


# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA


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

**TOTAL 7.450,00M<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 PALMEIRAIS/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 DO PROJETO

O objetivo desse projeto visa oferecer conforto e maior segurança para os usuários das ruas projetadas e melhorar as condições de tráfego. Com a execução deste projeto facilitará a locomoção ruas o município de PALMEIRAIS-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 dessa pavimentação é de suma importância pois possibilitar acesso a pontos Turístico importante do Município. 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 permitem a infiltração da água de chuva recarregando o lençol freático e minimizando os efeitos de enchentes. Além de absorver menos calor, propiciam o crescimento de determinadas gramíneas que ajudam a diminuir a temperatura.

  
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

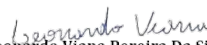
#### 3.1 - Localização

PALMEIRAIS é uma cidade do Estado do Piauí. Os habitantes se chamam palmeiraisense. O município se estende por 1 360,307km<sup>2</sup> e contava com 13 745 habitantes estimada para o ano de 2010 segundo IBGE. Com densidade demográfica é de 10,1 habitantes por km<sup>2</sup> no território do município. O município está localizado na microrregião do vale do SAMBITO, tendo como limites os municípios de limítrofes Nazária, Curralinhos, São Pedro, Angical e Amarante. A seguir apresenta os limites do município de PALMEIRAIS-PI.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 5° 58' 40" de latitude sul e 43° 03' 46" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 264 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



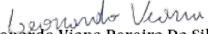
#### 4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

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


ITEM	NOME	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	AREA(M <sup>2</sup> )
1	RUA 01 RUA PRINCIPAL ILHOTAS	400,00	5,00	2.000,00
2	RUA 02 RUA DA ESCOLA POVOADO CASTELHANO	750,00	5,00	3.750,00
3	RUA 03 RUA PARALELA A ESCOLA 01	140,00	5,00	700,00
4	RUA 04 RUA PARALELA A ESCOLA 02	200,00	5,00	1.000,00
			<b>Total</b>	<b>7.450,00</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.

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

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.

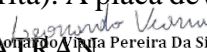
### **5.3.4 – Sarjeta:**

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 40 cm e 4cm 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 – SINALIZAÇÃO:**

### **5.4.1 – Placa de identificação da rua:**

A placa deverá ser confeccionada em chapa galvanizada (25x45) cm, pintada com esmalte, com cores e forma conforme o desenho anexado. Será fixada por duas abraçadeiras tipo D 2” em um tubo de ferro galvanizado e = 3,65 cm e DN 2” com costura, de 2,8 m de comprimento, sendo 70 cm enterrado numa cava de 10 x 10 x 70 cm que logo após locado o tubo, será chumbado com concreto no traço 1:4:5 (cimento, areia grossa e brita). A placa deverá estar no mínimo 70 cm de distância do meio fio conforme norma do DENATRAN.

  
Leonardo Vinícius Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

### **5.4.2 – Placa de advertência parada obrigatória:**

A placa deverá ser confeccionada em chapa galvanizada 0,26 m<sup>2</sup>, pintada material refletível. Será fixada por duas abraçadeiras tipo D 2” em um tubo de ferro galvanizado e = 3,65 cm e DN 2” com costura, de 2,8 m de comprimento, sendo 70 cm enterrado numa cava de 10 x 10 x 70 cm que logo após locado o tubo, será chumbado com concreto no traço 1:4:5 (cimento, areia grossa e brita). A placa deverá estar no mínimo 70 cm de distância do meio fio conforme norma do DENATRAN.

## **5.5 – MEDIÇÕES E PAGAMENTOS**

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

## **5.6 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO**

### **5.6.1 - 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.

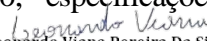
Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seus custos deverão estar incluídos nos preços unitários constantes de sua proposta.

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


## **5.7 – 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.

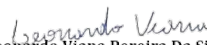
Nenhuma operação de importância será iniciada sem o consentimento escrito da fiscalização

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

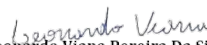
ou sem uma notificação escrita da executante, apresentada com antecedente suficiente para que a fiscalização tome as providências para inspeção antes das operações. Os serviços iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados. A empresa executora dos serviços deve apresentar a referida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

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 6.0 – Planilha Orçamentária

  
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 PARALELEPÉDO**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

LOCALIZAÇÃO: PALMEIRAIS - PI


MUNICÍPIO: PALMEIRAIS- PI



TRECHO: RUA 01 RUA PRINCIPAL ILHOTAS RUA 02 RUA DA ESCOLA POVOADO CASTELHANORUA 03 RUA PARALELA A ESCOLA 01 RUA 04 RUA PARALELA A ESCOLA 02

EXTENSÃO: 1.490,000 m

COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
<b>PLACA DA OBRA (3,2 x 2,0)</b>						
ADM	%			UND	Unidade	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA
	100,00			1,00	und	
1.1			Total	1,00	und	
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>						
COMPRI-MENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
3,000	2,00		1,00	6,00	m²	
1.2			Total	6,00	m²	
<b>CANTEIRO DE OBRA (LOCAÇÃO)</b>						
CANTEIRO	%			UND	Unidade	CANTEIRO DE OBRA
	100,00			1,00	und	
1.3			Total	1,00	und	
<b>TERRAPLENAGEM</b>						
<b>REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA</b>						
COMPRI-MENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
400,00	5,00		1,00	2.000,00	m²	RUA 01 RUA PRINCIPAL ILHOTAS
750,00	5,00		1,00	3.750,00	m²	RUA 02 RUA DA ESCOLA POVOADO CASTELHANO
140,00	5,00		1,00	700,00	m²	RUA 03 RUA PARALELA A ESCOLA 01
200,00	5,00		1,00	1.000,00	m²	RUA 04 RUA PARALELA A ESCOLA 02
2.1			Total	7.450,00	m²	ÁREA TOTAL

