E270	466809,71	9645114,82	5400,00	6,00	0,15	4860
E271	466789,72	9645115,54	5420,00	6,00	0,15	4878
E272	466769,74	9645116,27	5440,00	6,00	0,15	4896
E273	466749,82	9645117,87	5460,00	6,00	0,15	4914
E274	466730,00	9645120,54	5480,00	6,00	0,15	4932
E275	466710,25	9645123,60	5500,00	6,00	0,15	4950
E276	466690,80	9645128,23	5520,00	6,00	0,15	4968
E277	466671,00	9645128,30	5540,00	6,00	0,15	4986
E278	466651,33	9645125,21	5560,00	6,00	0,15	5004
E279	466632,07	9645119,81	5580,00	6,00	0,15	5022
E280	466613,84	9645112,61	5600,00	6,00	0,15	5040
E281	466594,15	9645110,56	5620,00	6,00	0,15	5058
E282	466575,00	9645116,21	5640,00	6,00	0,15	5076
E283	466557,46	9645125,53	5660,00	6,00	0,15	5094
E284	466541,91	9645138,12	5680,00	6,00	0,15	5112
E285	466526,38	9645150,71	5700,00	6,00	0,15	5130
E286	466511,04	9645163,55	5720,00	6,00	0,15	5148
E287	466494,44	9645174,50	5740,00	6,00	0,15	5166
E288	466476,72	9645183,76	5760,00	6,00	0,15	5184
E289	466459,56	9645193,95	5780,00	6,00	0,15	5202
E290	466443,25	9645205,53	5800,00	6,00	0,15	5220
E291	466428,11	9645218,57	5820,00	6,00	0,15	5238
E292	466414,12	9645232,71	5840,00	6,00	0,15	5256
E293	466402,94	9645249,28	5860,00	6,00	0,15	5274
E294	466393,27	9645265,69	5880,00	6,00	0,15	5292

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO BARRAGEM AO POVOADO CAPIVARI

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E295	466378,76	9645279,13	5900,00	6,00	0,15	5310
E296	466361,80	9645288,69	5920,00	6,00	0,15	5328
E297	466343,54	9645296,82	5940,00	6,00	0,15	5346
E298	466324,77	9645303,72	5960,00	6,00	0,15	5364
E299	466308,23	9645314,86	5980,00	6,00	0,15	5382
E300	466291,94	9645326,46	6000,00	6,00	0,15	5400
E301	466275,94	9645338,41	6020,00	6,00	0,15	5418
E302	466261,92	9645352,67	6040,00	6,00	0,15	5436
E303	466252,53	9645370,09	6060,00	6,00	0,15	5454
E304	466244,17	9645388,25	6080,00	6,00	0,15	5472
E305	466234,13	9645405,54	6100,00	6,00	0,15	5490
E306	466224,09	9645422,84	6120,00	6,00	0,15	5508
E307	466214,05	9645440,14	6140,00	6,00	0,15	5526
E308	466202,14	9645456,17	6160,00	6,00	0,15	5544
E309	466189,83	9645471,93	6180,00	6,00	0,15	5562
E310	466177,51	9645487,69	6200,00	6,00	0,15	5580
E311	466165,19	9645503,45	6220,00	6,00	0,15	5598
E312	466151,64	9645518,15	6240,00	6,00	0,15	5616
E313	466138,37	9645533,08	6260,00	6,00	0,15	5634
E314	466127,58	9645549,92	6280,00	6,00	0,15	5652
E315	466116,78	9645566,75	6300,00	6,00	0,15	5670
E316	466105,98	9645583,59	6320,00	6,00	0,15	5688
E317	466093,40	9645599,04	6340,00	6,00	0,15	5706
E318	466079,79	9645613,69	6360,00	6,00	0,15	5724
E319	466066,18	9645628,35	6380,00	6,00	0,15	5742
E320	466052,56	9645642,99	6400,00	6,00	0,15	5760
E321	466037,98	9645656,68	6420,00	6,00	0,15	5778
E322	466023,40	9645670,38	6440,00	6,00	0,15	5796
E323	466007,34	9645682,24	6460,00	6,00	0,15	5814
E324	465990,98	9645693,75	6480,00	6,00	0,15	5832
E325	465975,17	9645705,99	6500,00	6,00	0,15	5850
E326	465959,44	9645718,34	6520,00	6,00	0,15	5868
E327	465943,71	9645730,70	6540,00	6,00	0,15	5886
E327+10	465928,04	9645743,13	6550,00	6,00	0,15	5895



