

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

## PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI.

**TOTAL 5.550,00 M<sup>2</sup>**

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

**JANEIRO, 2024.**

## 1.0 – Apresentação

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 1.0 – APRESENTAÇÃO

O presente trabalho apresenta o Projeto Básico de Engenharia de Execução de Pavimentação em Paralelepípedo no município de BURITI DOS LOPES/PI.

A apresentação contempla todos os elementos necessários para que as empresas licitantes possam compor os preços dos serviços e obras para as suas propostas, como também a sua execução.

Para a elaboração do Projeto Básico, inicialmente foram realizados estudos preliminares das ruas, os quais foram desenvolvidos observando o traçado existente. A seleção do traçado levou em consideração todos os dados colhidos nestes estudos, além das condicionantes de ordem ambiental.

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 2.0 – Objetivo do Projeto

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 2.0 – OBJETIVO

O objetivo desse projeto é oferecer conforto e maior segurança para os usuários das ruas e melhorar as condições de tráfego, facilitando a locomoção no município de BURITI DOS LOPES/PI, proporcionando condições melhores para o desenvolvimento. A pavimentação de ruas constitui uma obra de elevada abrangência social, pois a execução do referido projeto irá proporcionar às ruas um escoamento superficial, reduzindo substancialmente o acúmulo de águas e, conseqüentemente, erradicando os focos de doenças e melhorando a qualidade de vida da população beneficiada.

A implantação de pavimentação em paralelepípedo tem como objetivo melhorar a qualidade de vida da população uma vez que o pavimento de paralelepípedos é considerado ecologicamente correto, pois permite a infiltração da água de chuva recarregando o lençol freático e minimizando os efeitos de enchente, além de absorver menos calor, propiciando o crescimento de determinadas gramíneas que ajudam a diminuir a temperatura.

A implantação dessa pavimentação é de suma importância ao possibilitar acesso a pontos turísticos importantes do município.

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 3.0 – Caracterização do Município

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 3.0- CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

### 3.1- Localização

[BURITI DOS LOPES](#) é uma cidade do [Estado do Piauí](#). Os habitantes se chamam buritienses. O município se estende por 690.540 km<sup>2</sup> e contava com 19.654 habitantes estimada para o ano de 2022, segundo IBGE, com densidade demográfica de 28,46 habitantes por km<sup>2</sup> no território do município.

O município tem como limites os municípios de Parnaíba, Bom Princípio do Piauí, Murici dos Portelas, Caxingó, Caraúbas do Piauí e Cocal.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 3° 10' 30" de latitude sul e 41° 52' 01" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 297 km de Teresina.

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 4.0 – Memorial Descritivo

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

#### 4.0- MEMORIAL DESCRITIVO

A obra consiste na pavimentação em paralelepípedo de Ruas no município de BURITI DOS LOPES-PI, contemplando as seguintes ruas:

##### QUADRO DE RUAS

Nº	NOME DA RUA	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )
1	RUA PROJETADA 01	925,00	6,00	5.550,00
<b>TOTAL =</b>				<b>5.550,00</b>

#### 4.1- Descrição dos Serviços:

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Além disso, todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Caberá à empreiteira fornecer todas as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 5.0 – Especificações Técnicas

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## **5.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **5.1.1 – Placa da obra:**

A placa deverá ser confeccionada em chapa galvanizada, montada sobre moldura de madeira, com pintura a base de poliuretano, resistente às intempéries.

A placa da obra deverá ter dimensões de 2,00 x 3,00 m, conforme os padrões exigidos. Terão sustentação em frechais de madeira 7,5 x 7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

#### **5.1.2 – Administração local da obra:**

A administração local consiste em formação de estrutura administrativa no canteiro de obra com equipamentos, técnico nas áreas específica para execução e gerenciamento dos serviços.

### **5.2 – TERRAPLENAGEM**

#### **5.2.1 – Regularização do Subleito:**

Os serviços de regularização compreendem a execução de cortes e aterros de até 20,0 cm de espessura para nivelamento do terreno, sendo executado com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço;

Após a regularização, o subleito receberá um colchão cujo material terá expansão igual ou inferior a 2%.

### **5.3 – PAVIMENTAÇÃO DE VIAS:**

#### **5.3.1 – Assentamento de guia (meio-fio):**

O meio-fio será executado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 e deverá ter seção retangular com dimensões 100X15X13X30 CM (Comprimento X Base Inferior X Base Superior X Altura) e resistência superior ou igual a 10 MPa.

A abertura de valas para assentamento de meio fio deverá ter a profundidade de 20 cm para fixação do meio fio.

As peças de meio fio devem estar perfeitamente prumadas, niveladas e acomodadas para ser

chumbadas nas valas. O rejuntamento de meio-fio será efetuado com argamassa de cimento e areia média no traço de 1:3.