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

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

LOCALIZAÇÃO: PALMEIRAIS - PI


MUNICÍPIO: PALMEIRAIS- PI



TRECHO: RUA 01 RUA PRINCIPAL ILHOTAS RUA 02 RUA DA ESCOLA POVOADO CASTELHANORUA 03 RUA PARALELA A ESCOLA 01 RUA 04 RUA PARALELA A ESCOLA 02

EXTENSÃO: 1.490,000 m

COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						
<b>LOCAÇÃO DE PAVIMENTO</b>						
	<b>COMPRIMENTO</b>		<b>QUANTIDADE</b>	<b>COMPRIMENTO</b>	<b>Unidade</b>	<b>COMPRIMENTO = C x Q</b>
	400,00		1,00	400,00	m	RUA 01 RUA PRINCIPAL ILHOTAS
	750,00		1,00	750,00	m	RUA 02 RUA DA ESCOLA POVOADO CASTELHANO
	140,00		1,00	140,00	m	RUA 03 RUA PARALELA A ESCOLA 01
	200,00		1,00	200,00	m	RUA 04 RUA PARALELA A ESCOLA 02
<b>3.1</b>			<b>Total</b>	<b>1.490,00</b>	<b>m</b>	<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>
<b>EXECUÇÃO EM PARALELEPÍEDOS COM COLCHÃO DE AREIA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA).</b>						
<b>COMPRIMENTO</b>	<b>LARGURA</b>		<b>QUANTIDADE</b>	<b>ÁREA</b>	<b>Unidade</b>	<b>ÁREA = C x L x Q</b>
400,00	5,00		1,00	2.000,00	m²	RUA 01 RUA PRINCIPAL ILHOTAS
750,00	5,00		1,00	3.750,00	m²	RUA 02 RUA DA ESCOLA POVOADO CASTELHANO
140,00	5,00		1,00	700,00	m²	RUA 03 RUA PARALELA A ESCOLA 01
200,00	5,00		1,00	1.000,00	m²	RUA 04 RUA PARALELA A ESCOLA 02
<b>3.2</b>			<b>Total</b>	<b>7.450,00</b>	<b>m²</b>	<b>ÁREA TOTAL</b>

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

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

LOCALIZAÇÃO: PALMEIRAIS - PI


MUNICÍPIO: PALMEIRAIS- PI



TRECHO: RUA 01 RUA PRINCIPAL ILHOTAS RUA 02 RUA DA ESCOLA POVOADO CASTELHANO RUA 03 RUA PARALELA A ESCOLA 01 RUA 04 RUA PARALELA A ESCOLA 02

EXTENSÃO: 1.490,000 m

COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
<b>COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO</b>						
COMPRIMENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	
400,00	5,00		1,00	2.000,00	m²	RUA 01 RUA PRINCIPAL ILHOTAS
750,00	5,00		1,00	3.750,00	m²	RUA 02 RUA DA ESCOLA POVOADO CASTELHANO
140,00	5,00		1,00	700,00	m²	RUA 03 RUA PARALELA A ESCOLA 01
200,00	5,00		1,00	1.000,00	m²	RUA 04 RUA PARALELA A ESCOLA 02
<b>3,3</b>			<b>Total</b>	<b>7.450,00</b>	<b>m²</b>	<b>COMPACTAÇÃO TOTAL</b>

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

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

LOCALIZAÇÃO: PALMEIRAIS - PI


MUNICÍPIO: PALMEIRAIS- PI



TRECHO: RUA 01 RUA PRINCIPAL ILHOTAS RUA 02 RUA DA ESCOLA POVOADO CASTELHANORUA 03 RUA PARALELA A ESCOLA 01 RUA 04 RUA PARALELA A ESCOLA 02

EXTENSÃO: 1.490,000 m

COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>						
<b>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).</b>						
	COMPRIMENTO		lado	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
	400,00		2,00	800,00	m	RUA 01 RUA PRINCIPAL ILHOTAS
	750,00		2,00	1.500,00	m	RUA 02 RUA DA ESCOLA POVOADO CASTELHANO
	140,00		2,00	280,00	m	RUA 03 RUA PARALELA A ESCOLA 01
	200,00		2,00	400,00	m	RUA 04 RUA PARALELA A ESCOLA 02
<b>4.1</b>			<b>Total</b>	<b>2.980,00</b>	<b>m</b>	<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>
<b>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) - CONTENÇÃO.</b>						
	COMPRIMENTO	Cabeça	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
Meio-fio Contenção	5,00		2,00	10,00		RUA 01 RUA PRINCIPAL ILHOTAS
Meio-fio Contenção	5,00		2,00	10,00		RUA 02 RUA DA ESCOLA POVOADO CASTELHANO
Meio-fio Contenção	5,00		2,00	10,00		RUA 03 RUA PARALELA A ESCOLA 01
Meio-fio Contenção	5,00		2,00	10,00		RUA 04 RUA PARALELA A ESCOLA 02
<b>4.2</b>			<b>Total</b>	<b>40,00</b>	<b>m</b>	<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>

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

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

LOCALIZAÇÃO: PALMEIRAIS - PI


MUNICÍPIO: PALMEIRAIS- PI



TRECHO: RUA 01 RUA PRINCIPAL ILHOTAS RUA 02 RUA DA ESCOLA POVOADO CASTELHANORUA 03 RUA PARALELA A ESCOLA 01 RUA 04 RUA PARALELA A ESCOLA 02