# Planilha Orçamentária - Analítica



## I. Informações Gerais

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: POVOADO CAPOEIRA AO POVOADO MASSAGANA

Proponente: PENALVA - MA Concedente: CODEVASF BDI: 24,23%

Data ref: DENIT - SICRO 01/2021 // SINAPI 06/2021

Encargos Sociais: 115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
II TERRAPLENAGEM							R\$ 34.538,40	32,69%
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário	m³	2160,00	SICRO DNIT - 5502135	R\$ 3,02	R\$ 3,75	R\$ 8.100,00	7,67%
2.2	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	4800,00	SICRO DNIT - 5501700	R\$ 0,29	R\$ 0,36	R\$ 1.728,00	1,64%
2.3	Regularização de subleito	m²	14400,00	SICRO DNIT - 4011209	R\$ 0,73	R\$ 0,91	R\$ 13.104,00	12,40%
2.4	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	2880,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,24	R\$ 4,03	R\$ 11.606,40	10,98%
III REVESTIMENTO PRIMÁRIO							R\$ 64.607,67	61,14%
3.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	2160,00	SICRO DNIT - 4016007	R\$ 2,99	R\$ 3,71	R\$ 8.013,60	7,58%
3.4	Transporte local c/ basc. 10m³ rodov. Não pav.	txkm	57697,92	SICRO DNIT - 5914359	R\$ 0,67	R\$ 0,83	R\$ 47.889,27	45,32%
3.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	2160,00	SICRO DNIT - 5502978	R\$ 3,24	R\$ 4,03	R\$ 8.704,80	8,24%
IV OBRAS DE ARTE CORRENTE							R\$ 6.522,62	6,17%
4.2	Corpo de BSTC D = 0,60 m CA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	6,00	SICRO DNIT - 0804027	R\$ 441,22	R\$ 548,13	R\$ 3.288,78	3,11%
4.5	Boca p/bueiro simples tubular d=0,60m em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo material reaterro jazida e transporte	und	2,00	SINAPI - 73856/002	R\$ 1.301,55	R\$ 1.616,92	R\$ 3.233,84	3,06%
VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI					R\$		105.668,69	

**Prefeitura de**  
**Penal**  
Cuidando da Cidade e da Nossa Gente

Obra/Projeto: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

Local / Implantação: PENALVA - MA

**Proponente:**  
PREFEITURA PENALVA - MA

**Data:**  
20/09/2021

**Concedente:**  
CODEVASF

**Encargos Sociais:**  
115,66%(HORA) 73,48%(MÊS)

**BDI:**  
24,23%

**REFERÊNCIA:**  
DENIT SINCRO - 01/2021  
SINAPI - 06/2021

Larg. Média			Área total
TRECHO 09: POVOADO CAPOEIRA AO POVOADO MASSAGANA	2,400	m	6,00
Extensão Total -->	2,400	m	6,00
Base -->	0,20	m	
DMT mat. jazida - cascalho/aterro -->	8,56	km	
DMT mat. - Bota-fora -->	8,56	km	
Empolamento -->	1,2		
Peso específico laterita -->	1,5	t/m³	
	1,75	t/m³	

[illegible]

# Memória de Cálculo da DMT



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE PENALVA - MA

**Local/implantação** = POVOADO CAPOEIRA AO POVOADO MASSAGANA

**Proponente/proprietário** = PENALVA - MA

## QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

*Empolamento:* 20%

*Distância entre estacas:* 20,0

*Largura da plataforma:* 6,00

*Peso específico:* 1,5 t/m³

*Espessura:* 0,15 m

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 - TRECHO 01	3°14'10.16"S 45° 9'35.54"O	E	0,00	0,00	até	E	87	0,00	1740,000	1879,2	2818,8	12,0	0,87	36277,96
		E	87	0,00	até	E	120	0,00	660,000	712,8	1069,2	12,0	0,33	13183,24

DMT -----> 12,72 Km

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO CAPOEIRA AO POVOADO MASSAGANA

