

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO LARGO DO PIAUÍ/PI**

PROPOSTA SICONV Nº: 016345/2017

CONVÊNIO SICONV Nº: 852009/2017

OBJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LEIS SOCIAIS = 88,54%

LOCAL: ZONA RURAL DE CAMPO LARGO DO PIAUÍ/PI

BDI = 28,17%

**PLANILHA RESUMO DOS TRECHOS**

<i>ITEM</i>	<i>DISCRIMINAÇÃO</i>	<i>UNID.</i>	<i>UNIT.</i>	<i>VALOR (R\$)</i>
1.0	TRECHO 01: LOCALIDADE VILA CAROLINA AO POVOADO MELANCIAS	km	7,92	279.684,71
2.0	TRECHO 02: LOCALIDADE CAPIVARA AO POVOADO BOM JESUS	km	7,92	210.315,29

**TOTAL GERAL ORÇAMENTÁRIO.....R\$**

**R\$ 490.000,00**

OBS. 1: Os preços unitários estão com base na Tabela SINAPI Março/2018 - Com Desoneração; SICRO/PI - DNIT - Novembro/2017;

OBS. 2: Orçamento em conformidade com o Acórdão TCU 2622/2013, obedecendo a lei da desoneração.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO LARGO DO PIAUÍ/PI**

PROPOSTA SICONV Nº: 016345/2017

CONVÊNIO SICONV Nº: 852009/2017

OBJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LEIS SOCIAIS = 88,54%

LOCAL: ZONA RURAL DE CAMPO LARGO DO PIAUÍ/PI

BDI = 28,17%

**PLANILHA RESUMO - ETAPAS**

<i>ITEM</i>	<i>DISCRIMINAÇÃO</i>	<i>VALOR TOTAL (R\$)</i>
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>49.737,01</b>
1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	26.694,47
1.2	Placa de identificação da obra (Dimensões 3,20 m x 2,00 m)	2.306,11
1.3	Administração local da obra	10.054,32
1.4	Barracão de obra em chapa de madeira com instalações	10.682,11
<b>2.0</b>	<b>TERRAPLANAGEM</b>	<b>331.323,20</b>
2.1	Desm. dest. e limpeza de áreas c/arv. diam. até 0,15 m	15.840,00
2.2	Regularização do subleito	85.536,00
2.3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	4.466,88
2.4	Expurgo de jazida	4.618,94
2.5	Escavação e carga de material de jazida com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m³	65.767,68
2.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	72.473,56
2.7	Transporte de água com caminhão tanque de 13.000 l - rodovia em leito natural	3.708,42
2.8	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	78.911,72
<b>3.0</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE</b>	<b>105.284,13</b>
3.1	Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos, inclusive nivelador	9.365,47
3.2	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m com motoscaper	4.000,34
3.3	Remoção de tubos de concreto em valas e bueiros - D = 1.000 mm	55,20
3.4	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	50.302,08
3.5	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0º - areia e brita comerciais - alas retas	41.561,04
<b>4.0</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>	<b>3.655,66</b>
4.1	Reparação de danos físico ao meio ambiente	3.421,44
4.2	Reconformação da plataforma	234,22
<b>TOTAL GERAL ORÇAMENTÁRIO.....R\$</b>		<b>R\$ 490.000,00</b>

OBS. 1: Os preços unitários estão com base na Tabela SINAPI Março/2018 - Com Desoneração; SICRO/PI - DNIT - Novembro/2017;

OBS. 2: Orçamento em conformidade com o Acórdão TCU 2622/2013, obedecendo a lei da desoneração.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO LARGO DO PIAUÍ/PI

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**OBJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO (%)	VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS (R\$)	MESES			
				1º MÊS (R\$)	2º MÊS (R\$)	3º MÊS (R\$)	4º MÊS (R\$)
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>10,15%</b>	<b>49.737,01</b>	<b>R\$ 23.507,99</b> 47,26%	<b>R\$ 2.513,58</b> 5,05%	<b>R\$ 7.854,63</b> 15,79%	<b>R\$ 15.860,81</b> 31,89%
1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos	5,45%	26.694,47	R\$ 13.347,24 50,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ 13.347,23 50,00%
1.2	Placa de identificação da obra (Dimensões 3,20 m x 2,00 m)	0,47%	2.306,11	R\$ 2.306,11 100,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -
1.3	Administração local da obra	2,05%	10.054,32	R\$ 2.513,58 25,00%	R\$ 2.513,58 25,00%	R\$ 2.513,58 25,00%	R\$ 2.513,58 25,00%
1.4	Barracão de obra em chapa de madeira com instalações	2,18%	10.682,11	R\$ 5.341,06 50,00%	R\$ -	R\$ 5.341,05 50,00%	R\$ -
<b>2.0</b>	<b>TERRAPLANAGEM</b>	<b>67,62%</b>	<b>331.323,20</b>	<b>R\$ 64.747,03</b> 19,54%	<b>R\$ 93.170,05</b> 28,12%	<b>R\$ 74.246,08</b> 22,41%	<b>R\$ 99.160,04</b> 29,93%
2.1	Desm. dest. e limpeza de áreas c/arv. diam. até 0,15 m	3,23%	15.840,00	R\$ 7.920,00 50,00%	R\$ -	R\$ 7.920,00 50,00%	R\$ -
2.2	Regularização do subleito	17,46%	85.536,00	R\$ 21.384,00 25,00%	R\$ 21.384,00 25,00%	R\$ 21.384,00 25,00%	R\$ 21.384,00 25,00%
2.3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	0,91%	4.466,88	R\$ 2.233,44 50,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 2.233,44 50,00%	R\$ - 0,00%
2.4	Expurgo de jazida	0,94%	4.618,94	R\$ 1.154,74 25,00%	R\$ 1.154,74 25,00%	R\$ 1.154,73 25,00%	R\$ 1.154,73 25,00%
2.5	Escavação e carga de material de jazida com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m³	13,42%	65.767,68	R\$ 16.441,92 25,00%	R\$ 16.441,92 25,00%	R\$ 16.441,92 25,00%	R\$ 16.441,92 25,00%
2.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	14,79%	72.473,56	R\$ 15.612,93 21,54%	R\$ 14.733,53 20,33%	R\$ 23.257,78 32,09%	R\$ 18.869,32 26,04%
2.7	Transporte de água com caminhão tanque de 13.000 l - rodovia em leito natural	0,76%	3.708,42	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 1.854,21 50,00%	R\$ 1.854,21 50,00%
2.8	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	16,10%	78.911,72	R\$ - 0,00%	R\$ 39.455,86 50,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 39.455,86 50,00%
<b>3.0</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE</b>	<b>21,49%</b>	<b>105.284,13</b>	<b>R\$ 32.676,17</b> 31,04%	<b>R\$ 33.673,26</b> 31,98%	<b>R\$ -</b> 0,00%	<b>R\$ 38.934,70</b> 36,98%
3.1	Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos, inclusive nivelador	1,91%	9.365,47	R\$ 2.903,30 31,00%	R\$ 2.996,95 32,00%	R\$ -	R\$ 3.465,22 37,00%
3.2	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m com motoscraeper	0,82%	4.000,34	R\$ 1.240,11 31,00%	R\$ 1.280,11 32,00%	R\$ -	R\$ 1.480,12 37,00%
3.3	Remoção de tubos de concreto em valas e bueiros - D = 1.000 mm	0,01%	55,20	R\$ 55,20 100,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%
3.4	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	10,27%	50.302,08	R\$ 15.593,64 31,00%	R\$ 16.096,67 32,00%	R\$ -	R\$ 18.611,77 37,00%
3.5	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	8,48%	41.561,04	R\$ 12.883,92 31,00%	R\$ 13.299,53 32,00%	R\$ -	R\$ 15.377,59 37,00%
<b>4.0</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>	<b>0,75%</b>	<b>3.655,66</b>	<b>R\$ -</b> 0,00%	<b>R\$ -</b> 0,00%	<b>R\$ -</b> 0,00%	<b>R\$ 3.655,66</b> 100,00%
4.1	Reparação de danos físico ao meio ambiente	0,70%	3.421,44	R\$ -	R\$ -	R\$ - 0,00%	R\$ 3.421,44 100,00%
4.2	Reconformação da plataforma	0,05%	234,22	R\$ -	R\$ -	R\$ - 0,00%	R\$ 234,22 100,00%
<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>		<b>R\$ 490.000,00</b>	<b>R\$ 490.000,00</b>	<b>R\$ 120.931,19</b>	<b>R\$ 129.356,89</b>	<b>R\$ 82.100,71</b>	<b>R\$ 157.611,21</b>
<b>TOTAL (%)</b>		<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>24,68%</b>	<b>26,40%</b>	<b>16,76%</b>	<b>32,17%</b>