EXTENSÃO: 1.490,000 m

COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
<b>EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 5CM ALTURA</b>						
	<b>COMPRIMENTO</b>	<b>Cabeça</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>COMPRIMENTO</b>	<b>Unidade</b>	<b>COMPRIMENTO = C x Q</b>
	400,00		2,00	800,00	m	RUA 01 RUA PRINCIPAL ILHOTAS
	750,00		2,00	1.500,00	m	RUA 02 RUA DA ESCOLA POVOADO CASTELHANO
	140,00		2,00	280,00	m	RUA 03 RUA PARALELA A ESCOLA 01
	200,00		2,00	400,00	m	RUA 04 RUA PARALELA A ESCOLA 02
<b>4.3</b>			<b>Total</b>	<b>2.980,00</b>	<b>m</b>	<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>

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

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

LOCALIZAÇÃO: PALMEIRAIS - PI

MUNICÍPIO: PALMEIRAIS - PI



TRECHO: RUA 01 RUA PRINCIPAL ILHOTAS RUA 02 RUA DA ESCOLA POVOADO CASTELHANORUA 03 RUA PARALELA A ESCOLA 01 RUA 04 RUA PARALELA A ESCOLA 02

EXTENSÃO: 1.490,000 m

COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E V)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
<b>PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM</b>						
<b>PLACA DE RUA</b>	<b>QUANTIDADE</b>			<b>TOTAL</b>	<b>Unidade</b>	
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00	und	RUA 01 RUA PRINCIPAL ILHOTAS
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00	und	RUA 02 RUA DA ESCOLA POVOADO CASTELHANO
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00	und	RUA 03 RUA PARALELA A ESCOLA 01
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00	und	RUA 04 RUA PARALELA A ESCOLA 02
<b>4.4</b>			<b>Total</b>	<b>8,00</b>	<b>und</b>	<b>QUANTIDADE TOTAL</b>

**TRANSPORTES**

**TRANSPORTE DE AREIA (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE T.KM)**

Consumo Areia - Sarjeta Prevista (m³)	DMT (km)	Consumo Areia (0,63334 m³/m³)	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
44,70	30,00	0,63334	42,47	1.273,96	t.km	OBS: Densidade= 1,5
<b>5.1</b>			<b>Total</b>	<b>1.273,96</b>	<b>t.km</b>	<b>TRANSPORTE TOTAL</b>

**TRANSPORTE DE MEIO-FIO COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE T.KM)**

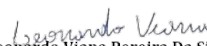
Meio-fio (m³)	DMT (km)	Densidade	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
126,84	30,00	2,40	304,42	9.132,48	t.km	
<b>5.2</b>			<b>Total</b>	<b>9.132,48</b>	<b>t.km</b>	<b>TRANSPORTE TOTAL</b>

**TRANSPORTE DE CIMENTO (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE T.KM)**

Sarjeta Prevista (m³)	DMT (km)	Consumo Cimento (282,15207 kg/m³)	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
44,70	30,00	282,15207	12,61	378,37	t.km	
<b>5.3</b>			<b>Total</b>	<b>378,37</b>	<b>t.km</b>	<b>TRANSPORTE TOTAL</b>

**TRANSPORTE DE BRITA (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE T.KM)**

Consumo Brita - Sarjeta Prevista (m³)	DMT (km)	Consumo Brita (0,73508 m³/m³)	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
44,70	30,00	0,73508	49,29	1.478,61	t.km	OBS: Densidade= 1,5
<b>5.4</b>			<b>Total</b>	<b>1.478,61</b>	<b>t.km</b>	<b>TRANSPORTE TOTAL</b>

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

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE****MATERIAL PARA A PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**

D1: DISTÂNCIA DA AREIA MEDIA

D2: DISTÂNCIA DA BRITA

D3: DISTÂNCIA CIMENTO

D4: DISTÂNCIA MEIO-FIO



D1 = 30,00 km

D2 = 30,00 km

D3 = 30,00 km

D4 = 30,00 km

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

Distância entre estacas: 20,00 m

Largura média da plataforma (l): 6,00 m

Espessura da camada de areia: 0,15 m

Extensão do trecho (m): 1.490,00 m

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

INSUMOS	Km	Km Ré (A)	Km Vante (B)	DMT 1 (m)	DMT 2 (m)	Dist. Fixa (m)	DMT (m)
INSUMOS	600,00	0,00	600,00	600,00	0,00	30.000,00	30.300,000
						<b>DMT total</b>	<b>30.300,00</b>
						<b>DMT total (Km)</b>	<b>30,30</b>

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

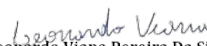
INSUMOS	Km	Km Ré (A)	Km Vante (B)	DMT 1 (m)	DMT 2 (m)	Dist. Fixa (m)	DMT (m)
INSUMOS	600,00	0,00	600,00	600,00	0,00	30.000,00	30.300,000
						<b>DMT total</b>	<b>30.300,00</b>
						<b>DMT total (Km)</b>	<b>30,30</b>

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

INSUMOS	Km	Km Ré (A)	Km Vante (B)	DMT 1 (m)	DMT 2 (m)	Dist. Fixa (m)	DMT (m)
INSUMOS	600,00	0,00	600,00	600,00	0,00	30.000,00	30.300,000
						<b>DMT total</b>	<b>30.300,00</b>
						<b>DMT total (Km)</b>	<b>30,30</b>

**CÁLCULO DA DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE - DMT DO MEIO-FIO**


INSUMOS	Km	Km Ré (A)	Km Vante (B)	DMT 1 (m)	DMT 2 (m)	Dist. Fixa (m)	DMT (m)
INSUMOS	600,00	0,00	600,00	600,00	0,00	30.000,00	30.300,000
						<b>DMT total</b>	<b>30.300,00</b>
						<b>DMT total (Km)</b>	<b>30,30</b>

  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240


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



## 6.2 – ORÇAMENTO ONERADO

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 6.2.1 – ORÇAMENTO ONERADO

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

**PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PALMEIRAIS DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍEDO.**