### **5.3.2 – Assentamento de pedras:**

Inicialmente serão assentadas as pedras mestras com espaçamento de 1,00m (um metro) no sentido transversal e cerca de 4,00m (quatro metros) no sentido longitudinal, sempre obedecendo ao abaulamento do eixo para as bordas da rua de 3 a 5%.

Segue-se assentamento das demais pedras, interligadas e bem unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas, ficando as de forma em sentido transversal ao eixo da via pública, devidamente caldeadas e/ou rejuntadas em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia grossa lavada).

### **5.3.3 – Compactação mecânica da pavimentação:**

Após o assentamento, as pedras devem ser compactadas com compactador mecânico tipo sapo até se promover uma perfeita acomodação do pavimento para posterior caldeamento ou rejuntamento. Não é permitido o empoçamento de água de qualquer natureza no pavimento.

### **5.3.4 – Sarjeta:**

As sarjetas serão executadas com a mesma pedra utilizada na pavimentação da via, sendo que o pavimento terá um rebaixamento na região da sarjeta em relação à pista de rolamento. Terão largura de 30 cm e 3 cm de espessura e inclinação de 2,5% ao longo do meio-fio e inclinação de 17,5% na direção transversal à pista de rolamento

## **5.4 – MEDIÇÕES E PAGAMENTOS**

Os serviços acima descritos serão pagos mediante medição mensal, parcial ou total, de acordo com critério adotado pelo Órgão.

## **5.5 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO**

### **5.5.1 - Materiais**

Todos os materiais devem estar de acordo com as especificações. Caso a fiscalização julgue necessária, poderá solicitar da executante a informação por escrito dos locais de origem dos materiais.

A executante deverá submeter à aprovação da fiscalização, amostras de todos os materiais a serem utilizados e todos os materiais empregados deverão estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas visualmente.

A executante deverá efetuar controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados está em conformidade com as especificações.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seus custos deverão estar incluídos nos preços unitários constantes de sua proposta.

Após a celebração do contrato, não será levado em conta qualquer reclamação ou solicitação de alteração dos preços constantes de sua proposta.

## **5.6 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO**

A fiscalização deverá decidir as questões que venham a surgir quando a quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, especificações e cumprimento satisfatório às cláusulas do contrato.

Nenhuma operação de importância será iniciada sem o consentimento escrito da fiscalização ou sem uma notificação escrita da executante, apresentada com antecedente suficiente para que a fiscalização tome as providências para inspeção antes das operações. Os serviços iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados. A empresa executora dos serviços deve apresentar a referida ART de execução da obra para ser anexada ao projeto básico.

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 6.0 – Planilhas Orçamentárias

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 6.1 – Memoria de Calculo

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

MUNICÍPIO: BURITI DOS LOPES - PI

ÁREA: 5550 m<sup>2</sup>

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
ITEM				QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
				5,00	mês	
<b>1.1</b>			<b>Total</b>	<b>5,00</b>	<b>mês</b>	
1.2 - PLACA DA OBRA						
ITEM	COMPRIMENTO (M)	LARGURA	QUANTIDADE	ÁREA = C x L x Q	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
	3,000	2,00	1,00	6,00	m <sup>2</sup>	
<b>1.2</b>			<b>Total</b>	<b>6,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	
2.0 - TERRAPLENAGEM						
2.1 - REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA						
ITEM	COMPRIMENTO (M)	LARGURA		ÁREA = C x L	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
Trecho 1	925,00	6,00		5.550,00	m <sup>2</sup>	R. Djalma Gomes trecho 01 - Bairro Vila Serrana
<b>2.1</b>			<b>Total</b>	<b>5.550,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	
3.0 - PAVIMENTAÇÃO						
3.1 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS COM COLCHÃO DE AREIA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA).						
ITEM	COMPRIMENTO (M)	LARGURA		ÁREA = C x L	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
Trecho 1	925,00	6,00		5.550,00	m <sup>2</sup>	R. Djalma Gomes trecho 01 - Bairro Vila Serrana
<b>3.1</b>			<b>Total</b>	<b>5.550,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	
3.2 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO						
ITEM	COMPRIMENTO (M)	LARGURA		ÁREA = C x L	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
Trecho 1	925,00	6,00		5.550,00	m <sup>2</sup>	R. Djalma Gomes trecho 01 - Bairro Vila Serrana
<b>3.2</b>			<b>Total</b>	<b>5.550,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	
4.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
4.1 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).						
ITEM	COMPRIMENTO (M)	LADOS		COMPRIMENTO = C x LADOS	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
Trecho 1	925,00	2,00		1.850,00	m	R. Djalma Gomes trecho 01 - Bairro Vila Serrana
<b>4.1</b>			<b>Total</b>	<b>1.850,00</b>	<b>m</b>	
4.2 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) DE CONTENÇÃO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).						
ITEM	LARGURA	Nº DE CONTENÇÕES		COMPRIMENTO = L x Nº DE CONT.	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
Trecho 1	6,00	2,00		12,00	m	R. Djalma Gomes trecho 01 - Bairro Vila Serrana
<b>4.2</b>			<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>m</b>	
4.3 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 3 CM ALTURA						
ITEM	COMPRIMENTO (M)	LADOS	ÁREA DA SEÇÃO	VOLUME = C x L X H	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
Trecho 1	925,00	2,00	0,01	16,65	m <sup>3</sup>	R. Djalma Gomes trecho 01 - Bairro Vila Serrana