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO LARGO DO PIAUÍ/PI**

PROPOSTA SICONV Nº: 016345/2017

CONVÊNIO SICONV Nº: 852009/2017

OBJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: ZONA RURAL DE CAMPO LARGO DO PIAUÍ/PI

LEIS SOCIAIS = 88,54%

BDI = 28,17%

**TRECHO 01: LOCALIDADE VILA CAROLINA AO POVOADO MELANCIAS**

**EXTENSÃO (km): 7,92**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS**

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	R\$ UNIT.		R\$ TOTAL
					S/BDI	C/BDI	
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>49.737,01</b>
1.1	COMPOSIÇÃO DESENVOLVIDA	Mobilização e desmobilização de equipamentos	unid.	1,00	20.827,39	26.694,47	26.694,47
1.2	COMPOSIÇÃO DESENVOLVIDA	Placa de identificação da obra (Dimensões 3,20 m x 2,00 m)	m²	6,40	281,13	360,33	2.306,11
1.3	COMPOSIÇÃO DESENVOLVIDA	Administração local da obra	mês	4,00	1.961,13	2.513,58	10.054,32
1.4	COMPOSIÇÃO DESENVOLVIDA	Barracão de obra em chapa de madeira com instalações	m²	22,40	372,07	476,88	10.682,11
<b>2.0</b>	<b>TERRAPLANAGEM</b>						<b>157.912,05</b>
2.1	SICRO - PI - 5501700	Desm. dest. e limpeza de áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	15.840,00	0,39	0,50	7.920,00
2.2	SICRO - PI - 4011209	Regularização do subleito	m²	47.520,00	0,70	0,90	42.768,00
2.3	SICRO - PI - 5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	4.752,00	0,37	0,47	2.233,44
2.4	SICRO - PI - 5502986	Expurgo de jazida	m³	950,40	1,90	2,43	2.309,47
2.5	SICRO - PI - 4816008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m³	m³	9.504,00	2,70	3,46	32.883,84
2.6	SICRO - PI - 5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	t x km	35.280,75	0,67	0,86	30.341,44
2.7	SICRO - PI - 5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	10.929,60	2,81	3,61	39.455,86
<b>3.0</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE</b>						<b>70.207,82</b>
3.1	SINAPI - 73686	Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos, inclusive nivelador	m²	198,40	24,55	31,47	6.243,65
3.2	SICRO - PI - 5501711	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m com motoscraper	m³	346,80	6,00	7,69	2.666,89
3.3	SICRO - PI - 1600404	Remoção de tubos de concreto em valas e bueiros - D = 1.000 mm	m	6,00	7,18	9,20	55,20
3.4	SICRO - PI - 804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	48,00	545,09	698,64	33.534,72
3.5	SICRO - PI - 804121	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0º - areia e brita comerciais - alas retas	unid.	16,00	1.351,11	1.731,71	27.707,36
<b>4.0</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>						<b>1.827,83</b>
4.1	COMPOSIÇÃO DESENVOLVIDA	Reparação de danos físico ao meio ambiente	m²	4.752,00	0,28	0,36	1.710,72
4.2	SICRO - PI - 4915598	Reconformação da plataforma	ha	0,48	192,28	246,45	117,11
<b>TOTAL ORÇAMENTÁRIO .....</b>							<b>R\$ 279.684,71</b>

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
DADOS:					
EXTENSÃO DO TRECHO:		7.920,00	m		
LARGURA DA PLATAFORMA DE ROLAMENTO:		6,00	m		
ESPESSURA DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO:		0,20	m		
FATOR DE EMPOLAMENTO:		15,00%			
PESO ESPECÍFICO:		1,60	t/m <sup>3</sup>		
TRECHO 01: LOCALIDADE VILA CAROLINA AO POVOADO MELANCIAS					
1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos				
	Quantidade (unid.)	Total			
	1,00	1,00 unid.			
1.2	Placa de identificação da obra (Dimensões 3,20 m x 2,00 m)				
	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )		
	3,20	2,00	6,40 m <sup>2</sup>		
1.3	Administração local da obra				
	Quantidade (mês)	Quantidade			
	4,00	4,00 meses			
1.4	Barracão de obra em chapa de madeira com instalações				
	Quantidade (unid.)	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )	
	2,00	4,00	2,80	22,40 m <sup>2</sup>	
2.0 - TERRAPLANAGEM					
2.1	Desm. dest. e limpeza de áreas c/arv. diam. até 0,15 m				
	Faixa de Domínio (m)	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )	OBSERVAÇÕES: Largura de 1,00 m para cada lado Área = Extensão x Largura
	1,00	7.920,00	2,00	15.840,00 m <sup>2</sup>	
2.2	Regularização do subleito				
	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )		OBSERVAÇÕES: Área = Extensão x Largura
	7.920,00	6,00	47.520,00 m <sup>2</sup>		
2.3	Limpeza mecanizada da camada vegetal				
	Volume (m <sup>3</sup> )	Profundidade (m)	Área (m <sup>2</sup> )		OBSERVAÇÕES: Volumme de material p/ aterro e revestimento primário Área = Volume / Profundidade Profundidade de escavação de jazida
	9.504,00	2,00	4.752,00 m <sup>2</sup>		
2.4	Expurgo de jazida				
	Área (m <sup>2</sup> )	Espessura (m)	Volume (m <sup>3</sup> )		OBSERVAÇÕES: Área de limpeza superficial de área de jazida Espessura da camada de expurgo Volume = Área x espessura
	4.752,00	0,20	950,40 m <sup>3</sup>		
2.5	Escavação e carga de material de jazida com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m <sup>3</sup>				
	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m <sup>3</sup> )	
	7.920,00	6,00	0,20	9.504,00 m <sup>3</sup>	

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
DADOS:					
EXTENSÃO DO TRECHO:		7.920,00	m		
LARGURA DA PLATAFORMA DE ROLAMENTO:		6,00	m		
ESPESSURA DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO:		0,20	m		
FATOR DE EMPOLAMENTO:		15,00%			
PESO ESPECÍFICO:		1,60	t/m <sup>3</sup>		
TRECHO 01: LOCALIDADE VILA CAROLINA AO POVOADO MELANCIAS					
2.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural				
Transporte de material de jazida		DMT =	2,02	km	
Momento de transporte calculado no "Cálculo de DMT" =			35.280,75	t x km	Quadro de distribuição de material
2.7	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal				
Volume (m <sup>3</sup> )		Fator de Empolamento (%)	Volume (m <sup>3</sup> )		OBSERVAÇÕES: Fator de Empolamento = 15,00%
9.504,00		15,00%	10.929,60 m <sup>3</sup>		
3.0 - CONSTRUÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE (OAC)					
3.1	Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos, inclusive nivelador				
Quantidade (unid.)		Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )	
8,00		8,00	3,10	198,40 m <sup>2</sup>	
3.2	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m com motoscraper				
Quantidade (unid.)		Comprimento (m)	Profundidade (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )
8,00		8,50	1,70	3,00	346,80 m <sup>2</sup>
3.3	Remoção de tubos de concreto em valas e bueiros - D = 1.000 mm				
Remoção de bueiro existente (E74 + 13,32 m)					
Quantidade (unid.)		Comprimento (m)	Comprimento (m)		
1,00		6,00	6,00 m		
3.4	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais				
Corpo BSTC D = 1,00 m					
Quantidade (unid.)		Comprimento (m)	Comprimento (m)		
8,00		6,00	48,00 m		
3.5	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas				
Boca de BSTC D = 1,00 m					
Quantidade (unid.)		Quantidade (unid.)			
16,00		16,00 unid.			
4.0 - RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					
4.1	Reparação de danos físico ao meio ambiente				
				Área (m <sup>2</sup> )	OBSERVAÇÕES: Medidas de manejo ambiental
				4.752,00	
4.2	Reconformação da plataforma				
				Área (ha)	OBSERVAÇÕES: Medidas de manejo ambiental
				0,4752	

**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA**

**CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT**

Empolamento: 15,00%  
 Peso Específico: 1,60 t/m<sup>3</sup>  
 Distância entre estacas: 20,00 m  
 Largura da plataforma: 6,00 m  
 Espessura da camada: 0,20 m  
 Extensão: 7,92 km