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO**

**LOCAL: PALMEIRAIS**

**EXTENSÃO: 1490 M**

**AREA: 7450 M<sup>2</sup>**



**PLANILHA RESUMO**

<b>ITEM</b>	<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>TOTAL (R\$)</b>
1.0	PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PALMEIRAIS DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍEDO.	1.249.514,04
<b>TOTAL (R\$)</b>		<b>1.249.514,04</b>

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

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**

**LOCAL: PALMEIRAIS**

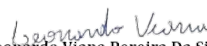
**EXTENSÃO: 1490 M**

**AREA: 7450 M<sup>2</sup>**



**QUADRO RESUMO SERVIÇOS**

<b>ITEM</b>	<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL (R\$)</b>
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	8,30%	103.688,23
2.0	TERRAPLENAGEM	0,08%	1.043,00
3.0	PAVIMENTAÇÃO	68,93%	861.279,60
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	21,92%	273.937,76
5.0	TRANSPORTES	0,77%	9.565,45
<b>TOTAL (R\$)</b>			<b>1.249.514,04</b>

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: PALMEIRAIS

EXTENSÃO: 1490 M



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Fonte: SINAPI: 09/2023 - NOVO SICRO DNIT: 01/2023 - ORSE/SE: 09/2023 - SEINFRA - 027 - SEM DESONERAÇÃO

BDI:


22,00%

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	PREÇO		PREÇO		COMPOSIÇÃO
				UNITÁRIO	UNITÁRIO	PREÇO		
				(R\$)	COM BDI 22,00 %	TOTAL	(R\$)	
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>103.688,23</b>	
1.1	PLACA DA OBRA (3,2 x 2,0)	und	6,48	364,27	444,40	2.879,71		C01
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	und	1,00	62.658,34	76.443,17	76.443,17		C02
1.3	CANTEIRO DE OBRA (LOCAÇÃO)	und	1,00	19.971,60	24.365,35	24.365,35		C-Canteiro
<b>2.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>						<b>1.043,00</b>	
2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA	m²	7.450,00	0,12	0,14	1.043,00		SINAPI-100575
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>861.279,60</b>	
3.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTO	m	1.490,00	0,61	0,74	1.102,60		SINAPI-99064
3.2	EXECUÇÃO EM PARALELEPÍEDOS COM COLCHÃO DE AREIA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA).	m²	7.450,00	97,19	113,11	842.669,50		C05
3.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	7.450,00	1,93	2,35	17.507,50		C06
<b>4.0</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>						<b>273.937,76</b>	
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).	m	2.980,00	43,79	53,42	159.191,60		SINAPI - 94273
4.2	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) - CONTENÇÃO.	m	40,00	43,79	53,42	2.136,80		SINAPI - 94273
4.3	EXCUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 5CM ALTURA	m	2.980,00	29,71	36,24	107.995,20		C09
4.4	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	und	8,00	472,77	576,77	4.614,16		C10
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORTES</b>						<b>9.565,45</b>	
5.1	TRANSPORTE DE AREIA (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE T.KM)	t.km	1.273,96	0,64	0,78	993,69		SINAPI - 93596
5.2	TRANSPORTE DE MEIO-FIO COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30	t.km	9.132,48	0,64	0,78	7.123,33		SINAPI - 93596
5.3	TRANSPORTE DE CIMENTO (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT	t.km	378,37	0,64	0,78	295,12		SINAPI - 93596
5.4	TRANSPORTE DE BRITA (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT	t.km	1.478,61	0,64	0,78	1.153,31		SINAPI - 93596
<b>TOTAL GERAL (R\$)</b>						<b>1.249.514,04</b>		

Importa o presente orçamento em R\$1249514,04 um milhão e duzentos e quarenta e nove mil e quinhentos e quatorze reais e quatro centavos

Leonardo Viana  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

## 6.2.2 – CRONOGRAMA ONERADO

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO


LOCAL: PALMEIRAIS

EXTENSÃO: 1490 M

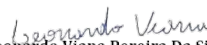


CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Discriminação dos serviços	Valor Obras/ Serviços (R\$)	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 103.688,23	R\$ 41.475,29	R\$ 31.106,47	R\$ 15.553,23	R\$ 15.553,23	8,30%
2.0	TERRAPLENAGEM	R\$ 1.043,00	R\$ 260,75	R\$ 260,75	R\$ 260,75	R\$ 260,75	0,08%
3.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 861.279,60	R\$ 215.319,90	R\$ 215.319,90	R\$ 215.319,90	R\$ 215.319,90	68,93%
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 273.937,76	R\$ 68.484,44	R\$ 68.484,44	R\$ 68.484,44	R\$ 68.484,44	21,92%
5.0	TRANSPORTES	R\$ 9.565,45	R\$ 2.391,36	R\$ 2.391,36	R\$ 2.391,36	R\$ 2.391,36	0,77%
Total	Simplex	R\$ 1.249.514,04	R\$ 327.931,74	R\$ 317.562,92	R\$ 302.009,69	R\$ 302.009,69	100,00%
	Acumulado	<b>R\$ 1.249.514,04</b>	R\$ 327.931,74	R\$ 645.494,67	R\$ 947.504,35	R\$ 1.249.514,04	100,00%

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 6.2.3 – COMPOSIÇÕES ONERADAS

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240



Planilha Orçamentária Analítica

1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	364,27	364,27
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	499,19	4,99
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU	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	10,33	41,32
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

Total= 364,27  
Valor com BDI (22,00%)= 80,13  
Preço Total = 444,40

2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	Comp. 02	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000		62.658,34
Composição Auxiliar	100319	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,0000000	19.996,37	39.992,74
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,0000000	5.456,34	10.912,68
Composição Auxiliar	93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,0000000	3.520,46	7.040,92
Composição Auxiliar	88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	200,0000000	23,56	4.712,00

Total= 62.658,34  
Valor com BDI (22,00%)= 13.784,83  
Preço Total = 76.443,17

3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100575	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000		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	248,17	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	91,11	0,09
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	19,02	0,01