4.3			Total	16,65	m <sup>3</sup>	
<b>5.0 - TRANSPORTES</b>						
<b>5.1 - TRANSPORTE DE AREIA (PAVIMENTAÇÃO) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM)</b>						
ITEM	ÁREA (M <sup>2</sup> )	CONSUMO DE AREIA	DMT	TRANSPORTE= A X CONS. X DMT	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
Trecho 1	5.550,00	0,13583	30,00	22.615,36	m <sup>3</sup> .km	
5.1			Total	22.615,36	m <sup>3</sup> .km	
<b>5.2 - TRANSPORTE DE MEIO FIO COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM)</b>						
ITEM	VOLUME (M <sup>3</sup> )	DENSIDADE (T/M <sup>3</sup> )	DMT	TRANSPORTE= VOL. X DENS. X DMT	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
Trecho 1	78,20	2,40	30,00	5.630,69	t.km	Volume = Comprimento total x área da seção
5.2			Total	5.630,69	t.km	

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 6.2 – ORÇAMENTO NÃO DESONERADO

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240



**Obra**  
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Buriti dos Lopes/PI

**Bancos**  
SINAPI - 10/2023 - Piauí  
SICRO3 - 10/2023 - Piauí  
ORSE - 10/2023 - Sergipe  
SEINFRA - 028 - Ceará

**B.D.I.**  
Padrão - 20,73%  
Outros - 11,1%

**Encargos Sociais**  
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

**Planilha Orçamentária Resumida**

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	55.389,80	6,61 %
2	Rua Projetada 01	782.075,66	93,39 %

**Total sem BDI** 716.554,96  
**Total do BDI** 120.910,50  
**Total Geral** 837.465,46

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240



**Obra**  
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Buriti dos Lopes/PI

**Bancos**  
SINAPI - 10/2023 - Piauí  
SICRO3 - 10/2023 - Piauí  
ORSE - 10/2023 - Sergipe  
SEINFRA - 028 - Ceará

**B.D.I.**  
Padrão - 20,73%  
Outros - 11,1%

**Encargos Sociais**  
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>55.389,80</b>	<b>6,61 %</b>
1.1	SETUR PI ADM	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UNI	1	43.526,19	52.548,97	52.548,97	6,27 %
1.2	COMPREFP	Próprio	PLACA DA OBRA	m <sup>2</sup>	6,48	363,29	438,40	2.840,83	0,34 %
<b>2</b>			<b>Rua Projetada 01</b>					<b>782.075,66</b>	<b>93,39 %</b>
<b>2.1</b>			<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>880,00</b>	<b>0,11 %</b>
2.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m <sup>2</sup>	5500	0,13	0,16	880,00	0,11 %
<b>2.2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>656.000,25</b>	<b>78,33 %</b>
2.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	925	0,61	0,73	675,25	0,08 %
2.2.2	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m <sup>2</sup>	5500	100,75	116,65	641.575,00	76,61 %
2.2.3	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m <sup>2</sup>	5500	2,08	2,50	13.750,00	1,64 %
<b>2.3</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>101.215,41</b>	<b>12,09 %</b>
2.3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	1850	44,30	53,43	98.845,50	11,80 %
2.3.2	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	12	44,30	53,43	641,16	0,08 %
2.3.3	CPRÓPRIA3	Próprio	CONCRETO SIMPLES TRAÇO 1:3 PARA SARJETA, COM 40CM DE LARGURA (e = 4cm )	m <sup>2</sup>	16,65	33,50	40,33	671,49	0,08 %
2.3.4	COMPPAVO	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	UND	2	438,02	528,63	1.057,26	0,13 %

*Leonardo Viana*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

2.4			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>					<b>23.980,00</b>	<b>2,86 %</b>
2.4.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m <sup>2</sup>	5500	3,62	4,36	23.980,00	2,86 %