**TRECHO 01: LOCALIDADE VILA CAROLINA AO POVOADO MELANCIAS**

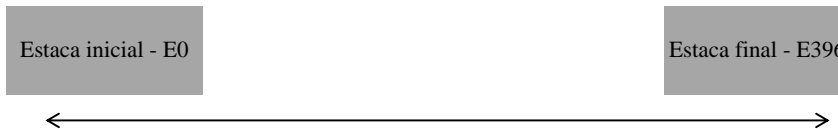
Jazida utilizada	Localização da Jazida	Sub - Trecho							Tamanho Sub-Trecho (m)	Volume (m <sup>3</sup> )	Volume Empolado (m <sup>3</sup> )	Peso (t)	Distância Fixa (km)	Tamanho médio Sub-Trecho (km)	Material Transportado Sub - Trecho (t x km)
		E	0	0,00	Até	E	198,00	0,00							
J-1	E14	E	0	0,00	Até	E	198,00	0,00	3.960,00	4.752,00	5.464,80	8.743,68	0,055	1,98	17.793,39
J-2	E372	E	198,00	0,00	Até	E	396,00	0,00	3.960,00	4.752,00	5.464,80	8.743,68	0,020	1,98	17.487,36
<b>TOTAL</b>									<b>7.920,00</b>	<b>9.504,00</b>	<b>10.929,60</b>	<b>17.487,36</b>	-	-	<b>35.280,75</b>
<i>Obs.: DMT = Momento Transportado Sub-Trecho / Peso</i>											<b>DMT =</b>	<b>2,02</b>	<b>km</b>		

## TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT

**TRECHO 01: LOCALIDADE VILA CAROLINA AO POVOADO MELANCIAS**

**EXTENSÃO:** 7.920,00 m

**LARGURA:** 6,00 m



Fonte de Água	F1		
		d3= 113,00 m	d3: Distância Fixa
d1 =	0,00 m	d2 =	7.920,00 m

$$d1 = 0 \text{ m} = 0,00 \text{ km}$$

$$d2 = 7.920,00 \text{ m} = 7,92 \text{ km}$$

$$d3 = 113,00 \text{ m} = 0,11 \text{ km}$$

$$d4 = 5.000,00 \text{ m} = 5,00 \text{ km}$$

d4: Distância de transporte já considerada na execução da regularização do subleito (\*).

Distância entre estacas: 20,00 m

$$DMT = (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 - d4$$

$$DMT = (0^2 + 7920^2) / (2 \times (0 + 7920)) + 113 - 5000$$

$$DMT = -927,00 \text{ m}$$

<b>DMT = -0,93 km</b>
-----------------------

(\*): DNIT - Manual de Custos Rodoviários - Volume 4, Terraplanagem e Pavimentação - Tomo 1 - 2003, página 200.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO LARGO DO PIAUÍ/PI**

PROPOSTA SICONV Nº: 016345/2017

CONVÊNIO SICONV Nº: 852009/2017

OBJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LEIS SOCIAIS = 88,54%

LOCAL: ZONA RURAL DE CAMPO LARGO DO PIAUÍ/PI

BDI = 28,17%

**TRECHO 02: LOCALIDADE CAPIVARA AO POVOADO BOM JESUS**

**EXTENSÃO (km): 7,92**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS**

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	R\$ UNIT.		R\$ TOTAL
					S/BDI	C/BDI	
<b>1.0</b>	<b>TERRAPLANAGEM</b>						<b>173.411,15</b>
1.1	SICRO - PI - 5501700	Desm. dest. e limpeza de áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	15.840,00	0,39	0,50	7.920,00
1.2	SICRO - PI - 4011209	Regularização do subleito	m²	47.520,00	0,70	0,90	42.768,00
1.3	SICRO - PI - 5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	4.752,00	0,37	0,47	2.233,44
1.4	SICRO - PI - 5502986	Expurgo de jazida	m³	950,40	1,90	2,43	2.309,47
1.5	SICRO - PI - 4816008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m³	m³	9.504,00	2,70	3,46	32.883,84
1.6	SICRO - PI - 5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	t x km	48.990,84	0,67	0,86	42.132,12
1.7	SICRO - PI - 5914617	Transporte de água com caminhão tanque de 13.000 l - rodovia em leito natural	t x km	3.635,71	0,80	1,02	3.708,42
1.8	SICRO - PI - 5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	10.929,60	2,81	3,61	39.455,86
<b>2.0</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE</b>						<b>35.076,31</b>
2.1	SINAPI - 73686	Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos, inclusive nivelador	m²	99,20	24,55	31,47	3.121,82
2.2	SICRO - PI - 5501711	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m com motoscaper	m³	173,40	6,00	7,69	1.333,45
2.3	SICRO - PI - 804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	24,00	545,09	698,64	16.767,36
2.4	SICRO - PI - 804121	Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0º - areia e brita comerciais - alas retas	unid.	8,00	1.351,11	1.731,71	13.853,68
<b>3.0</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS</b>						<b>1.827,83</b>
3.1	COMPOSIÇÃO DESENVOLVIDA	Reparação de danos físico ao meio ambiente	m²	4.752,00	0,28	0,36	1.710,72
3.2	SICRO - PI - 4915598	Reconformação da plataforma	ha	0,48	192,28	246,45	117,11
<b>TOTAL ORÇAMENTÁRIO .....</b>							<b>R\$ 210.315,29</b>

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

DADOS:

EXTENSÃO DO TRECHO:	7.920,00	m
LARGURA DA PLATAFORMA DE ROLAMENTO:	6,00	m
ESPESSURA DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	0,20	m
FATOR DE EMPOLAMENTO:	15,00%	
PESO ESPECÍFICO:	1,60	t/m <sup>3</sup>

**TRECHO 02: LOCALIDADE CAPIVARA AO POVOADO BOM JESUS**

**1.0 - TERRAPLANAGEM**

<b>1.1</b>	<b>Desm. dest. e limpeza de áreas c/arv. diam. até 0,15 m</b>				<b>OBSERVAÇÕES:</b> Largura de 1,00 m para cada lado Área = Extensão x Largura
	<b>Faixa de Domínio (m)</b>	<b>Comprimento (m)</b>	<b>Largura (m)</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	
	1,00	7.920,00	2,00	<b>15.840,00 m<sup>2</sup></b>	
<b>1.2</b>	<b>Regularização do subleito</b>				<b>OBSERVAÇÕES:</b> Área = Extensão x Largura
		<b>Comprimento (m)</b>	<b>Largura (m)</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	
		7.920,00	6,00	<b>47.520,00 m<sup>2</sup></b>	
<b>1.3</b>	<b>Limpeza mecanizada da camada vegetal</b>				<b>OBSERVAÇÕES:</b> Volumme de material p/ aterro e revestimento primário Área = Volume / Profundidade Profundidade de escavação de jazida
		<b>Volume (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Profundidade (m)</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	
		9.504,00	2,00	<b>4.752,00 m<sup>2</sup></b>	
<b>1.4</b>	<b>Expurgo de jazida</b>				<b>OBSERVAÇÕES:</b> Área de limpeza superficial de área de jazida Espessura da camada de expurgo Volume = Área x espessura
		<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Espessura (m)</b>	<b>Volume (m<sup>3</sup>)</b>	
		4.752,00	0,20	<b>950,40 m<sup>3</sup></b>	
<b>1.5</b>	<b>Escavação e carga de material de jazida com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m<sup>3</sup></b>				
	<b>Extensão (m)</b>	<b>Largura (m)</b>	<b>Espessura (m)</b>	<b>Volume (m<sup>3</sup>)</b>	
	7.920,00	6,00	0,20	<b>9.504,00 m<sup>3</sup></b>	

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**DADOS:**

EXTENSÃO DO TRECHO:	7.920,00	m
LARGURA DA PLATAFORMA DE ROLAMENTO:	6,00	m
ESPESSURA DO REVESTIMENTO PRIMÁRIO:	0,20	m
FATOR DE EMPOLAMENTO:	15,00%	
PESO ESPECÍFICO:	1,60	t/m <sup>3</sup>

### TRECHO 02: LOCALIDADE CAPIVARA AO POVOADO BOM JESUS

**1.6 Transporte com caminhão basculante de 10 m<sup>3</sup> - rodovia em leito natural**

Transporte de material de jazida DMT = 2,80 km

Momento de transporte calculado no "Cálculo de DMT" = **48.990,84 t x km**

OBSERVAÇÕES:  
Quadro de distribuição de material

**1.7 Transporte de água com caminhão tanque de 13.000 l - rodovia em leito natural**

Transporte de água DMT = 3,41 km

Volume de material (m <sup>3</sup> )	Consumo de água (l/m <sup>3</sup> )	Peso da água (t)	DMT da fonte de água (km)	Momento de transporte (t x km)
9.504,00	53,00	1.066,19	3,41	3.635,71

**1.8 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal**

Volume (m <sup>3</sup> )	Fator de Empolamento (%)
9.504,00	15,00%

Volume (m<sup>3</sup>)  
**10.929,60 m<sup>3</sup>**

OBSERVAÇÕES:  
Fator de Empolamento = 15,00%

### 2.0 - CONSTRUÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTE (OAC)

**2.1 Locação da obra, com uso de equipamentos topográficos, inclusive nivelador**

Quantidade (unid.)	Comprimento (m)	Largura (m)	Comprimento (m)
4,00	8,00	3,10	99,20 m

**2.2 Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m com motoseraper**

Quantidade (unid.)	Comprimento (m)	Profundidade (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )
4,00	8,50	1,70	3,00	173,40 m <sup>2</sup>

**2.3 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais**

Corpo BSTC D = 1,00 m

Quantidade (unid.)	Comprimento (m)	Comprimento (m)
4,00	6,00	24,00 m

**2.4 Boca BSTC D = 1,00 m - escuridade 0° - areia e brita comerciais - alas retas**

Boca de BSTC D = 1,00 m

Quantidade (unid.)	Quantidade (unid.)
8,00	8,00 unid.