Total= 0,12  
Valor com BDI (22,00%)= 0,02  
Preço Total = 0,14

4	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
Composição Auxiliar	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	12,27	0,61

Total= 0,61  
Valor com BDI (22,00%)= 0,13  
Preço Total = 0,74

5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	72799-ADAPTADA	SINAPI	EXECUÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS COM COLCHÃO DE AREIA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA).	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	91,50	97,19
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	24,06	9,62
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9100000	19,02	17,30
Insumo	00000366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0230000	90,00	2,07
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1000000	91,17	9,11
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	9,1100000	1,00	9,11
Insumo	11394	ORSE	Paralelepípedo granítico (com frete) mil	Material	mil	0,0350000	1.428,27	49,98

Total= 97,19  
Valor com BDI (22,00%)= 10,38  
Valor com BDI PEDRA (11,10%)= 5,54  
Preço Total = 113,11

6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0821 - ADAPTADA	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO	m²	1,0000000		1,93
Insumo	10725	SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0110000	51,51	0,56
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0725000	19,02	1,37

Total= 1,93  
Valor com BDI (22,00%)= 0,42  
Preço Total = 2,35

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

7	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		43,79
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 MÉDIA - 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	24,52	24,64

Total= 43,79  
Valor com BDI (22,00%)= 9,63  
Preço Total = 53,42

8	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 (CONTENÇÃO)	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000		43,79
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 MÉDIA - 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	24,52	24,64

Total= 43,79  
Valor com BDI (22,00%)= 9,63  
Preço Total = 53,42

9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94287-ADAPTADA	SINAPI	SARJETA DE CONCRETO 30 CM BASE X 5 CM - SETUR	ESCO - ESCORAMENTO	m	1,0000000		29,71
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	24,24	11,00
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	19,02	8,63
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	90,00	0,90
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	3,61	0,72
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0830000	14,43	1,19
Insumo	00034492	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0150000	485,00	7,27

Total= 29,71  
Valor com BDI (22,00%)= 6,53  
Preço Total = 36,24

10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	37916/002-ADAPTADA	SINAPI	PLACA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM - SETUR	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000		472,77
Composição Auxiliar	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0816000	713,12	58,19
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	19,02	38,04
Insumo	00013521	SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	Material	UN	2,0000000	82,50	165,00
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	00000396	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	2,0000000	3,77	7,54

Total= 472,77  
Valor com BDI (22,00%)= 104,00  
Preço Total = 576,77

11	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
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	266,26	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	68,91	0,06

Total= 0,64  
Valor com BDI (22,00%)= 0,14  
Preço Total = 0,78

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

12	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
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	266,26	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	68,91	0,06

Total= 0,64  
Valor com BDI (22.00%)= 0,14  
Preço Total = 0,78

13	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
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	266,26	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	68,91	0,06

Total= 0,64  
Valor com BDI (22.00%)= 0,14  
Preço Total = 0,78

14	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
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	266,26	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	68,91	0,06

Total= 0,64  
Valor com BDI (22.00%)= 0,14  
Preço Total = 0,78

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

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: PALMEIRAIS

EXTENSÃO: 1490 M



PREÇO BASE: SINAPI PI 03/2023 E SICRO PI 01/2023 - SEM DESONERAÇÃO

C-Canteiro - COMPOSIÇÃO

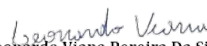
COMPOSIÇÕES CANTEIRO DE OBRAS

Tabela 2 - Custos de imóveis, mobiliário, cestas de instalações e custos diversos  
Tabela de Preços de Consultoria - mês de referência: janeiro de 2023


Item	Código	Tipo	Unidade	Custo unitário (R\$ / un)
Imóveis	B8951	Comercial (2,60% do CMCC - SINAPI)	m² x mês	46,53
	B8952	Residencial (1,70% do CMCC - SINAPI)	m² x mês	30,42
Mobiliário	B8953	Escritório	ocupante x mês	505,99
	B8954	Residência	ocupante x mês	42,99
Cesta das Instalações	B8955	Laboratório de asfalto	mês	5.815,67
	B8956	Laboratório de concreto	mês	4.150,52
	B8957	Laboratório de solos	mês	4.421,87
	B8958	Topografia	mês	2.967,32
Custos Diversos	B8959	Escritório	ocupante x mês	129,00
	B8960	Residência	ocupante x mês	200,75

Fonte: FGV IBRE

Discriminação	unidade	Quant.	Custo Unit.	%	Total
Imóvel Residencial	m² x mês	300	30,42	50%	4.563,00
Mobiliário Residencial	ocupante x mês	20	42,99	50%	429,90
<b>Total Sem BDI:</b>					<b>4.992,90</b>
<b>Total Sem BDI em 4 mês:</b>					<b>19.971,60</b>

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## 6.2.4 – BDI ONERADO

  
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		

Parâmetro	%	Verificação	CÁLCULO DO BDI
Administração Central	4,01%	OK	22,00%
Seguros e Garantias	0,40%	OK	OK
Riscos	0,56%	OK	
Despesas Financeiras	1,11%	OK	
Lucro	7,30%	OK	
Tributos	6,65%	OK	
PIS	0,65%		
COFINS	3,00%		
INSS			
ISSQN	3,00%		

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


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**

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.

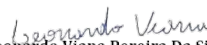
c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende 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 ciclovias; metrô e VLT.

