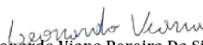


# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA


## PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO MUNICÍPIO DE OEIRAS- PI.

**TOTAL 4.290,00 M<sup>2</sup>**

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

**JANEIRO DE 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 OEIRAS/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 OEIRAS/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


OEIRAS é uma cidade do Estado do Piauí. Os habitantes se chamam oeirenses. O município se estende por 2.703.138 km<sup>2</sup> e contava com 38.161 habitantes estimada para o ano de 2022, segundo IBGE, com densidade demográfica de 14,12 habitantes por km<sup>2</sup> no território do município.

O município tem como limites os municípios de Cajazeiras do Piauí, Santa Rosa do Piauí, Barra d'alcântara, Novo Oriente do Piauí, Tanque do Piauí, São Franciso do Piauí, Colônia do Piauí, Wall Ferraz, Ipiranga do Piauí, São João da Varjota, Santa Cruz do Piauí e Nazaré do Piauí.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 7°01'30" de latitude sul e 42°07' 51" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 344 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

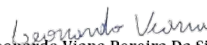
A obra consiste na pavimentação em paralelepípedo de Ruas no município de OEIRAS-PI, contemplando as seguintes ruas:

##### QUADRO DE RUAS


Nº	NOME DA RUA	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )
1	Rua Projetada - localidade Boa Vista	715,00	6,00	4.290,00
<b>TOTAL =</b>				<b>4.290,00</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**

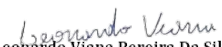
MUNICÍPIO: OEIRAS - PI

ÁREA: 4290 m<sup>2</sup>


1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
ITEM				QUANTIDADE	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
				5,00	mês	
1.1			Total	5,00	mês	
1.2 - PLACA DA OBRA						
ITEM	COMPRIMENTO (M)	LARGURA	QUANTIDADE	ÁREA = C x L x Q	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
	3,00	2,00	1,00	6,00	m <sup>2</sup>	
1.2			Total	6,00	m <sup>2</sup>	
2.0 - TERRAPLENAGEM						
2.1 - REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA						
ITEM	COMPRIMENTO (M)	LARGURA		ÁREA = C x L	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
Trecho 1	715,00	6,00		4.290,00	m <sup>2</sup>	Rua Projetada - localidade Boa Vista
2.1			Total	4.290,00	m <sup>2</sup>	
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	715,00	6,00		4.290,00	m <sup>2</sup>	Rua Projetada - localidade Boa Vista
3.1			Total	4.290,00	m <sup>2</sup>	
3.2 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO						
ITEM	COMPRIMENTO (M)	LARGURA		ÁREA = C x L	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
Trecho 1	715,00	6,00		4.290,00	m <sup>2</sup>	Rua Projetada - localidade Boa Vista
3.2			Total	4.290,00	m <sup>2</sup>	
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	715,00	2,00		1.430,00	m	
4.1			Total	1.430,00	m	
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	
4.2			Total	12,00	m	
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	715,00	2,00	0,009	12,87	m <sup>3</sup>	



4.3			Total	12,87	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	4.290,00	0,135828	30,00	17.481,06	m <sup>3</sup> .km	
5.1			Total	17.481,06	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	60,56	2,40	30,00	4.360,61	t.km	Volume = Comprimento total x área da seção
5.2			Total	4.360,61	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 Oeiras/PI (4.290,00 m²).

**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	44.130,39	6,35 %
2	Rua Projetada Trecho 01 - Localidade Boa Vista	650.849,30	93,65 %