### 3.0 - RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

**3.1 Reparação de danos físico ao meio ambiente**

Área (m<sup>2</sup>)  
**4.752,00**

OBSERVAÇÕES:  
Medidas de manejo ambiental

**3.2 Reconformação da plataforma**

Área (ha)  
**0,4752**

OBSERVAÇÕES:  
Medidas de manejo ambiental

**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA**

**CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT**

Empolamento: 15,00%  
 Peso Específico: 1,60 t/m<sup>3</sup>  
 Distância entre estacas: 20,00 m  
 Largura da plataforma: 6,00 m  
 Espessura da camada: 0,20 m  
 Extensão: 7,92 km

**TRECHO 02: LOCALIDADE CAPIVARA AO POVOADO BOM JESUS**

Jazida utilizada	Localização da Jazida	Sub - Trecho							Tamanho Sub-Trecho (m)	Volume (m <sup>3</sup> )	Volume Empolado (m <sup>3</sup> )	Peso (t)	Distância Fixa (km)	Tamanho médio Sub-Trecho (km)	Material Transportado Sub - Trecho (t x km)	
		E	0	0,00	Até	E	198	0,00								
J-1	E197	E	0	0,00	Até	E	198	0,00	3.960,00	4.752,00	5.464,80	8.743,68	1,603	1,98	31.328,61	
J-2	E390	E	198	0,00	Até	E	396	0,00	3.960,00	4.752,00	5.464,80	8.743,68	0,040	1,98	17.662,23	
<b>TOTAL</b>									<b>7.920,00</b>	<b>9.504,00</b>	<b>10.929,60</b>	<b>17.487,36</b>	-	-	<b>48.990,84</b>	
<i>Obs.: DMT = Momento Transportado Sub-Trecho / Peso</i>											<b>DMT =</b>	<b>2,80</b>	<b>km</b>			

## TRANSPORTE LOCAL DE ÁGUA

### CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT

#### TRECHO 02: LOCALIDADE CAPIVARA AO POVOADO BOM JESUS

**EXTENSÃO:** 7.920,00 m

**LARGURA:** 6,00 m

Estaca inicial -  
E0

Estaca final - E396



**Fonte de Água F1**

d3 = 4.453,00 m  
d3: Distância Fixa

$$d1 = 0,00 \text{ m} \quad d2 = 7.920,00 \text{ m}$$

$$d1 = - \text{ m} = 0,00 \text{ km}$$

$$d2 = 7.920,00 \text{ m} = 7,92 \text{ km}$$

$$d3 = 4.453,00 \text{ m} = 4,45 \text{ km}$$

$$d4 = 5.000,00 \text{ m} = 5,00 \text{ km}$$

d4: Distância de transporte já considerada na execução da regularização do subleito (\*).

Distância entre estacas: 20,00 m

$$DMT = (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 - d4$$

$$DMT = (0^2 + 7920^2) / (2 \times (0 + 7920)) + 4453 - 5000$$

$$DMT = 3.413,00 \text{ m}$$

<b>DMT = 3,41 km</b>
----------------------

(\*) DNIT - Manual de Custos Rodoviários - Volume 4, Terraplanagem e Pavimentação - Tomo 1 - 2003, página 200.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO LARGO DO PIAUÍ/PI**

PROPOSTA SICONV Nº: 016345/2017  
 CONVÊNIO SICONV Nº: 852009/2017  
 OBJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS  
 LOCAL: ZONA RURAL DE CAMPO LARGO DO PIAUÍ/PI

LEIS SOCIAIS = 88,54%  
 BDI = 28,17%

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITARIO  
 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

**EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE**

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA - D (IDA E VOLTA) (km)	VELOCIDADE MÉDIA - V (km/h)	TEMPO DE VIAGEM - t = D/V (h)	QUANTIDADE - Q (un)	TEMPO TOTAL - T = t x Q (h)	PREÇO TOTAL DO TRANSPORTE* - P (R\$)	PREÇO TOTAL - PT = P x T (R\$)	EQUIPAMENTO
E9524	Motoniveladora - 93 kW	Teresina	Campo Largo do Piauí/PI	394,00	40,00	9,85	2,00	19,70	74,65	1.470,61	Cavalo Mecânico com Reboque - E411
E9577	Trator agrícola - 77 kW	Teresina	Campo Largo do Piauí/PI	394,00	40,00	9,85	2,00	19,70	30,30	597,00	Cavalo Mecânico com Reboque - E411
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	Teresina	Campo Largo do Piauí/PI	394,00	40,00	9,85	1,00	9,85	50,75	499,85	Cavalo Mecânico com Reboque - E411
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	Teresina	Campo Largo do Piauí/PI	394,00	40,00	9,85	1,00	9,85	62,38	614,41	Cavalo Mecânico com Reboque - E411
E9540	Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	Teresina	Campo Largo do Piauí/PI	394,00	40,00	9,85	1,00	9,85	69,73	686,87	Cavalo Mecânico com Reboque - E411
E9576	Escavadeira hidráulica de longo alcance sobre esteiras 103 kW	Teresina	Campo Largo do Piauí/PI	394,00	40,00	9,85	1,00	9,85	91,03	896,64	Cavalo Mecânico com Reboque - E411
E9200	Carregadeira de pneus com capacidade 3,3 m³ - 213 kW com periculosidade	Teresina	Campo Largo do Piauí/PI	394,00	40,00	9,85	1,00	9,85	127,07	1.251,67	Cavalo Mecânico com Reboque - E411

**TOTAL DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE = 6.017,05 \*Custo Operacional Improdutivo**

**EQUIPAMENTOS DE MEDIO PORTE**

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA - D (IDA E VOLTA) (km)	VELOCIDADE MÉDIA - V (km/h)	TEMPO DE VIAGEM - t = D/V (h)	QUANTIDADE - Q (un)	PESO - W (ton)	PREÇO TOTAL DO TRANSPORTE* - P (R\$/t x km)	PREÇO TOTAL - PT = D x Q x W x P (R\$)	EQUIPAMENTO
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	Teresina	Campo Largo do Piauí/PI	394,00	40,00	9,85	2,00	1,86	0,42	615,59	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW - E9592

**TOTAL DE EQUIPAMENTOS DE MÉDIO PORTE = 615,59 \*\*Composição de referência 5914479**

**EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE**

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA - D (IDA E VOLTA) (km)	VELOCIDADE MÉDIA - V (km/h)	TEMPO DE VIAGEM - t = D/V (h)	QUANTIDADE - Q (un)	TEMPO TOTAL - T = t x Q (h)	PREÇO TOTAL DO TRANSPORTE* - P (R\$)	PREÇO TOTAL - PT = P x T (R\$)	EQUIPAMENTO
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Teresina	Campo Largo do Piauí/PI	394,00	45,00	8,76	2,00	17,52	165,47	2.899,00	Autopropelido
E9680	Caminhão tanque com capacidade de 13.000 l - 188 kW	Teresina	Campo Largo do Piauí/PI	394,00	45,00	8,76	1,00	8,76	166,14	1.455,38	Autopropelido
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	Teresina	Campo Largo do Piauí/PI	394,00	45,00	8,76	2,00	17,52	161,11	2.822,59	Autopropelido
A9323	Caminhão basculante fora de estrada 6 x 4, PBT 31.500 kg e distância entre eixos 3,6 m - 323 kW - Motorista de caminhão	Teresina	Campo Largo do Piauí/PI	394,00	45,00	8,76	1,00	8,76	260,17	2.279,05	Autopropelido
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	Teresina	Campo Largo do Piauí/PI	394,00	45,00	8,76	1,00	8,76	154,31	1.351,73	Autopropelido
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	Teresina	Campo Largo do Piauí/PI	394,00	45,00	8,76	1,00	8,76	155,26	1.360,05	Autopropelido
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	Teresina	Campo Largo do Piauí/PI	394,00	45,00	8,76	1,00	8,76	104,08	911,72	Autopropelido
E9684	Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	Teresina	Campo Largo do Piauí/PI	394,00	80,00	4,93	2,00	9,86	113,11	1.115,23	Autopropelido