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## COMPOSIÇÃO DO BDI DIFERENCIADO DO MATERIAL BETUMINOSO

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>

## 6.2.5 – LEIS SOCIAIS ONERADO

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240



OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: PALMEIRAIS

EXTENSÃO: 1490 M



DATA BASE: mar/23

LEIS SOCIAIS (%):

113,05

BDI (%):


22,00

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%	Não incide
B2	FERIADOS	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
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%	Não incide
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

## 6.3.1 – ORÇAMENTO DESONERADO

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

**PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PALMEIRAIS DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO.**

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**

**LOCAL: PALMEIRAIS**

**EXTENSÃO: 1490 M**



**AREA: 7450 M<sup>2</sup>**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL (R\$)
1.0	PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PALMEIRAIS DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO.	1.258.025,58
<b>TOTAL (R\$)</b>		<b>1.258.025,58</b>

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

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO**

**LOCAL: PALMEIRAIS**


**EXTENSÃO: 1490 M**



**AREA: 7450 M<sup>2</sup>**

**QUADRO RESUMO SERVIÇOS**

<b>ITEM</b>	<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>%</b>	<b>TOTAL (R\$)</b>
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	7,62%	95.875,41
2.0	TERRAPLENAGEM	0,08%	1.043,00
3.0	PAVIMENTAÇÃO	69,76%	877.595,10
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	21,74%	273.456,08
5.0	TRANSPORTES		10.055,99
<b>TOTAL (R\$)</b>			<b>1.258.025,58</b>

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

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**

**LOCAL: PALMEIRAIS**

**EXTENSÃO: 1490 M**




**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Fonte: SINAPI: 03/2023 - NOVO SICRO DNIT: 01/2023 - ORSE/SE: 02/2023 - SEINFRA - 027 - COM DESONERAÇÃO							BDI:	28,17%
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	PREÇO	PREÇO	PREÇO	COMPOSIÇÃO	
				UNITÁRIO	UNITÁRIO	TOTAL		
				(R\$)	COM BDI 28,17 % (R\$)	(R\$)		
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>95.875,41</b>		
1.1	PLACA DA OBRA (3,2 x 2,0)	und	1,00	358,09	458,96	458,96	C01	
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	und	1,00	54.473,64	69.818,86	69.818,86	C02	
1.3	CANTEIRO DE OBRA (LOCAÇÃO)	und	1,00	19.971,60	25.597,59	25.597,59	C-Canteiro	
<b>2.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>1.043,00</b>		
2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA	m²	7.450,00	0,11	0,14	1.043,00	SINAPI-100575	
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>877.595,10</b>		
3.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTO	m	1.490,00	0,54	0,69	1.028,10	SINAPI-99064	
3.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m²	7.450,00	94,56	115,38	859.581,00	C05	
3.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	7.450,00	1,78	2,28	16.986,00	C06	
<b>4.0</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>273.456,08</b>		
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).	m	2.980,00	42,06	53,90	160.622,00	SINAPI - 94273	
4.2	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) - (CONTENÇÃO).	m	40,00	40,44	51,83	2.073,20	SINAPI - 94273	
4.3	EXCUCÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 5CM ALTURA	m	2.980,00	27,75	35,56	105.968,80	C09	
4.4	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	und	8,00	467,36	599,01	4.792,08	C10	
<b>5.0</b>	<b>TRANSPORTES</b>					<b>10.055,99</b>		
5.1	TRANSPORTE DE AREIA (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE T.KM)	t.km	1.273,96	0,64	0,82	1.044,64	SINAPI - 93596	
5.2	TRANSPORTE DE MEIO-FIO COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30	t.km	9.132,48	0,64	0,82	7.488,63	SINAPI - 93596	
5.3	TRANSPORTE DE CIMENTO (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT	t.km	378,37	0,64	0,82	310,26	SINAPI - 93596	
5.4	TRANSPORTE DE BRITA (SARJETA) COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA ADICIONAL PARA DMT	t.km	1.478,61	0,64	0,82	1.212,46	SINAPI - 93596	
<b>TOTAL GERAL( R\$)</b>						<b>1.258.025,58</b>		

Importa o presente orçamento em R\$1258025,58um milhão e duzentos e cinquenta e oito mil e vinte e cinco reais e cinquenta e oito centavos

Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

## 6.3.2 – CRONOGRAMA DESONERADO

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO


LOCAL: PALMEIRAIS

EXTENSÃO: 1490 M




CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Discriminação dos serviços	Valor Obras/ Serviços (R\$)	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 95.875,41	R\$ 38.350,16	R\$ 28.762,62	R\$ 9.587,54	R\$ 9.587,54	R\$ 9.587,54	7,62%
2.0	TERRAPLENAGEM	R\$ 1.043,00	R\$ 208,60	R\$ 208,60	R\$ 208,60	R\$ 208,60	R\$ 208,60	0,08%
3.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 877.595,10	R\$ 175.519,02	R\$ 175.519,02	R\$ 175.519,02	R\$ 175.519,02	R\$ 175.519,02	69,76%
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 273.456,08	R\$ 54.691,22	R\$ 54.691,22	R\$ 54.691,22	R\$ 54.691,22	R\$ 54.691,22	21,74%
5.0	TRANSPORTES	R\$ 10.055,99	R\$ 2.011,20	R\$ 2.011,20	R\$ 2.011,20	R\$ 2.011,20	R\$ 2.011,20	0,80%
Total	Simplex	R\$ 1.258.025,58	R\$ 270.780,20	R\$ 261.192,66	R\$ 242.017,58	R\$ 242.017,58	R\$ 242.017,58	100,00%
	Acumulado	<b>R\$ 1.258.025,58</b>	R\$ 270.780,20	R\$ 531.972,86	R\$ 773.990,43	R\$ 1.016.008,01	R\$ 1.258.025,58	100,00%

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240



### 6.3.3 – COMPOSIÇÕES DESONERADAS

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

LOCAL: PALMEIRAIS

EXTENSÃO: 1490 M



PREÇO BASE: SINAPI PI 03/2023 E SICRO PI 01/2023 - COM DESONERAÇÃO

C-Canteiro - COMPOSIÇÃO

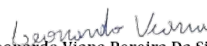
COMPOSIÇÕES CANTEIRO DE OBRAS

Tabela 2 - Custos de imóveis, mobiliário, cestas de instalações e custos diversos  
Tabela de Preços de Consultoria - mês de referência: janeiro de 2023