**Total sem BDI** 593.560,06  
**Total do BDI** 101.419,63  
**Total Geral** 694.979,69

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240



**Obra**  
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Oeiras/PI (4.290,00 m²).

**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>44.130,39</b>	<b>6,35 %</b>
1.1	SETUR PI ADM	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UNI	1	34.374,36	41.499,99	41.499,99	5,97 %
1.2	COMPREFP	Próprio	PLACA DA OBRA	m²	6	363,29	438,40	2.630,40	0,38 %
<b>2</b>			<b>Rua Projetada Trecho 01 - Localidade Boa Vista</b>					<b>650.849,30</b>	<b>93,65 %</b>
<b>2.1</b>			<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>686,40</b>	<b>0,10 %</b>
2.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	4290	0,13	0,16	686,40	0,10 %
<b>2.2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>511.675,45</b>	<b>73,62 %</b>
2.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	715	0,61	0,73	521,95	0,08 %
2.2.2	101169 / ADAP	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	4290	100,75	116,65	500.428,50	72,01 %
2.2.3	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	4290	2,08	2,50	10.725,00	1,54 %
<b>2.3</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>78.622,36</b>	<b>11,31 %</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	1430	44,30	53,43	76.404,90	10,99 %
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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	12	44,30	53,43	641,16	0,09 %
2.3.3	CPRÓPRIA	Próprio	CONCRETO SIMPLES TRAÇO 1:3 PARA SARJETA, COM 40CM DE LARGURA (e = 4cm )	m²	12,87	33,50	40,33	519,04	0,07 %
2.3.4	COMPPAV	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	0,15 %

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

<b>2.4</b>			<b>TRANSPORTES</b>					<b>59.865,09</b>	<b>8,61 %</b>
2.4.1	93589	SINAPI	TRANSPORTE DE AREIA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	17481,06	2,68	3,23	56.463,82	8,12 %
2.4.2	93596	SINAPI	TRANSPORTE DE MEIO FIO COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4360,61	0,65	0,78	3.401,27	0,49 %

**Total sem BDI**

**593.560,06**

**Total do BDI**

**101.419,63**

**Total Geral**

**694.979,69**

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

---



**Obra**  
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Oeiras/PI (4.290,00 m²).

**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>	30,41%	18,81%	18,81%	17,87%	14,11%
		<b>44.130.39</b>	13.420.40	8.300.00	8.300.00	7.885.00	6.225.00
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100,00%	26,00%	20,00%	20,00%	19,00%	15,00%
		41.499.99	10.790.00	8.300.00	8.300.00	7.885.00	6.225.00
1.2	PLACA DA OBRA	100,00%	100,00%				
		2.630.40	2.630.40				
<b>2</b>	<b>Rua Projetada Trecho 01 - Localidade Boa Vista</b>	<b>100,00%</b>	25,53%	27,24%	19,37%	19,98%	7,88%
		<b>650.849.30</b>	166.162.05	177.269.01	126.101.46	130.032.58	51.284.20
2.1	TERRAPLENAGEM	100,00%	100,00%				
		686.40	686.40				
2.2	PAVIMENTAÇÃO	100,00%	30,00%	30,00%	20,00%	20,00%	
		511.675.45	153.502.64	153.502.64	102.335.09	102.335.09	
2.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%		15,00%	15,00%	20,00%	50,00%
		78.622.36		11.793.35	11.793.35	15.724.47	39.311.18
2.4	TRANSPORTES	100,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
		59.865.09	11.973.02	11.973.02	11.973.02	11.973.02	11.973.02
<b>Porcentagem</b>			<b>25,84%</b>	<b>26,7%</b>	<b>19,34%</b>	<b>19,84%</b>	<b>8,27%</b>
<b>Custo</b>			<b>179.582,45</b>	<b>185.569,01</b>	<b>134.401,46</b>	<b>137.917,58</b>	<b>57.509,20</b>
<b>Porcentagem Acumulado</b>			<b>25,84%</b>	<b>52,54%</b>	<b>71,88%</b>	<b>91,73%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Custo Acumulado</b>			<b>179.582,45</b>	<b>365.151,45</b>	<b>499.552,91</b>	<b>637.470,49</b>	<b>694.979,69</b>

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



**Composições Analíticas com Preço Unitário**  
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Oeiras/PI (4.290,00 m²).