**TOTAL DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE = 14.194,75 \*\*\*Custo Operacional Operativo**

**TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS = 20.827,39**

BDI = 28,17%      5.867,08

**TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS + BDI SERVIÇOS = 26.694,47**

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA								
ITEM	BASE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO (R\$)		MEMÓRIA DE CÁLCULO
						Unit.	Total	
<b>1.0.0</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>					
<b>1.1.0</b>			<b>CARGO/FUNÇÃO</b>					(Dias x Horas)
1.1.1	SINAPI	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	H	10,00000000	87,52	875,20	= (5,0 x 2,0)
1.1.2	SINAPI	4083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	H	24,00000000	18,57	445,68	= (6,0 x 4,0)
1.1.3	SINAPI	6122	APONTADOR OU APROPRIADOR	H	12,91680000	11,18	144,41	= (3,0 x 4,3056)
1.1.3	SINAPI	6175	TÉCNICO EM SONDAGEM	H	16,00000000	30,99	495,84	= (4,0 x 4,0)
			<b>TOTAL 1.1.0</b>				<b>1.961,13</b>	
<b>1.2.0</b>			<b>SERVIÇOS GERAIS</b>					
1.2.1			CONSUMO DE ÁGUA	mês		250,00	-	
1.2.2			CONSUMO DE ENERGIA	mês		200,00	-	
			<b>TOTAL 1.2.0</b>				-	
TOTAL =							R\$ 1.961,13	
BDI SERVIÇOS = 28,17%							R\$ 552,45	
TOTAL MENSAL PARA ADMINISTRAÇÃO LOCAL =							R\$ 2.513,58	
QUANTIDADE DE MESES							4,00	
<b>TOTAL ADMINISTRAÇÃO LOCAL PARA 03 MESES =</b>							<b>R\$ 10.054,32</b>	

## COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

Custo Unitário de Referência NOVEMBRO - 2017

Placa de Obra

Produção da Equipe: 1,00 m2

(Valores em R\$)

A - MÃO-DE-OBRA		Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário
88262 - Carpinteiro de formas com encargos complementares		1,00	16,640	16,64
88316 - Servente com encargos complementares		2,00	13,200	26,46
			<b>Custo Total de Mão-de-obra</b>	<b>43,10</b>
B - MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Preço Unitário
0020209 - Peça de madeira aparelhada (7,5 x 7,5) cm		4,000	m	7,91
4813 - Placa de Obra		1,000	m²	198,90
M2018 - Gastalho de 10 x 2 cm		1,000	m	4,05
5075 - Prego de aço polido com cabeça 18x30 (23/4 x10)		0,100	kg	8,93
			<b>Custo Total de Material</b>	<b>235,49</b>
			<b>Custo Horário Total de Execução</b>	<b>278,59</b>
			<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>278,5855</b>
			<b>Custo do FIC</b>	
			<b>Custo do FIT</b>	
C - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Preço Unitário
1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 Mpa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais		0,01021	m³	249,37
			<b>Custo total de atividades auxiliares</b>	<b>2,55</b>
			<b>Custo Unitário Total</b>	<b>281,13</b>

## COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

Custo Unitário de Referência

REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE

Produção da Equipe: 1,00 m2

(Valores em R\$)

A - MÃO-DE-OBRA		Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário		
88316 - Servente com encargos complementares		0,0180	13,200	0,24		
88297 - Operador de máquinas e equipamentos com encargos complementares		0,0001	17,7400	0,00		
			<b>Custo Total de Mão-de-obra</b>	<b>0,24</b>		
B - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Operacional	Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo
E9541 - Trator de esteiras com lâmina - 259 kW		0,0001	1,00	0,00	416,9315	152,52
					<b>Custo Total de Equipamentos</b>	<b>0,04</b>
					<b>Custo Horário Total de Execução</b>	<b>0,28</b>
					<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,28</b>
					<b>Custo do FIC</b>	
					<b>Custo do FIT</b>	
					<b>Custo Unitário Total</b>	<b>0,28</b>

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

5501700 - Desm. dest. e limpeza de áreas c/arv. diam. até 0,15 m

Piauí

nov/17

FIC: 0,01919

Produção da Equipe: 1155,36 m2

(Valores em R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E9541 - Trator de Esteiras - com lâmina (259 kW)		1,0000	1,00	0,00	419,89	155,48	419,89
					<b>Custo Total de Equipamentos</b>		<b>419,89</b>
B - MÃO-DE-OBRA		Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário			
88316 - Servente com encargos complementares		2,0000	13,23	26,46			
			<b>Custo Total de Mão-de-Obra</b>	<b>26,46</b>			
			<b>Custo Horário Total de Execução</b>	<b>446,35</b>			
			<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,39</b>			
			<b>Custo do FIC</b>	<b>0,0074</b>			
			<b>Custo do FIT</b>				
			<b>Custo Unitário Total</b>	<b>0,39</b>			

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

4011209 - Regularização do subleito

Piauí

nov/17

FIC: 0,01919

Produção da Equipe: 841,00 m2

(Valores em R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E9571 - Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW		1,0000	0,76	0,24	167,8678	46,76	138,80
E9518 - Grade de 24 discos rebocável de 24"		1,0000	0,49	0,51	2,9454	2,05	2,49
E9524 - Motoniveladora - 93 kW		1,0000	0,55	0,45	175,4339	77,61	131,41
E9762 - Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW		1,0000	0,72	0,28	140,7453	65,33	119,63
E9685 - Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW		1,0000	1,00	0,00	118,3384	53,70	118,34
E9577 - Trator agrícola - 77 kW		1,0000	0,49	0,51	80,8676	32,55	56,22
					<b>Custo Total de Equipamentos</b>		<b>566,89</b>
B - MÃO-DE-OBRA		Quantidade	Salário-Hora	Custo Horário			
88316 - Servente com encargos complementares		1,0000	13,2300	13,23			
			<b>Custo Total de Mão-de-Obra</b>	<b>13,23</b>			
			<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>580,12</b>			
			<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>0,69</b>			
			<b>Custo do FIC</b>	<b>0,0132</b>			
			<b>Custo do FIT</b>	<b>-</b>			
			<b>Custo Unitário Total</b>	<b>0,70</b>			



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**

Custo Unitário de Referência

5502986 - Expurgo de jazida

Piauí  
nov/17

FIC: 0,01919

Produção da Equipe: 109,62 m3

(Valores em R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E9540 - Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	1,0000	1,00	0,00	177,6947	72,69	177,69
				<b>Custo Total de Equipamentos</b>		<b>177,69</b>
B - MAO-DE-OBRA	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
88316 - Servente com encargos complementares	2,0000			13,2300		26,46
				<b>Custo Total da Mão-de-Obra</b>		<b>26,46</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>		<b>204,15</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>		<b>1,86</b>
				<b>Custo do FIC</b>		<b>0,0357</b>
				<b>Custo do FIT</b>		<b>-</b>
<b>Custo Unitário Total</b>						<b>1,90</b>

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**

Custo Unitário de Referência

4816008 - Escavação e carga de material de jazida com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m³

Piauí  
nov/17

FIC: 0,01919

Produção da Equipe: 170,52 m3

(Valores em R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E9511 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - 213 kW	1,0000	0,72	0,28	313,5094	124,33	260,54
E9540 - Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	1,0000	1,00	0,00	177,6947	72,69	177,69
				<b>Custo Total de Equipamentos</b>		<b>438,23</b>
B - MÃO-DE-OBRA	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
88316 - Servente com encargos complementares	1,0000			13,2300		13,23
				<b>Custo Total de Mão-de-Obra</b>		<b>13,23</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>		<b>451,46</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>		<b>2,65</b>
				<b>Custo do FIC</b>		<b>0,0508</b>
				<b>Custo do FIT</b>		<b>-</b>
<b>Custo Unitário Total</b>						<b>2,70</b>

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**

Custo Unitário de Referência

5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural

Piauí  
nov/17

FIC: 0,01919

Produção da Equipe: 249,00 tkm

(Valores em R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E9579 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000	1,00	0,00	163,5063	44,22	163,51
				<b>Custo Total de Equipamentos</b>		<b>163,51</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>		<b>163,51</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>		<b>0,66</b>
				<b>Custo do FIC</b>		<b>0,0126</b>
				<b>Custo do FIT</b>		<b>-</b>
<b>Custo Unitário Total</b>						<b>0,67</b>

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**

Custo Unitário de Referência

5914617 - Transporte de água com caminhão tanque de 13.000 l - rodovia em leito natural