**Total sem BDI** 716.554,96  
**Total do BDI** 120.910,50  
**Total Geral** 837.465,46

  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

---



**Obra**  
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Buriti dos Lopes/PI

**Bancos**  
SINAPI - 10/2023 - Piauí  
SICRO3 - 10/2023 - Piauí  
ORSE - 10/2023 - Sergipe  
SEINFRA - 028 - Ceará

**B.D.I.**  
Padrão - 20,73%  
Outros - 11,1%

**Encargos Sociais**  
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

**Cronograma Físico e Financeiro**

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>100,00%</b>	29,80%	18,97%	18,97%	18,03%	14,23%
		<b>55.389,80</b>	16.503,56	10.509,79	10.509,79	9.984,30	7.882,35
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100,00%	26,00%	20,00%	20,00%	19,00%	15,00%
		52.548,97	13.662,73	10.509,79	10.509,79	9.984,30	7.882,35
1.2	PLACA DA OBRA	100,00%	100,00%				
		2.840,83	2.840,83				
<b>2</b>	<b>Rua Projetada 01</b>	<b>100,00%</b>	25,28%	27,11%	18,72%	19,36%	9,54%
		<b>782.075,66</b>	197.680,08	211.982,39	146.382,36	151.443,13	74.587,71
2.1	TERRAPLENAGEM	100,00%	100,00%				
		880,00	880,00				
2.2	PAVIMENTAÇÃO	100,00%	30,00%	30,00%	20,00%	20,00%	
		656.000,25	196.800,08	196.800,08	131.200,05	131.200,05	
2.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%		15,00%	15,00%	20,00%	50,00%
		101.215,41		15.182,31	15.182,31	20.243,08	50.607,71
2.4	SERVIÇOS FINAIS	100,00%					100,00%
		23.980,00					23.980,00
<b>Porcentagem</b>			<b>25,58%</b>	<b>26,57%</b>	<b>18,73%</b>	<b>19,28%</b>	<b>9,85%</b>
<b>Custo</b>			<b>214.183,64</b>	<b>222.492,18</b>	<b>156.892,16</b>	<b>161.427,44</b>	<b>82.470,05</b>
<b>Porcentagem Acumulado</b>			<b>25,58%</b>	<b>52,14%</b>	<b>70,88%</b>	<b>90,15%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Custo Acumulado</b>			<b>214.183,63</b>	<b>436.675,81</b>	<b>593.567,97</b>	<b>754.995,40</b>	<b>837.465,46</b>

*Leonardo Viana*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240



**Composições Analíticas com Preço Unitário**  
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Buriti dos Lopes/PI

**Bancos**  
SINAPI - 10/2023 - Piauí  
SICRO3 - 10/2023 - Piauí  
ORSE - 10/2023 - Sergipe  
SEINFRA - 028 - Ceará

**B.D.I.**  
Padrão - 20,73%  
Outros - 11,1%

**Encargos Sociais**  
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

**Composições Principais**

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SETUR PI ADM	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UNI	1,0000000	43.526,19	43.526,19		
Composição Auxiliar	100319	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	18.391,16	18.391,16		
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,8000000	5.456,34	15.277,75		
Composição Auxiliar	93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,8000000	3.520,46	9.857,28		
				MO sem LS =>		40.778,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	40.778,42
				Valor do BDI =>		9.022,78			Valor com BDI =>	52.548,97

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	COMPREFPR	Próprio	PLACA DA OBRA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	363,29	363,29		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,88	23,88		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	19,02	38,04		
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	513,15	5,13		
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,81	3,81		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	10,05	40,20		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00		
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,34	2,23		
				MO sem LS =>		44,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	44,64
				Valor do BDI =>		75,11			Valor com BDI =>	438,40

2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

*Leonardo Viana*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

Composição	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	0,13	0,13		
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	259,79	0,02		
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	102,45	0,10		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	19,02	0,01		
					MO sem LS =>	0,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,04
					Valor do BDI =>	0,03	Valor com BDI =>		0,16	

2.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	0,61	0,61		
Composição Auxiliar	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	12,27	0,61		
					MO sem LS =>	0,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,52
					Valor do BDI =>	0,12	Valor com BDI =>		0,73	

2.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	100,75	100,75		
Composição Auxiliar	5684	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0031000	162,84	0,50		
Composição Auxiliar	5685	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1309000	64,48	8,44		
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	24,06	9,67		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	19,02	7,64		
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0204000	666,99	13,60		
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	91,17	10,39		
Insumo	11394	ORSE	Paralelepípedo granítico (com frete) COM BDI DIFERENCIADO = 11,10 %	Outros	mil	0,0330000	1.530,68	50,51		
					MO sem LS =>	16,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,34
					Valor do BDI =>	15,90	Valor com BDI =>		116,65	

2.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO	m²	1,0000000	2,08	2,08		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800000	19,02	1,52		
Insumo	I0725	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0110000	51,51	0,56		
					MO sem LS =>	1,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,04
					Valor do BDI =>	0,42	Valor com BDI =>		2,50	

2.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	44,30	44,30		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	24,24	9,55		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	19,02	7,49		
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	742,26	1,48		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	90,00	0,63		
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	25,03	25,15		
					MO sem LS =>	12,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,49
					Valor do BDI =>	9,13	Valor com BDI =>		53,43	