**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	34.374,36	34.374,36		
Composição Auxiliar	100319	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	0,6000000	18.391,16	11.034,69		
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,6000000	5.456,34	14.186,48		
Composição Auxiliar	93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,6000000	3.520,46	9.153,19		
				MO sem LS =>		31.942,61	LS =>	0,00	MO com LS =>	31.942,61
				Valor do BDI =>		7.125,63			Valor com BDI =>	41.499,99

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 Pereira Da Silva*  
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) <b>COM BDI DIFERENCIADO (11,10%)</b>	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
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

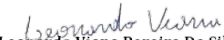


Composição	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO	m²	1,0000000	2,08	2,08		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800000	19,02	1,52		
Insumo	I0725	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA 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

  
 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 => 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	93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	2,68	2,68
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0090000	268,35	2,41
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0039000	69,64	0,27


MO sem LS => 0,23 LS => 0,00 MO com LS => 0,23

Valor do BDI => 0,55 Valor com BDI => 3,23

2.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93596	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000	0,65	0,65
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0022000	268,35	0,59
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	69,64	0,06

MO sem LS => 0,05 LS => 0,00 MO com LS => 0,05

Valor do BDI => 0,13 Valor com BDI => 0,78

  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

## COMPOSIÇÃO DO BDI

**Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:**

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		


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

Onde:

AC: taxa de administração central;  
 S: taxa de seguros;  
 R: taxa de riscos;  
 G: taxa de garantias;  
 DF: taxa de despesas financeiras;  
 L: taxa de lucro/remuneração;  
 I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

### OBSERVAÇÕES

Parâmetro	%	Verificação	CÁLCULO DO BDI	
Administração Central	<b>3,80%</b>	OK	<b>20,73%</b>	a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Para o ISS, deverão ser definidos pelo Tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.
Seguros e Garantias	<b>0,32%</b>	OK	OK	b) As tabelas acima foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Para análise de orçamentos considerando a contribuição previdenciária sobre a receita bruta deverá ser somada a alíquota de 4,5% no item impostos.
Riscos	<b>0,50%</b>	OK		
Despesas Financeiras	<b>1,02%</b>	OK		
Lucro	<b>6,64%</b>	OK		c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.
Tributos	<b>6,65%</b>	OK		
PIS	3,00%			
COFINS	0,65%			
INSS	0,00%			
ISSQN	3,00%			

  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

**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	3,65
I.1	PIS	0,65
I.2	COFINS	3,00
I.3	ISS	
I.4	INSS	
<b>BDI</b>	<b><math>[(1+AC+S+G+R) \times (1+DF) \times (1+L) / (1-I)] - 1</math></b>	<b>11,10</b>

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: OEIRAS - PI

EXTENSÃO: 715,00 m



DATA BASE: mar/23

LEIS SOCIAIS (%): 111,93


BDI (%): 20,73

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
<b>GRUPO B</b>					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	Não incide	17,82	0,00
B2	FERIADOS	3,95%	Não incide	3,95	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,95%	8,33%	10,95	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,19%	Não incide	1,19	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%	0,10	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,47%	8,72%	11,47	8,72
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04	0,03
B	TOTAL	47,19%	18,43%	47,19%	18,43%
<b>GRUPO C</b>					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,30%	4,03%	5,30	4,03
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%	0,12	0,09
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,40%	1,83%	2,40	1,83
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,95%	2,24%	2,95	2,24
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,34%	0,45	0,34
C	TOTAL	11,22%	8,53%	11,22%	8,53%
<b>GRUPO D</b>					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,93%	3,10%	17,37%	6,78%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO	0,44%	0,34%	0,47%	0,36%
D	TOTAL	8,37%	3,44%	17,84%	7,14%
<b>TOTAL A + B + C + D</b>					
<b>TOTAL</b>		<b>83,58%</b>	<b>47,20%</b>	<b>113,05%</b>	<b>70,90%</b>

FONTE: <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>

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

## 6.3 – ORÇAMENTO DESONERADO

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240



**Obra**  
Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Oeiras/PI (4.290,00 m²) -  
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	42.603,85	6,01 %
2	Rua Projetada Trecho 01 - Localidade Boa Vista	666.184,10	93,99 %