Piauí  
nov/17

FIC: 0,01919

Produção da Equipe: 215,80 tkm

(Valores em R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E9680 - Caminhão tanque com capacidade de 13.000 l - 188 kW	1,0000	1,00	0,00	168,5386	47,13	168,54
				<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		<b>168,54</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>		<b>168,54</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>		<b>0,78</b>
				<b>Custo do FIC</b>		<b>0,0150</b>
				<b>Custo do FIT</b>		<b>-</b>
<b>Custo Unitário Total</b>						<b>0,80</b>

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**

Custo Unitário de Referência

5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal

Piauí  
nov/17

FIC: 0,01919

Produção da Equipe: 168,20 m3

(Valores em R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E9571 - Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000	0,99	0,01	167,8678	46,76	166,66
E9518 - Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,0000	0,52	0,48	2,9454	2,05	2,51
E9524 - Motoniveladora - 93 kW	1,0000	0,29	0,71	175,4339	77,61	105,98
E9685 - Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,0000	1,00	0,00	118,3384	53,70	118,34
E9577 - Trator agrícola - 77 kW	1,0000	0,52	0,48	80,8676	32,55	57,67
				<b>Custo Total de Equipamentos</b>		<b>451,16</b>
B - MÃO-DE-OBRA	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
88316 - Servente com encargos complementares	1,0000			13,2300		13,23
				<b>Custo Total de Mão-de-Obra</b>		<b>13,23</b>

		<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>464,39</b>
		<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>2,76</b>
		<b>Custo do FIC</b>	<b>0,0530</b>
		<b>Custo do FIT</b>	
		<b>Custo Unitário Total</b>	<b>2,81</b>

### SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Piauí	FIC: 0,01919		
4915598 - Reconformação da plataforma		nov/17	Produção da Equipe: 1,00 ha		(Valores em R\$)
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>	
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>
E952 - Motoniveladora - 93 kW	1,0000	1,00	0,00	175,4339	77,61
				<b>Custo Total de Equipamentos</b>	
				<b>175,43</b>	
<b>B - MÃO-DE-OBRA</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
88316 - Servente com encargos complementares	1,0000			13,2300	13,23
				<b>Custo Total de Mão-de-Obra</b>	
				<b>13,23</b>	
				<b>Custo Horário de Execução</b>	
				<b>188,66</b>	
				<b>Custo do FIC</b>	
				<b>3,621</b>	
				<b>Custo do FIT</b>	
				<b>-</b>	
				<b>Custo Unitário Total</b>	
				<b>192,28</b>	

### SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Piauí	FIC: 0,01919		
5502985 - Limpeza mecanizada da camada vegetal		nov/17	Produção da Equipe: 568,38 m2		(Valores em R\$)
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>	
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>
E9540 - Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	1,0000	1,00	0,00	177,6947	72,69
				<b>Custo Total de Equipamentos</b>	
				<b>177,69</b>	
<b>B - MÃO-DE-OBRA</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
88316 - Servente com encargos complementares	2,0000			13,2300	26,46
				<b>Custo Total de Mão-de-Obra</b>	
				<b>26,46</b>	
				<b>Custo Horário de Execução</b>	
				<b>204,15</b>	
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	
				<b>0,36</b>	
				<b>Custo do FIC</b>	
				<b>0,0069</b>	
				<b>Custo do FIT</b>	
				<b>-</b>	
				<b>Custo Unitário Total</b>	
				<b>0,37</b>	

### SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Piauí	FIC: 0,01919		
5501711 - Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m com motocrapper		nov/17	Produção da Equipe: 332,48 m3		(Valores em R\$)
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>	
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>
E9523 - Motocrapper - 304 kW	3,0000	0,78	0,22	582,9502	243,85
E9541 - Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000	1,00	0,00	419,8890	155,48
				<b>Custo Total de Equipamentos</b>	
				<b>1.944,93</b>	
<b>B - MÃO-DE-OBRA</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
88316 - Servente com encargos complementares	1,0000			13,2300	13,23
				<b>Custo Total de Mão-de-Obra</b>	
				<b>13,23</b>	
				<b>Custo Horário de Execução</b>	
				<b>1.958,16</b>	
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	
				<b>5,89</b>	
				<b>Custo do FIC</b>	
				<b>0,1130</b>	
				<b>Custo do FIT</b>	
				<b>-</b>	
				<b>Custo Unitário Total</b>	
				<b>6,00</b>	

### SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Piauí	FIC: 0,01919		
0804037 - Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		nov/17	Produção da Equipe: 3,11 m		(Valores em R\$)
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>	
		<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativo</b>	<b>Improdutivo</b>
E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,0000	1,00	0,00	159,1048	66,99
				<b>Custo Total de Equipamentos</b>	
				<b>159,10</b>	
<b>B - MÃO-DE-OBRA</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário-Hora</b>	<b>Custo Horário</b>
88309 - Pedreiro com encargos complementares	1,0000			16,7300	16,73
88316 - Servente com encargos complementares	3,0000			13,2300	39,69
				<b>Custo Total de Mão-de-Obra</b>	
				<b>56,42</b>	
				<b>Custo Horário de Execução</b>	
				<b>215,52</b>	
				<b>Custo Unitário de Execução</b>	
				<b>69,26</b>	
				<b>Custo de FIC</b>	
				<b>-</b>	
				<b>Custo de FIT</b>	
				<b>-</b>	
<b>C - ATIVIDADES AUXILIARES</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>		<b>Custo Unitário</b>
1109671 - Argamassa de cimento e areia 1:4 - areia comercial	0,00593	und	263,3500		1,56
1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lan. manual	0,40200	m2	249,3700		100,25
3103302 - Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem	0,80000	m3	52,7700		42,22

					Custo Total de Atividades Auxiliares	144,02
D - MATERIAIS	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M2175 - Tubo de concreto armado PA 1 - D = 1,00 m	1,00000	m	331,8084		331,81	
					Custo total de Materiais	331,81
E - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
M2175 - Tubo de concreto armado PA 1 - D = 1,00 m - Guindauto 20 t.m	1,80000	tkm	5914584	5914599	5914614	
					Custo Unitário Total	545,09

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência		Piauí	Produção da Equipe:		1,00 und	(Valores em R\$)
0804121 - Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas		nov/17	Utilização		Custo Operacional	Custo Horário
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade			Operativo	Improdutivo	
					Custo Total de Equipamentos	0,00
B - MÃO-DE-OBRA	Quantidade			Operativo	Improdutivo	Custo Horário
					Custo Total de Mão-de-Obra	0,00
					Custo Horário de Execução	0,00
					Custo Unitário de Execução	0,00
					Custo do FIC	
					Custo do FIT	

C - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 - areia comercial	0,02846	m3	295,3900		8,41	
1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual	2,51400	m3	276,6100		695,40	
3106121 - Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada	9,68000	m2	66,8700		647,30	
					Custo Total de Atividades Auxiliares	1.351,11

D - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo	-
E - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
					Custo Unitário Total	1.351,11

## COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe:		3,00 m2	(Valores em R\$)	
5213464 - Forn. e implantação de placa de adv. em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI		Utilização		Custo Operacional	Custo Horário	
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E9687 - Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000	0,30	0,70	106,6338	35,16	56,60
					Custo Total de Equipamentos	56,60
B - MÃO-DE-OBRA	Quantidade			Operativo	Improdutivo	Custo Horário
88278 - Montador de estrutura metálica com encargos complementares	1,0000			17,4800		17,48
88316 - Servente com encargos complementares	2,0000			13,2300		26,46
					Custo Total de Mão-de-Obra	43,94
					Custo Horário de Execução	100,54
					Custo Unitário de Execução	33,51
					Custo do FIC	
					Custo do FIT	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 860 01 - Confecção de placa de sinalização tot. refletiva	0,36000	m2	692,6200		249,34	
					Custo Total de Atividades Auxiliares	249,34
D - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
5213414 - Confe. de placa em aço nº 16 galv. com película retrorrefletiva tipo I + SI - Caminhão carroceira 5 t	5915474	0,00478	t	17,8	0,09	
					Custo Total de Tempo fixo	0,09
E - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
5213414 - Confe. de placa em aço nº 16 galv. com película retrorrefletiva tipo I + SI - Caminhão carroceira 5 t	0,00478	tkm	5915322	5915323	5915324	
					Custo Unitário Total	282,94