Item	Código	Tipo	Unidade	Custo unitário (R\$ / un)
Imóveis	B8951	Comercial (2,60% do CMCC - SINAPI)	m² x mês	46,53
	B8952	Residencial (1,70% do CMCC - SINAPI)	m² x mês	30,42
Mobiliário	B8953	Escritório	ocupante x mês	505,99
	B8954	Residência	ocupante x mês	42,99
Cesta das Instalações	B8955	Laboratório de asfalto	mês	5.815,67
	B8956	Laboratório de concreto	mês	4.150,52
	B8957	Laboratório de solos	mês	4.421,87
	B8958	Topografia	mês	2.967,32
Custos Diversos	B8959	Escritório	ocupante x mês	129,00
	B8960	Residência	ocupante x mês	200,75

Fonte: FGV IBRE

Discriminação	unidade	Quant.	Custo Unit.	%	Total
Imóvel Residencial	m² x mês	300	30,42	50%	4.563,00
Mobiliário Residencial	ocupante x mês	20	42,99	50%	429,90
				<b>Total Sem BDI:</b>	<b>4.992,90</b>
				<b>Total Sem BDI em 4 mês:</b>	<b>19.971,60</b>

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

Obra  
LOCAL: PALMEIRAS



Bancos  
SINAPI - 03/2023 - Piauí  
SICRO3 - 01/2023 - Piauí  
ORSE - 02/2023 - Sergipe  
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.  
28,17%

Encargos Sociais  
Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Analítica

1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74209/001A SINAPI	Placa de Obra (3,2 x 2,0)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	und	1,0000000		358,09
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	491,67	4,91
Insumo	00004417 SINAPI	SARRAFO NÃO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM 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	10,33	41,32
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
Total=							358,09
Valor com BDI (28,17%)=							100,87
Preço Total =							458,96

2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	Comp. 02 Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000		54.473,64
Composição Auxiliar	100319 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,0000000	17.273,86	34.547,72
Composição Auxiliar	93572 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,0000000	4.765,05	9.530,10
Composição Auxiliar	93563 SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	2,0000000	3.084,91	6.169,82
Composição Auxiliar	88326 SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	200,0000000	21,13	4.226,00
Total=							54.473,64
Valor com BDI (28,17%)=							15.345,22
Preço Total =							69.818,86

3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100575 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000		0,11
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	244,63	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	87,57	0,08
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	17,21	0,01
Total=							0,11
Valor com BDI (28,17%)=							0,03
Preço Total =							0,14

4	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
Composição Auxiliar	99058 SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	10,81	0,54
Total=							0,54
Valor com BDI (28,17%)=							0,15
Preço Total =							0,69

5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	72799-ADAPTADA SINAPI	EXECUÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000		94,56
Composição Auxiliar	88260 SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	21,58	8,63
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9100000	17,21	15,86
Insumo	00000366 SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0230000	90,00	2,07
Insumo	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1000000	91,17	9,11
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	9,1100000	1,00	9,11
Insumo	11394 ORSE	Paralelepípedo granítico (com frete) mil	Material	mil	0,0350000	1.428,27	49,98
Total=							94,56
Valor com BDI (28,17%)=							12,55
Valor com BDI PEDRA (16,55%)=							8,27
Preço Total =							115,38

6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0821-ADAPTADA SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO	m²	1,0000000	1,70	1,78
Insumo	10725 SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0110000	49,09	0,54
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0725000	17,21	1,24
Total=							1,78
Valor com BDI (28,17%)=							0,50
Preço Total =							2,28

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

Obra  
LOCAL: PALMEIRAS



Bancos  
SINAPI - 03/2023 - Piauí  
SICRO3 - 01/2023 - Piauí  
ORSE - 02/2023 - Sergipe  
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.  
28,17%

Encargos Sociais  
Desonerado: 0,00%

7	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		42,06
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	0000370 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	24,52	24,64
Total=							42,06
Valor com BDI (28,17%)=							11,84
Preço Total =							53,90

8	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 (CONTENÇÃO)	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000		40,44
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	17,12	6,74
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	718,46	1,43
Insumo	0000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	87,50	0,61
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	22,99	23,10
Total=							40,44
Valor com BDI (28,17%)=							11,39
Preço Total =							51,83

9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94287-ADAPTADA SINAPI	SARJETA DE CONCRETO 30 CM BASE X 5 CM	ESCO - ESCORAMENTO	m	1,0000000		27,75
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	21,73	9,86
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4540000	17,21	7,81
Insumo	0000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0100000	90,00	0,90
Insumo	00004517 SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2000000	3,61	0,72
Insumo	00006189 SINAPI	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0830000	14,43	1,19
Insumo	00034492 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0150000	485,00	7,27
Total=							27,75
Valor com BDI (28,17%)=							7,81
Preço Total =							35,56

10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	37916/002-ADAPTADA SINAPI	PLACA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	und	1,0000000		467,36
Composição Auxiliar	102487 SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0816000	691,22	56,40
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	17,21	34,42
Insumo	00013521 SINAPI	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, "45 CM X 20" CM	Material	UN	2,0000000	82,50	165,00
Insumo	00007696 SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = "3,65" MM, PESO "5,10" KG/M (NBR 5590)	Material	M	2,8000000	72,86	204,00
Insumo	00000396 SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	2,0000000	3,77	7,54
Total=							467,36
Valor com BDI (28,17%)=							131,65
Preço Total =							599,01

11	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
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	263,71	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	66,36	0,06
Total=							0,64
Valor com BDI (28,17%)=							0,18
Preço Total =							0,82

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

Obra  
LOCAL: PALMEIRAIS



Bancos  
SINAPI - 03/2023 - Piauí  
SICRO3 - 01/2023 - Piauí  
ORSE - 02/2023 - Sergipe  
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.  
28,17%