**Total sem BDI** 576.933,54  
**Total do BDI** 131.854,41  
**Total Geral** 708.787,95

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240



**Obra**  
**Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Oeiras/PI (4.290,00 m²) - 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>42.603,85</b>	<b>6,01 %</b>
1.1	SETUR PI ADM	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UNI	1	31.444,58	39.887,29	39.887,29	5,63 %
1.2	COMPREFP	Próprio	PLACA DA OBRA	m²	6	357,10	452,76	2.716,56	0,38 %
<b>2</b>			<b>Rua Projetada Trecho 01 - Localidade Boa Vista</b>					<b>666.184,10</b>	<b>93,99 %</b>
<b>2.1</b>			<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>643,50</b>	<b>0,09 %</b>
2.1.1	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	4290	0,12	0,15	643,50	0,09 %
<b>2.2</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>523.866,20</b>	<b>73,91 %</b>
2.2.1	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	715	0,54	0,68	486,20	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	4290	98,48	119,58	512.998,20	72,38 %
2.2.3	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	4290	1,91	2,42	10.381,80	1,46 %
<b>2.3</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>79.405,95</b>	<b>11,20 %</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	1430	42,57	53,95	77.148,50	10,88 %
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 (CONTENÇÃO). AF_06/2016	M	12	42,57	53,95	647,40	0,09 %
2.3.3	CPRÓPRIA	Próprio	CONCRETO SIMPLES TRAÇO 1:3 PARA SARJETA, COM 40CM DE LARGURA (e = 4cm )	m²	12,87	31,08	39,30	505,79	0,07 %
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	0,16 %

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



<b>2.4</b>			<b>TRANSPORTES</b>					<b>62.268,45</b>	<b>8,79 %</b>
2.4.1	93589	SINAPI	TRANSPORTE DE AREIA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	17481,06	2,65	3,36	58.736,36	8,29 %
2.4.2	93596	SINAPI	TRANSPORTE DE MEIO FIO COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4360,61	0,64	0,81	3.532,09	0,50 %

**Total sem BDI** **576.933,54**  
**Total do BDI** **131.854,41**  
**Total Geral** **708.787,95**

  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

---



**Obra**  
**Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Oeiras/PI (4.290,00 m²) -**  
**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>	30,72%	18,72%	18,72%	17,79%	14,04%
		<b>42.603,85</b>	13.087,26	7.977,46	7.977,46	7.578,59	5.983,09
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100,00%	26,00%	20,00%	20,00%	19,00%	15,00%
		39.887,29	10.370,70	7.977,46	7.977,46	7.578,59	5.983,09
1.2	PLACA DA OBRA	100,00%	100,00%				
		2.716,56	2.716,56				
<b>2</b>	<b>Rua Projetada Trecho 01 - Localidade Boa Vista</b>	<b>100,00%</b>	25,56%	27,25%	19,38%	19,98%	7,83%
		<b>666.184,10</b>	170.257,05	181.524,44	129.137,82	133.108,12	52.156,67
2.1	TERRAPLENAGEM	100,00%	100,00%				
		643,50	643,50				
2.2	PAVIMENTAÇÃO	100,00%	30,00%	30,00%	20,00%	20,00%	
		523.866,20	157.159,86	157.159,86	104.773,24	104.773,24	
2.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%		15,00%	15,00%	20,00%	50,00%
		79.405,95		11.910,89	11.910,89	15.881,19	39.702,98
2.4	TRANSPORTES	100,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
		62.268,45	12.453,69	12.453,69	12.453,69	12.453,69	12.453,69
<b>Porcentagem</b>			<b>25,87%</b>	<b>26,74%</b>	<b>19,35%</b>	<b>19,85%</b>	<b>8,2%</b>
<b>Custo</b>			<b>183.344,31</b>	<b>189.501,90</b>	<b>137.115,28</b>	<b>140.686,71</b>	<b>58.139,76</b>
<b>Porcentagem Acumulado</b>			<b>25,87%</b>	<b>52,6%</b>	<b>71,95%</b>	<b>91,8%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Custo Acumulado</b>			<b>183.344,30</b>	<b>372.846,20</b>	<b>509.961,48</b>	<b>650.648,19</b>	<b>708.787,95</b>

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



**Composições Analíticas com Preço Unitário**  
**Pavimentação em Paralelepípedo no Município de Oeiras/PI (4.290,00 m²) -**  
**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	31.444,58	31.444,58		
Composição Auxiliar	100319	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	0,6000000	18.391,16	11.034,69		
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,6000000	4.765,05	12.389,13		
Composição Auxiliar	93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,6000000	3.084,91	8.020,76		
				MO sem LS =>		29.012,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	29.012,83
				Valor do BDI =>		8.442,71			Valor com BDI =>	39.887,29