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E1	470200,79	9650636,65	20,00	5,00	0,15	15
E2	470199,51	9650656,60	40,00	5,00	0,15	30
E3	470198,23	9650676,56	60,00	5,00	0,15	45
E4	470197,03	9650696,53	80,00	5,00	0,15	60
E5	470196,03	9650716,50	100,00	5,00	0,15	75
E6	470197,50	9650735,97	120,00	5,00	0,15	90
E7	470206,26	9650753,95	140,00	5,00	0,15	105
E8	470215,01	9650771,93	160,00	5,00	0,15	120
E9	470225,89	9650788,21	180,00	5,00	0,15	135
E10	470235,92	9650805,52	200,00	5,00	0,15	150
E11	470245,94	9650822,82	220,00	5,00	0,15	165
E12	470252,37	9650841,68	240,00	5,00	0,15	180
E13	470258,07	9650860,85	260,00	5,00	0,15	195
E14	470263,76	9650880,02	280,00	5,00	0,15	210
E15	470272,41	9650897,99	300,00	5,00	0,15	225
E16	470281,74	9650915,68	320,00	5,00	0,15	240
E17	470291,07	9650933,37	340,00	5,00	0,15	255
E18	470301,18	9650950,56	360,00	5,00	0,15	270
E19	470314,54	9650965,44	380,00	5,00	0,15	285
E20	470328,15	9650980,07	400,00	5,00	0,15	300
E21	470343,29	9650993,14	420,00	5,00	0,15	315
E22	470358,13	9651006,49	440,00	5,00	0,15	330
E23	470370,16	9651022,46	460,00	5,00	0,15	345
E24	470382,19	9651038,44	480,00	5,00	0,15	360
E25	470395,87	9651052,98	500,00	5,00	0,15	375
E26	470410,08	9651067,05	520,00	5,00	0,15	390
E27	470424,96	9651080,41	540,00	5,00	0,15	405
E28	470439,94	9651093,66	560,00	5,00	0,15	420
E29	470454,92	9651106,91	580,00	5,00	0,15	435
E30	470468,60	9651121,47	600,00	5,00	0,15	450
E31	470481,99	9651136,33	620,00	5,00	0,15	465
E32	470498,03	9651148,18	640,00	5,00	0,15	480
E33	470514,44	9651159,62	660,00	5,00	0,15	495
E34	470530,84	9651171,06	680,00	5,00	0,15	510
E35	470547,18	9651182,58	700,00	5,00	0,15	525
E36	470562,00	9651195,78	720,00	5,00	0,15	540
E37	470574,76	9651211,18	740,00	5,00	0,15	555
E38	470587,53	9651226,58	760,00	5,00	0,15	570
E39	470597,97	9651243,59	780,00	5,00	0,15	585
E40	470607,89	9651260,95	800,00	5,00	0,15	600
E41	470617,82	9651278,31	820,00	5,00	0,15	615
E42	470629,52	9651294,40	840,00	5,00	0,15	630

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

Objeto/obra = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

Local/implantação = POVOADO CAPOEIRA AO POVOADO MASSAGANA

Proponente/proprietário = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E43	470642,76	9651309,39	860,00	5,00	0,15	645
E44	470655,95	9651324,43	880,00	5,00	0,15	660
E45	470669,09	9651339,51	900,00	5,00	0,15	675
E46	470681,33	9651355,21	920,00	5,00	0,15	690
E47	470690,98	9651372,73	940,00	5,00	0,15	705
E48	470701,36	9651389,73	960,00	5,00	0,15	720
E49	470715,40	9651403,64	980,00	5,00	0,15	735
E50	470733,81	9651410,61	1000,00	5,00	0,15	750
E51	470753,01	9651415,93	1020,00	5,00	0,15	765
E52	470771,86	9651422,61	1040,00	5,00	0,15	780
E53	470790,80	9651429,03	1060,00	5,00	0,15	795
E54	470803,49	9651444,37	1080,00	5,00	0,15	810
E55	470816,02	9651459,96	1100,00	5,00	0,15	825
E56	470830,52	9651473,73	1120,00	5,00	0,15	840
E57	470842,97	9651489,12	1140,00	5,00	0,15	855
E58	470852,85	9651506,52	1160,00	5,00	0,15	870
E59	470860,52	9651524,83	1180,00	5,00	0,15	885
E60	470867,74	9651543,48	1200,00	5,00	0,15	900
E61	470875,54	9651561,78	1220,00	5,00	0,15	915
E62	470881,97	9651580,72	1240,00	5,00	0,15	930
E63	470887,83	9651599,84	1260,00	5,00	0,15	945
E64	470893,18	9651619,11	1280,00	5,00	0,15	960
E65	470901,06	9651637,47	1300,00	5,00	0,15	975
E66	470909,18	9651655,75	1320,00	5,00	0,15	990
E67	470918,00	9651673,69	1340,00	5,00	0,15	1005
E68	470927,09	9651691,50	1360,00	5,00	0,15	1020
E69	470936,18	9651709,32	1380,00	5,00	0,15	1035
E70	470942,93	9651728,14	1400,00	5,00	0,15	1050
E71	470949,59	9651747,00	1420,00	5,00	0,15	1065
E72	470956,26	9651765,86	1440,00	5,00	0,15	1080
E73	470962,92	9651784,71	1460,00	5,00	0,15	1095
E74	470969,59	9651803,57	1480,00	5,00	0,15	1110
E75	470977,02	9651822,07	1500,00	5,00	0,15	1125
E76	470987,02	9651839,39	1520,00	5,00	0,15	1140
E77	470997,01	9651856,72	1540,00	5,00	0,15	1155
E78	471007,01	9651874,04	1560,00	5,00	0,15	1170
E79	471017,32	9651891,18	1580,00	5,00	0,15	1185
E80	471027,76	9651908,23	1600,00	5,00	0,15	1200
E81	471038,20	9651925,29	1620,00	5,00	0,15	1215
E82	471048,65	9651942,35	1640,00	5,00	0,15	1230
E83	471058,40	9651959,79	1660,00	5,00	0,15	1245
E84	471067,23	9651977,73	1680,00	5,00	0,15	1260