**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS**

Custo Unitário de Referência  
4915598 - Reconformação da plataforma

Piauí  
Novembro/2017

FIC 0,01919  
Produção da Equipe: 1,00 ha (Valores em R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E9524 - Motoniveladora - 93 kW	1,0000	1,00	0,00	175,4339	77,61	175,43
<b>Custo Total de Equipamentos</b>						<b>175,43</b>
B - MÃO-DE-OBRA	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
88316 - Servente com encargos complementares	1,0000			13,2300	13,23	
<b>Custo Total de Mão-de-Obra</b>						<b>13,23</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>						<b>188,66</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>						<b>188,66</b>
<b>Custo do FIC</b>						<b>3,62</b>
<b>Custo do FIT</b>						
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						0,00
<b>Custo Total de Atividades Auxiliares</b>						<b>0,00</b>
<b>Subtotal</b>						<b>192,28</b>
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						0,00
<b>Custo Total de Tempo fixo</b>						<b>0,00</b>
E - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P
5213414 - Confe. de placa em aço nº 16 galv. com película retrorrefletiva tipo 1 + S1 - Caminhão carroceira 5 t	0,00478	tkm	5915322	5915323	5915324	
<b>Custo Unitário Total</b>						<b>192,28</b>

**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS**

Custo Unitário de Referência  
5501711 - Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m com motoscraeper

Piauí  
Novembro/2017

FIC 0,01919  
Produção da Equipe: 332,48 m³ (Valores em R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E9523 - Motoscraeper - 304 kW	3,0000	0,78	0,22	582,9502	243,85	1.525,05
E9541 - Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000	1,00	0,00	419,8890	155,48	419,89
<b>Custo Total de Equipamentos</b>						<b>1.944,93</b>
B - MÃO-DE-OBRA	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
88316 - Servente com encargos complementares	1,0000			13,2300	13,23	
<b>Custo Total de Mão-de-Obra</b>						<b>13,23</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>						<b>1.958,16</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>						<b>5,89</b>
<b>Custo do FIC</b>						<b>0,11</b>
<b>Custo do FIT</b>						
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						0,00
<b>Custo Total de Atividades Auxiliares</b>						<b>0,00</b>
<b>Subtotal</b>						<b>6,00</b>
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						0,00
<b>Custo Total de Tempo fixo</b>						<b>0,00</b>
E - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P
<b>Custo Unitário Total</b>						<b>6,00</b>

**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS**

Custo Unitário de Referência

Piauí

Novembro/2017

1600404 - Remoção de tubos de concreto em valas e bueiros - D = 1.000 mm

Produção da Equipe: 16,60 m

(Valores em R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo		
E9526 - Retroescavadeira de pneus - 58 kW	1,0000	1,00	0,00	92,6849	46,33	92,68	
						<b>Custo Total de Equipamentos</b>	<b>92,68</b>
B - MAO-DE-OBRA	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário		
88316 - Servente com encargos complementares	2,0000			13,2300	26,46		
						<b>Custo Total de Mão-de-Obra</b>	<b>26,46</b>
						<b>Custo Horário de Execução</b>	<b>119,14</b>
						<b>Custo Unitário de Execução</b>	<b>7,18</b>
						<b>Custo do FIC</b>	<b>0,00</b>
						<b>Custo do FIT</b>	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
							0,00
						<b>Custo unitário total de material</b>	<b>0,00</b>
						<b>Subtotal</b>	<b>7,18</b>
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
							0,00
						<b>Custo total de atividades auxiliares</b>	<b>0,00</b>
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
							0,00
						<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>	<b>0,00</b>
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
						<b>Custo Unitário Total</b>	<b>7,18</b>

1.0	COMPOSIÇÃO	BARRACÃO DE OBRA, PISO CIMENTADO, PAREDES EM COMPENSADO 10 MM, COBERTURA EM TELHA FIBROCIMENTO 6 MM, INCLUSO INSTALAÇÕES HIDÁULICAS/SANITÁRIAS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ESQUADRIAS.				Unid.: m²
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	TOTAL
<b>1.1</b>	<b>Mão de obra</b>					
1.1.1	SINAPI - 88262	Carpinteiro de formas com encargos complementares	h	6,360000	16,640	105,83
1.1.2	SINAPI - 88264	Eletricista com encargos complementares	h	0,300000	16,880	5,06
1.1.3	SINAPI - 88315	Serralheiro com encargos complementares	h	0,070000	15,980	1,12
1.1.4	SINAPI - 88251	Auxiliar de serralheiro com encargos complementares	h	0,700000	13,180	9,23
1.1.5	SINAPI - 88316	Servente com encargos complementares	h	7,030000	13,230	93,01
1.1.6	SINAPI - 88267	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	0,160000	16,700	2,67
1.1.7	SINAPI - 88309	Pedreiro com encargos complementares	h	0,360000	16,730	6,02
<b>Custo horário total da mão de obra:</b>						<b>222,94</b>
<b>1.2</b>	<b>Materiais e Atividades Auxiliares</b>					
1.2.1	SINAPI - 94969	Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l.	m³	0,015000	254,62	3,82
1.2.2	SINAPI - 4006	Madeira pinho serrada, 3ª qualidade não aparelhada.	m³	0,002000	472,16	0,94
1.2.3	SINAPI - 73465	Piso cimentado e=1,5cm c/argamassa 1:3 cimento areia alisado colher sobre base existente e argamassa em preparo mecanizado.	m²	1,000000	28,99	28,99
1.2.4	SINAPI - 92873	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.	m³	0,015000	135,91	2,04
1.2.5	SINAPI - 1346	Chapa de madeira compensada plastificada para forma de concreto, de 2,20 x 1,10 m, e = 10 mm.	m²	0,386000	22,72	8,77
1.2.6	SINAPI - 1607	Conjunto arruelas de vedação 5/16" para telha fibrocimento (uma arruela metálica e uma arruela pvc - cônicas).	cj	0,214000	0,11	0,02
1.2.7	SINAPI - 2370	Disjuntor tipo nema, monopolar 10 ate 30a, tensão máxima de 240 v.	unid	0,005700	9,90	0,06
1.2.8	SINAPI - 4448	Peça de madeira nativa/regional 7,5 x 12,50 cm (3x5") não aparelhada (p/forma).	m	0,700000	14,57	10,20
1.2.9	SINAPI - 4491	Peça de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) não aparelhada (p/forma).	m	0,900000	7,98	7,18
1.2.10	SINAPI - 5075	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10).	kg	0,100000	8,93	0,89
1.2.11	SINAPI - 5085	Cadeado simples, em latão maciço cromado, largura de 35 mm, haste de aço temperado, cementado (não longa), inclui 2 chaves.	unid	0,005800	13,54	0,08
1.2.12	SINAPI - 5088	Porta cadeado, 3 1/2", em aço zincado, preto, para portão e janela.	unid	0,030000	1,92	0,06
1.2.13	SINAPI - 7194	Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, de 2,44 x 1,10 m (sem amianto).	m²	0,318000	24,10	7,66
1.2.14	SINAPI - 10490	Vidro liso incolor 2 a 3 mm - sem colocação.	m²	0,023000	80,00	1,84
1.2.15	SINAPI - 10555	Porta de madeira, folha media (nbr 15930) de 80 x 210 cm, e = 35 mm, núcleo sarrafeado, capa lisa em hdf, acabamento em primer para pintura.	unid	0,011500	211,41	2,43
1.2.16	SINAPI - 10567	Tabua madeira 3ª qualidade 2,5 x 23,0cm (1 x 9") não aparelhada.	m	0,250000	5,47	1,37
1.2.17	SINAPI - 4777	Cantoneira aço abas iguais (qualquer bitola), espessura entre 1/8" e 1/4".	kg	0,303000	3,32	1,01
1.2.18	SINAPI - 11056	Parafuso rosca soberba zincado cabeça chata fenda simples 3,8 x 30 mm (1.1/4 ").	unid	1,280000	0,03	0,04
1.2.19	SINAPI - 2432	Dobradiça em aço/ferro, 3 1/2" x 3", e= 1,9 a 2 mm, com anel, cromado ou zincado, tampa bola, com parafusos.	unid	0,034600	36,86	1,28
1.2.20	SINAPI - 11467	Conjunto de fechadura de sobrepôr em ferro pintado, sem maçaneta, com chave grande (sem cilindro) - tipo caixão – completa.	unid	0,005800	12,55	0,07
1.2.21	SINAPI - 11891	Cordão de cobre, flexível, torcido, classe 4 ou 5, isolamento em pvc/d, 300 v, 2 condutores de 2,5 mm².	m	0,536000	2,57	1,38
1.2.22	SINAPI - 12128	Interruptor simples 10a, 250v, conjunto montado para sobrepôr 4" x 2" (caixa + modulo).	unid	0,023000	7,08	0,16
1.2.23	SINAPI - 12147	Tomada 2p+t 10a, 250v, conjunto montado para sobrepôr 4" x 2" (caixa + modulo).	unid	0,022000	10,52	0,23
1.2.24	SINAPI - 12296	Soquete de porcelana base e27, fixo de teto, para lâmpadas.	unid	0,046100	2,78	0,13
1.2.25	SINAPI - 3803	Luminária plafon redondo com vidro fosco diâmetro *25* cm, para 1 lâmpada, base e27, potencia máxima 40/60 w (não inclui lâmpada).	unid	0,046100	32,29	1,49
1.2.26	SINAPI - 21127	Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m.	unid	0,024000	2,97	0,07
1.2.27	SINAPI - 38192	Lâmpada fluorescente espiral branca 65 w, base e27 (127/220 v).	unid	0,150000	75,19	11,28
1.2.28	SINAPI - 11871	Caixa d'agua de fibra de vidro, para 500 litros, com tampa.	unid	0,030000	195,30	5,86