2.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPRÓPRIA37	Próprio	CONCRETO SIMPLES TRAÇO 1:3 PARA SARJETA, COM 40CM DE LARGURA (e = 4cm )	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	33,50	33,50		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	24,24	12,12		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	19,02	9,51		
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0160000	742,26	11,87		
					MO sem LS =>	17,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,37
					Valor do BDI =>	6,83	Valor com BDI =>		40,33	

2.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPPAVOL	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UND	1,0000000	438,02	438,02
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4024000	19,02	7,65
Composição Auxiliar	73361	SINAPI	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0800000	668,66	53,49

Insumo	00000396	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	2,0000000	3,94	7,88		
Insumo	00007696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	Material	M	2,8000000	72,86	204,00		
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	2,0000000	82,50	165,00		
				MO sem LS =>		18,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,74
				Valor do BDI =>		90,61			Valor com BDI =>	528,63

2.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	3,62	3,62		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	19,02	2,66		
Insumo	00000003	SINAPI	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	0,0500000	19,26	0,96		
				MO sem LS =>		1,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,82
				Valor do BDI =>		0,74			Valor com BDI =>	4,36

  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

## BDI DE SERVIÇOS

### Composição de BDI baseada no Acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenário

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS		
ITEM	COMPONENTES	PERCENTUAL (%)
		NÃO DESONERADO
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%
S	SEGURO	0,32%
G	GARANTIA	
R	RISCO	0,50%
DF	DESPEAS FINANCEIRAS	1,02%
L	LUCRO	6,64%
I	IMPOSTOS /TRIBUTOS	6,65%
I.1	PIS	0,65%
I.2	COFINS	3,00%
I.3	ISS	3,00%
I.4	CPRR	0,00%
	<b>BDI</b>	<b>20,73</b>

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

$$BDI = \left[ \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## BDI DIFERENCIADO

### Composição de BDI baseada no Acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenário

COMPOSIÇÃO DE BDI DIFERENCIADO		
ITEM	COMPONENTES	PERCENTUAL (%)
		NÃO DESONERADO
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%
S	SEGURO	0,30%
G	GARANTIA	
R	RISCO	0,56%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%
L	LUCRO	3,70%
I	IMPOSTOS /TRIBUTOS	3,65%
I.1	PIS	0,65%
I.2	COFINS	3,00%
I.3	ISS	0,00%
I.4	CPRB	0,00%
	<b>BDI</b>	<b>11,10</b>

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

$$BDI = \left[ \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 \right] \times 100$$

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## ENCARGOS SOCIAIS

### ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA: NÃO DESONERADO

ITEM	DESCRIÇÃO	INDICES	
		HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A4	SENAI	1,00%	1,00%
A5	INCRA	0,20%	0,20%
A6	SEBRAE	0,60%	0,60%
A7	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A8	SEGURO CONTRA ACIDENTES NO TRABALHO	3,00%	3,00%
A9	FGTS	8,00%	8,00%
A10	SECONCI	0,00%	0,00%
	<b>SUBTOTAL DO GRUPO A</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B - ENCARGOS QUE RECEBEM A INCIDÊNCIA DO GRUPO A</b>		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	0,00%
B2	FERIADOS	3,95%	0,00%
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	10,95%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,19%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,47%	8,72%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
	<b>SUBTOTAL DO GRUPO B</b>	<b>47,19%</b>	<b>18,43%</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C - ENCARGOS QUE NÃO RECEBEM A INCIDÊNCIA DO GRUPO A</b>		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,30%	4,03%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,40%	1,83%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,95%	2,24%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,34%
	<b>SUBTOTAL DO GRUPO C</b>	<b>11,22%</b>	<b>8,53%</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D - INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS</b>		
D1	Reincidência de A sobre B (A*B)	17,37%	6,78%
D2	Reincidência de A2 sobre C1 (A2*C1)	0,47%	0,36%
	<b>SUBTOTAL DO GRUPO D</b>	<b>17,84%</b>	<b>7,14%</b>
	<b>TOTAL GERAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A+B+C+D+E)</b>	<b>113,05%</b>	<b>70,90%</b>

## 6.3 – ORÇAMENTO DESONERADO

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240



**Obra**  
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Buriti dos Lopes/PI -  
Desonerado

**Bancos**  
SINAPI - 10/2023 - Piauí  
SICRO3 - 10/2023 - Piauí  
ORSE - 10/2023 - Sergipe  
SEINFRA - 028 - Ceará

**B.D.I.**  
Padrão - 26,85%  
Outros - 16,55%

**Encargos Sociais**  
Desonerado: 0,00%

**Planilha Orçamentária Resumida**

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	54.144,36	6,35 %
2	Rua Projetada 01	798.042,50	93,65 %

**Total sem BDI** 695.123,20  
**Total do BDI** 157.063,66  
**Total Geral** 852.186,86

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240



**Obra**  
**Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Buriti dos Lopes/PI -**  
**Desonerado**

**Bancos**  
**SINAPI - 10/2023 - Piauí**  
**SICRO3 - 10/2023 - Piauí**  
**ORSE - 10/2023 - Sergipe**  
**SEINFRA - 028 - Ceará**