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) <b>(COM BDI DIFERENCIADO 16,55%)</b>	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
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

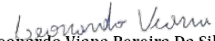
  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

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	93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	2,65	2,65
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0090000	265,80	2,39
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0039000	67,09	0,26

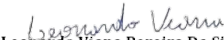
MO sem LS => 0,20 LS => 0,00 MO com LS => 0,20

Valor do BDI => 0,71 Valor com BDI => 3,36

2.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93596	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	TXKM	1,0000000	0,64	0,64
Composição Auxiliar	91386	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0022000	265,80	0,58
Composição Auxiliar	91387	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	67,09	0,06

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

Valor do BDI => 0,17 Valor com BDI => 0,81

  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

## COMPOSIÇÃO DO BDI

**Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:**

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

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

Onde:

AC: taxa de administração central;  
 S: taxa de seguros;  
 R: taxa de riscos;  
 G: taxa de garantias;  
 DF: taxa de despesas financeiras;  
 L: taxa de lucro/remuneração;  
 I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).


### OBSERVAÇÕES

Parâmetro	%	Verificação	CÁLCULO DO BDI
Administração Central	<b>3,80%</b>	OK	<b>26,85%</b>
Seguros e Garantias	<b>0,32%</b>	OK	OK
Riscos	<b>0,50%</b>	OK	
Despesas Financeiras	<b>1,02%</b>	OK	
Lucro	<b>6,64%</b>	OK	
Tributos	<b>11,15%</b>	OK	
PIS	0,65%		
COFINS	3,00%		
INSS	4,50%		
ISSQN	3,00%		

a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Para o ISS, deverão ser definidos pelo Tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.

b) As tabelas acima foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Para análise de orçamentos considerando a contribuição previdenciária sobre a receita bruta deverá ser somada a alíquota de 4,5% no item impostos.

c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e cicloviás; metrô e VLT.

  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

**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>



OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: OEIRAS - PI

EXTENSÃO: 715,00 m



DATA BASE: mar/23

LEIS SOCIAIS (%): 111,93


BDI (%): 20,73

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALIST A	HORISTA	MENSALISTA
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	TOTAL	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
<b>GRUPO B</b>					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,82%	Não incide	17,82	0,00
B2	FERIADOS	3,95%	Não incide	3,95	0,00
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,95%	8,33%	10,95	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,19%	Não incide	1,19	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%	0,10	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,47%	8,72%	11,47	8,72
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04	0,03
B	TOTAL	47,19%	18,43%	47,19%	18,43%
<b>GRUPO C</b>					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,30%	4,03%	5,30	4,03
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%	0,12	0,09
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,40%	1,83%	2,40	1,83
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,95%	2,24%	2,95	2,24
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,34%	0,45	0,34
C	TOTAL	11,22%	8,53%	11,22%	8,53%
<b>GRUPO D</b>					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,93%	3,10%	17,37%	6,78%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO	0,44%	0,34%	0,47%	0,36%
D	TOTAL	8,37%	3,44%	17,84%	7,14%
<b>TOTAL A + B + C + D</b>					
<b>TOTAL</b>		<b>83,58%</b>	<b>47,20%</b>	<b>113,05%</b>	<b>70,90%</b>

FONTE: <http://www.caixa.gov.br/site/paginas/downloads.aspx>

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

## 7.0 – Relatório Fotográfico

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## Trecho 1 - Rua Projetada - localidade Boa Vista



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



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



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

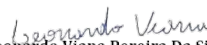


*Leonardo Viana*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240



*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



## ÁREA DO NOME DA OBRA

0,80 m

Valor total da obra: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Agentes participantes:

Endereço: xxxxxxxxxxxx

Início da obra: xxxxxxxxxxxxxxxx

Município: xxxxxxxx

Término da obra: xxxxxxxxxxxx

Objeto: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xx

2,00m

0,60 m

SECRETARIA DO TURISMO - SETUR



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL




0,60 m

3,00 m

*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

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR  
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral  
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil  
Telefone (s): (86) 3216-2664  
[www.turismo.pi.gov.br](http://www.turismo.pi.gov.br)

## 11.0 – ART

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240