1.0	COMPOSIÇÃO	<b>BARRACÃO DE OBRA, PISO CIMENTADO, PAREDES EM COMPENSADO 10 MM, COBERTURA EM TELHA FIBRCIMENTO 6 MM, INCLUSO INSTALAÇÕES HIDÁULICAS/SANITÁRIAS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ESQUADRIAS.</b>				Unid.: m²
1.2.29	SINAPI - 10425	Lavatório louca branca suspenso *40 x 30* cm.	unid	0,030000	70,03	2,10
1.2.30	SINAPI - 9868	Tubo pvc, soldável, dn 25 mm, agua fria (nbr-5648).	m	0,370000	2,71	1,00
1.2.31	SINAPI - 1031	Tubo de descarga externo de pvc para caixa de descarga externa alta - 40 mm x 1,60 m.	unid	0,030000	7,37	0,22
1.2.32	SINAPI - 1030	Caixa de descarga de plástico externa, de *9* l, puxador fio de nylon, não incluso cano, bolsa, engate.	unid	0,030000	24,33	0,73
1.2.33	SINAPI - 13415	Torneira cromada de mesa para lavatório, padrão popular, 1/2 " ou 3/4 ".	unid	0,030000	47,16	1,41
1.2.34	SINAPI - 9836	Tubo pvc serie normal, dn 100 mm, para esgoto predial (nbr 5688)	m	0,310000	6,90	2,14
1.2.35	SINAPI - 6140	Bolsa de ligação em pvc flexível para vaso sanitário 1.1/2 " (40 mm).	unid	0,030000	2,11	0,06
1.2.36	SINAPI - 6141	Engate/rabicho flexível plástico (pvc ou abs) branco 1/2 " x 30 cm.	unid	0,054000	3,13	0,17
1.2.37	SINAPI - 6146	Sifão plástico tipo copo para tanque, 1.1/4 x 1.1/2 ".	unid	0,030000	12,48	0,37
1.2.38	SINAPI - 6158	Válvula em plástico branco para lavatório 1 " , sem unho, com ladrão.	unid	0,030000	3,22	0,10
1.2.39	SINAPI - 7608	Chuveiro plástico branco simples 5 " para acoplar em haste 1/2 " , agua fria.	unid	0,030000	4,30	0,13
1.2.40	SINAPI - 10420	Bacia sanitária (vaso) convencional de louca branca.	unid	0,030000	107,32	3,22
1.2.41	SINAPI - 11753	Registro pressão bruto em latão forjado, bitola 3/4 " (ref 1400).	unid	0,030000	13,15	0,39
1.2.42	SINAPI - 1966	Curva pvc curta 90 graus, 100 mm, para esgoto predial.	unid	0,030000	15,56	0,47
1.2.43	SINAPI - 20209	Peça de madeira aparelhada *7,5 x 7,5* cm (3 x 3 ") maçaranduba, angelim ou equivalente da região.	m	1,290000	7,91	10,20
1.2.44	SINAPI - 20211	Viga de madeira aparelhada *6 x 16* cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região.	m	0,097000	14,34	1,39
1.2.45	SINAPI - 73361	Concreto ciclópico fck=10mpa 30% pedra de mão inclusive lançamento.	m³	0,012500	313,65	3,92
1.2.46	SINAPI - 95463	Fossa séptica em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, dimensões externas de 1,90x1,10x1,40 m, volume de 1.500 litros, revestido internamente com massa única e impermeabilizante e com tampa de concreto armado com espessura de 8 cm.	unid	0,010450	1.212,34	12,67
1.2.47	SINAPI - 74198/001	Sumidouro em alvenaria de tijolo cerâmico maciço diâmetro 1,20m e altura 5,00m, com tampa em concreto armado diâmetro 1,40m e espessura 10cm.	unid	0,007700	1.180,61	9,09
<i>Custo total dos Materiais e atividades auxiliares:</i>						<b>149,13</b>
<b>CUSTO TOTAL GERAL:</b>						<b>372,07</b>

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO LARGO DO PIAUÍ/PI**

**QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTOS - QCI**

PROPOSTA SICONV Nº: 016345/2017

CONVÊNIO SICONV Nº: 852009/2017

OBJETO: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: ZONA RURAL DE CAMPO LARGO DO PIAUÍ/PI

<i>ITEM</i>	<i>DISCRIMINAÇÃO</i>	
1.0	Terreno	
2.0	Indenização de benfeitorias	
3.0	Elaboração do Projeto de Engenharia	
4.0	Urbanização e Infraestrutura	
4.1	Contenção e estabilização de encostas	
4.2	Pavimentação/obras viárias	
4.3	Drenagem	
4.4	Abastecimento de Água	
4.5	Esgotamento Sanitário	
4.6	Energia Elétrica/Iluminação Pública/Sinalização Viária	
4.7	Placa de obra	R\$ 2.306,11
5.0	Recuperação de estrada vicinal	R\$ 466.957,46
6.0	Administração local da obra	R\$ 10.054,32
7.0	Barracão da obra (Canteiro)	R\$ 10.682,11
8.0	Mobilização e desmobilização	
9.0	Recuperação de melhorias habitacionais	
10.0	Construção de unidades habitacionais	
11.0	Construção de unidades sanitárias	
12.0	Ligações domiciliares de água e esgoto	
<b>CUSTOS DIRETOS TOTAL (R\$)</b>		<b>R\$ 490.000,00</b>
12.0	Rem. Do Agente Promotor (até 2,5 % do Valor do Empréstimo)	
13.0	Taxa de Administração do Agente Financeiro	
14.0	Taxa de Risco de Crédito (1 % do Valor do Empréstimo)	
15.0	Juros na Fase de Carência	
16.0	Total do Investimento (A)	<b>R\$ 490.000,00</b>
17.0	Contrapartida (B)	<b>R\$ 500,00</b>
18.0	O.G.U = (C) = (A) - (B)	<b>R\$ 489.500,00</b>
19.0	Prestação de retorno (Ag. Financeiro x Ag. Operador)	
<i>ITEM</i>	<i>DISCRIMINAÇÃO</i>	<i>VALOR (R\$)</i>
20.0	Nº de Famílias Beneficiadas (D)	
21.0	Valor do Investimento (E) = (A) / (D)	
22.0	Valor do Subsídio Fixo Médio por Fam. Beneficiada (F)	
23.0	Valor a ser repassado (G) = (E) - (F)	
24.0	Valor da Prestação Média por Família Beneficiada (H)	
25.0	Valor do Subsídio Variável Médio por Família Benef. (I)	
26.0	Valor Líquido da Prestação (J) = (H) - (I)	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO LARGO DO PIAUÍ/PI			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA			
Código	Descrição	Horista (%)	Mensalista (%)
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00	0,00
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	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>Total de Encargos Sociais Básicos</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,83	0,00
B2	Ferriados	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,70
B4	13º Salário	10,94	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,18	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	11,24	8,56
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
<b>B</b>	<b>Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A</b>	<b>47,00</b>	<b>18,30</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,17	5,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17	0,13
C3	Férias (indenizadas)	3,22	2,45
C4	Depósito Rescisão sem justa causa	5,08	3,87
C5	Indenização Adicional	0,60	0,46
<b>C</b>	<b>Total de Encargos Sociais que não recebem as incidências globais de A</b>	<b>16,24</b>	<b>12,37</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de A sobre B	7,90	3,07
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,60	0,46
<b>D</b>	<b>Total das Taxas incidências e reincidências</b>	<b>8,50</b>	<b>3,53</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>88,54</b>	<b>51,00</b>

***BDI - SERVIÇO***

A - Bonificação (Lucros) 7,30%

B - Despesas Indiretas 6,08%

B 1 - Administração Central 4,01%

B 2 - Seguro + Garantia 0,40%

B 3 - Risco 0,56%

B 4 - Despesas Financeiras 1,11%

C 1 - PIS 0,65%

C 2 - ISS 3,00%

C 3 - COFINS 3,00%

C 4 - CPRB (CONTRIBUIÇÃO  
PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA  
BRUTA) 4,50%

$$BDI (\%) = \frac{(1 + AC + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

**TOTAL**

**28,17%**

**Percentuais extraídos do Acórdão 2622-37/13-P do Plenário do TCU**