# PLANILHA DE CUBAGEM



## 1. Informações Gerais

**Objeto/obra** = RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

**Local/implantação** = POVOADO CAPOEIRA AO POVOADO MASSAGANA

**Proponente/proprietário** = PREFEITURA DE PENALVA - MA

N	X	Y	DISTANCIA	LARGURA	ESPESSURA	Volume(m3) Acumulado (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)
E85	471076,06	9651995,68	1700,00	5,00	0,15	1275
E86	471084,89	9652013,62	1720,00	5,00	0,15	1290
E87	471093,72	9652031,57	1740,00	5,00	0,15	1305
E88	471106,32	9652047,07	1760,00	5,00	0,15	1320
E89	471119,67	9652061,83	1780,00	5,00	0,15	1335
E90	471135,93	9652073,49	1800,00	5,00	0,15	1350
E91	471152,15	9652085,18	1820,00	5,00	0,15	1365
E92	471166,40	9652099,21	1840,00	5,00	0,15	1380
E93	471179,28	9652114,46	1860,00	5,00	0,15	1395
E94	471191,51	9652130,28	1880,00	5,00	0,15	1410
E95	471204,79	9652145,22	1900,00	5,00	0,15	1425
E96	471218,40	9652159,88	1920,00	5,00	0,15	1440
E97	471226,90	9652177,42	1940,00	5,00	0,15	1455
E98	471232,37	9652196,65	1960,00	5,00	0,15	1470
E99	471233,45	9652216,62	1980,00	5,00	0,15	1485
E100	471234,52	9652236,59	2000,00	5,00	0,15	1500
E101	471235,60	9652256,56	2020,00	5,00	0,15	1515
E102	471238,65	9652276,27	2040,00	5,00	0,15	1530
E103	471242,87	9652295,82	2060,00	5,00	0,15	1545
E104	471247,71	9652315,19	2080,00	5,00	0,15	1560
E105	471254,42	9652334,03	2100,00	5,00	0,15	1575
E106	471262,45	9652352,13	2120,00	5,00	0,15	1590
E107	471275,20	9652367,53	2140,00	5,00	0,15	1605
E108	471293,88	9652374,16	2160,00	5,00	0,15	1620
E109	471312,94	9652380,21	2180,00	5,00	0,15	1635
E110	471330,47	9652389,81	2200,00	5,00	0,15	1650
E111	471333,60	9652408,32	2220,00	5,00	0,15	1665
E112	471328,92	9652427,76	2240,00	5,00	0,15	1680
E113	471322,05	9652446,55	2260,00	5,00	0,15	1695
E114	471315,23	9652465,35	2280,00	5,00	0,15	1710
E115	471308,73	9652484,26	2300,00	5,00	0,15	1725
E116	471303,70	9652503,54	2320,00	5,00	0,15	1740
E117	471300,68	9652523,31	2340,00	5,00	0,15	1755
E118	471299,17	9652543,22	2360,00	5,00	0,15	1770
E119	471298,21	9652563,18	2380,00	6,00	0,15	2142
E120	471295,10	9652582,94	2400,00	6,00	0,15	2160