**B.D.I.**  
**Padrão - 26,85%**  
**Outros - 16,55%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado: 0,00%**

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>54.144,36</b>	<b>6,35 %</b>
1.1	SETUR PI ADM	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UNI	1	40.371,04	51.210,48	51.210,48	6,01 %
1.2	COMPREFP	Próprio	PLACA DA OBRA	m²	6,48	357,10	452,76	2.933,88	0,34 %
<b>2</b>			<b>Rua Projetada 01</b>					<b>798.042,50</b>	<b>93,65 %</b>
<b>2.1</b>			<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>825,00</b>	<b>0,10 %</b>
2.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	5500	0,12	0,15	825,00	0,10 %
<b>2.2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>671.629,00</b>	<b>78,81 %</b>
2.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	925	0,54	0,68	629,00	0,07 %
2.2.2	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	5500	98,48	119,58	657.690,00	77,18 %
2.2.3	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	5500	1,91	2,42	13.310,00	1,56 %
<b>2.3</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>102.213,50</b>	<b>11,99 %</b>
2.3.1	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	1850	42,57	53,95	99.807,50	11,71 %
2.3.2	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	12	42,57	53,95	647,40	0,08 %
2.3.3	CPRÓPRIA	Próprio	CONCRETO SIMPLES TRAÇO 1:3 PARA SARJETA, COM 40CM DE LARGURA (e = 4cm )	m²	16,65	31,08	39,30	654,34	0,08 %
2.3.4	COMPPAV	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	UND	2	435,42	552,13	1.104,26	0,13 %

*Leonardo Viana*  
**Leonardo Viana Pereira Da Silva**  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

2.4			SERVIÇOS FINAIS					23.375,00	2,74 %
2.4.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m <sup>2</sup>	5500	3,36	4,25	23.375,00	2,74 %

**Total sem BDI** 695.123,20  
**Total do BDI** 157.063,66  
**Total Geral** 852.186,86

  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

---



**Obra**  
**Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Buriti dos Lopes/PI -**  
**Desonerado**

**Bancos**  
**SINAPI - 10/2023 - Piauí**  
**SICRO3 - 10/2023 - Piauí**  
**ORSE - 10/2023 - Sergipe**  
**SEINFRA - 028 - Ceará**

**B.D.I.**  
**Padrão - 26,85%**  
**Outros - 16,55%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado: 0,00%**

**Cronograma Físico e Financeiro**

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>100,00%</b>	30,01%	18,92%	18,92%	17,97%	14,19%
		<b>54.144,36</b>	16.248,60	10.242,10	10.242,10	9.729,99	7.681,57
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100,00%	26,00%	20,00%	20,00%	19,00%	15,00%
		51.210,48	13.314,72	10.242,10	10.242,10	9.729,99	7.681,57
1.2	PLACA DA OBRA	100,00%	100,00%				
		2.933,88	2.933,88				
<b>2</b>	<b>Rua Projetada 01</b>	<b>100,00%</b>	25,35%	27,17%	18,75%	19,39%	9,33%
		<b>798.042,50</b>	202.313,70	216.820,73	149.657,83	154.768,50	74.481,75
2.1	TERRAPLENAGEM	100,00%	100,00%				
		825,00	825,00				
2.2	PAVIMENTAÇÃO	100,00%	30,00%	30,00%	20,00%	20,00%	
		671.629,00	201.488,70	201.488,70	134.325,80	134.325,80	
2.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%		15,00%	15,00%	20,00%	50,00%
		102.213,50		15.332,03	15.332,03	20.442,70	51.106,75
2.4	SERVIÇOS FINAIS	100,00%					100,00%
		23.375,00					23.375,00
<b>Porcentagem</b>			<b>25,65%</b>	<b>26,64%</b>	<b>18,76%</b>	<b>19,3%</b>	<b>9,64%</b>
<b>Custo</b>			<b>218.562,30</b>	<b>227.062,82</b>	<b>159.899,92</b>	<b>164.498,49</b>	<b>82.163,32</b>
<b>Porcentagem Acumulado</b>			<b>25,65%</b>	<b>52,29%</b>	<b>71,06%</b>	<b>90,36%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Custo Acumulado</b>			<b>218.562,30</b>	<b>445.625,12</b>	<b>605.525,04</b>	<b>770.023,53</b>	<b>852.186,86</b>

*Leonardo Viana*  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240



**Composições Analíticas com Preço Unitário**  
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Buriti dos Lopes/PI - Desonerado

**Bancos**  
SINAPI - 10/2023 - Piauí  
SICRO3 - 10/2023 - Piauí  
ORSE - 10/2023 - Sergipe  
SEINFRA - 028 - Ceará

**B.D.I.**  
Padrão - 26,85%  
Outros - 16,55%

**Encargos Sociais**  
Desonerado: 0,00%

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

**Composições Principais**

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	SETUR PI ADM	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UNI	1,0000000	40.371,04	40.371,04		
Composição Auxiliar	100319	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	18.391,16	18.391,16		
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,8000000	4.765,05	13.342,14		
Composição Auxiliar	93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,8000000	3.084,91	8.637,74		
				MO sem LS =>		37.623,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	37.623,27
				Valor do BDI =>		10.839,44			Valor com BDI =>	51.210,48

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	COMPREFPR	Próprio	PLACA DA OBRA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	357,10	357,10		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,40	21,40		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	17,21	34,42		
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	504,88	5,04		
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,81	3,81		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	10,05	40,20		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00		
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	20,34	2,23		
				MO sem LS =>		38,46	LS =>	0,00	MO com LS =>	38,46
				Valor do BDI =>		95,66			Valor com BDI =>	452,76

2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

*Leonardo Viana*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

Composição	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	0,12	0,12
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	254,68	0,02
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	97,34	0,09
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	17,21	0,01

MO sem LS => 0,04 LS => 0,00 MO com LS => 0,04

Valor do BDI => 0,03 Valor com BDI => 0,15

2.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	0,54	0,54
Composição Auxiliar	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	10,81	0,54

MO sem LS => 0,45 LS => 0,00 MO com LS => 0,45

Valor do BDI => 0,14 Valor com BDI => 0,68

2.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	98,48	98,48
Composição Auxiliar	5684	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0031000	160,23	0,49
Composição Auxiliar	5685	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1309000	61,87	8,09
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	21,58	8,67
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	17,21	6,92
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0204000	657,68	13,41
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	91,17	10,39
Insumo	11394	ORSE	Paralelepípedo granítico (com frete) com BDI DIFERENCIADO = 16,55 %	Outros	mil	0,0330000	1.530,68	50,51

MO sem LS => 14,08 LS => 0,00 MO com LS => 14,08

Valor do BDI => 21,10 Valor com BDI => 119,58

2.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

*Leonardo Viana*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

Composição	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO	m²	1,0000000	1,91	1,91		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800000	17,21	1,37		
Insumo	I0725	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0110000	49,09	0,54		
					MO sem LS =>	0,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,90
					Valor do BDI =>	0,51	Valor com BDI =>		2,42	

2.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	42,57	42,57		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	21,73	8,56		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	17,21	6,78		
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	726,74	1,45		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	90,00	0,63		
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	25,03	25,15		
					MO sem LS =>	10,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,76
					Valor do BDI =>	11,38	Valor com BDI =>		53,95	

2.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPRÓPRIA37	Próprio	CONCRETO SIMPLES TRAÇO 1:3 PARA SARJETA, COM 40CM DE LARGURA (e = 4cm )	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	31,08	31,08		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	21,73	10,86		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	17,21	8,60		
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0160000	726,74	11,62		
					MO sem LS =>	14,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,96
					Valor do BDI =>	8,22	Valor com BDI =>		39,30	

2.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPPAVOL	Próprio	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE NOME DE RUA, DIMENSÕES 45 X 20 CM COM TUBO DE AÇO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UND	1,0000000	435,42	435,42
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4024000	17,21	6,92
Composição Auxiliar	73361	SINAPI	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0800000	645,30	51,62

  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

Insumo	00000396	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	2,0000000	3,94	7,88
Insumo	00007696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	Material	M	2,8000000	72,86	204,00
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	2,0000000	82,50	165,00

MO sem LS => 16,14      LS => 0,00      MO com LS => 16,14

Valor do BDI => 116,71      Valor com BDI => 552,13

2.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	3,36	3,36
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	17,21	2,40
Insumo	00000003	SINAPI	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	0,0500000	19,26	0,96

MO sem LS => 1,57      LS => 0,00      MO com LS => 1,57

Valor do BDI => 0,89      Valor com BDI => 4,25

*Leonardo Viana*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

MUNICÍPIO: BURITI DOS LOPES/ PI.

**COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS - (COM DESONERAÇÃO)**

## TIPO DE BDI

DESONERADO	
NÃO DESONERADO	X

## TIPO DE SERVIÇO

CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES	
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	X
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES DE CORRELATAS	
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	
FORNECIMENTO DE MATERIAIS	

## ÍNDICES PERCENTUAIS

		%
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	A =	3,80%
DESPESAS FINANCEIRAS	DF =	1,02%
SEGURO, GARANTIA E RISCOS	SEGURO + GARANTIA (S + G) =	0,32%
	RISCO (R) =	0,50%
LUCRO	L =	6,64%
IMPOSTOS		
ISSQN =		3,00%
PIS =		0,65%
COFINS =		3,00%
INSS =		4,50%
T =		11,15%

## CALCULO

AC = TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL  
 S + G = SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO  
 R = TAXA DE RISCO  
 DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS  
 L = TAXA DE LUCRO  
 T = TAXA DE TRIBUTOS

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

## BDI DE REFERÊNCIAS S/ INSS

MÍNIMO	19,60%
MÁXIMO	24,23%

## BDI DE REFERÊNCIAS C/ INSS

MÍNIMO	25,60%
MÁXIMO	30,52%

BDI CALCULADO = 26,85%

## DE ACORDO COM:

LEI Nº 12.546, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2011

LEI Nº 13.161, DE 31 DE AGOSTO DE 2015

ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário

**COMPOSIÇÃO DO BDI DIFERENCIADO**

ITEM	COMPONENTE	PERCENTUAL (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50
S+G	SEGURO + GARANTIA	0,30
R	RISCO	0,56
DF	DESPESA FINANCEIRA	0,85
L	LUCRO	3,70
I	IMPOSTOS/ TRIBUTOS	8,15
I.1	PIS	0,65
I.2	COFINS	3,00
I.3	ISS	
I.4	INSS	4,50
<b>BDI</b>	<b><math>[(1+AC+S+G+R) \times (1+DF) \times (1+L) / (1-I)] - 1</math></b>	<b>16,55</b>

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		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</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82	0,00
B2	Feridos	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	10,95	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,19	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	11,47	8,72
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>47,19</b>	<b>18,43</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,30	4,03
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12	0,09
C3	Férias Indenizadas	2,40	1,83
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,95	2,24
C5	Indenização Adicional	0,45	0,34
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>11,22</b>	<b>8,53</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,93	3,10
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44	0,34
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>8,37</b>	<b>3,44</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>83,58</b>	<b>47,20</b>

## 7.0 – Relatório Fotográfico

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## LOCALIZAÇÃO DA RUA PROJETADA V 01 – BURITI DOS LOPES

FIGURA 01 – INÍCIO DA PAVIMENTAÇÃO



FIGURA 02



*Leonardo Viana*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

FIGURA 03



FIGURA 04



FIGURA 05



FIGURA 06



*Leonardo Viana*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

FIGURA 07



FIGURA 08



*Leonardo Viana*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

FIGURA 09



FIGURA 10 – FINAL DA PAVIMENTAÇÃO



*Leonardo Viana*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 8.0 – Modelo Placa da Obra

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

# MAIS UMA OBRA DO GOVERNO DO ESTADO

## OBJETO DA OBRA Cidade - PI

Valor total da obra: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Endereço: xxxxxxxxxxxxxx

Município: xxxxxxxx

Objeto: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Agentes participantes:

Início da obra: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Término da obra: xxxxxxxxxxxxxx

2,00m

SECRETARIA  
DO TURISMO - SETUR

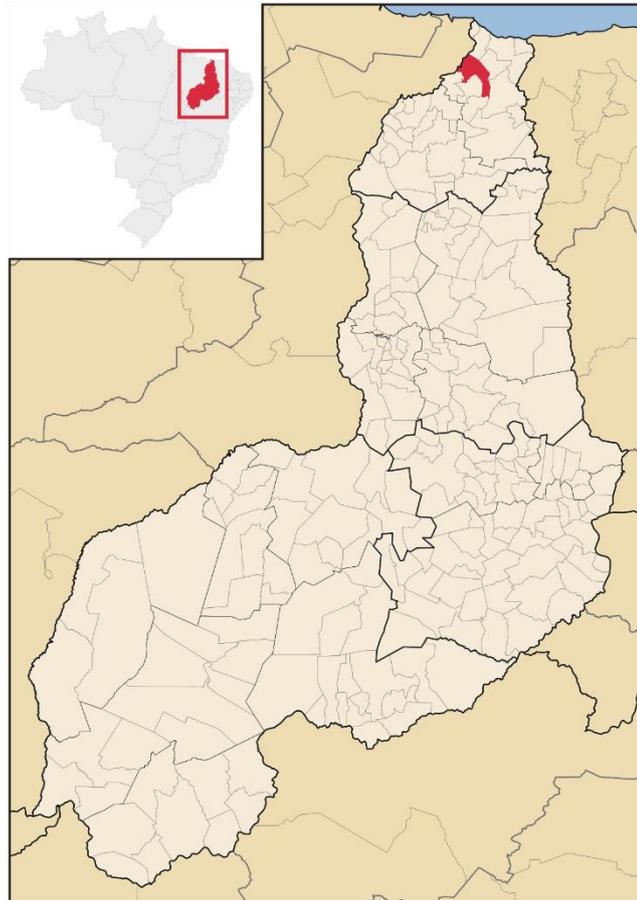


*Leonardo Viana*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 9.0 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 9.1 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



**INDICAÇÃO DO PIAUI NO MAPA DO BRASIL**

*Leonardo Viana*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 10.0 – ANEXOS

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## PLANTA ILUMINADA



*Leonardo Viana*  
**Leonardo Viana Pereira Da Silva**  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 11.0 – ART

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240