Encargos Sociais  
Desonerado: 0,00%


12	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
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	263,71	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	66,36	0,06
Total=								0,64
Valor com BDI (28,17%)=								0,18
Preço Total =								0,82

13	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
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	263,71	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	66,36	0,06
Total=								0,64
Valor com BDI (28,17%)=								0,18
Preço Total =								0,82

14	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
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	263,71	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	66,36	0,06
Total=								0,64
Valor com BDI (28,17%)=								0,18
Preço Total =								0,82

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

## 6.3.4 – BDI DESONERADO

  
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		


Parâmetro	%	Verificação	CÁLCULO DO BDI
Administração Central	4,01%	OK	28,17%
Seguros e Garantias	0,40%	OK	OK
Riscos	0,56%	OK	
Despesas Financeiras	1,11%	OK	
Lucro	7,30%	OK	
Tributos	11,15%	OK	
PIS	0,65%		
COFINS	3,00%		
INSS	4,50%		
ISSQN	3,00%		

**OBSERVAÇÕES**

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 ciclovias; metrô e VLT.

  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240


## COMPOSIÇÃO DO BDI DIFERENCIADO DO MATERIAL

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*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240



## 6.3.5 – LEIS SOCIAIS DESONERADO

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO**

**LOCAL: PALMEIRAIS**

**EXTENSÃO: 1490 M**



**DATA BASE: mar/23**

**LEIS SOCIAIS (%): 113,05**

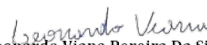
**BDI (%): 22,00**

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%	Não incide
B2	FERIADOS	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
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%	Não incide
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

## RELATORIO FOTOGRAFICO

RUA PRINCIPAL POVOADO ILHOTAS COMPRIMENTO 400 LARGURA DE  
5= 2000M<sup>2</sup>



RUA DA ESCOLA POVOADO CASRTELHANO COMPRIMENTO 750 LAR-  
GURA DE 5= 3750M<sup>2</sup>



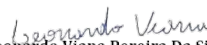
RUA PARALELO A ESCOLA 01 POVOADO CASTELHANO COMPRIMEN-  
TO 140 LARGURA DE 5= 700M<sup>2</sup>



RUA PARALELA A ESCOLA 02 POVOADO CASTELHANO COMPRIMEN-  
TO 200 LARGURA DE 5= 1000M<sup>2</sup>



## 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: xxxxxxxxxxxxxxxx

Objeto: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xx

2,00m

0,60 m

SECRETARIA DO TURISMO - SETUR



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

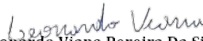


0,60 m

3,20 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

## 9.01 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



### INDICAÇÃO DO PIAUI NO MAPA DO BRASIL



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

## PLANTA ILUMINADA




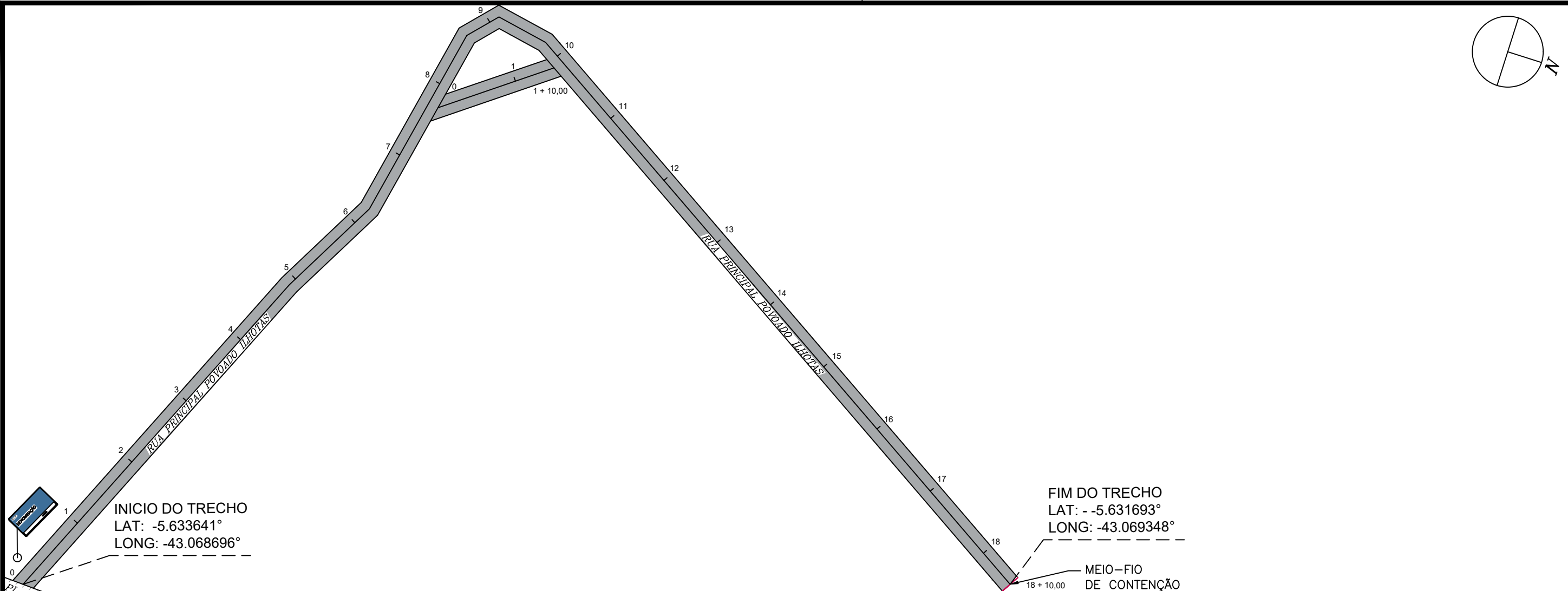
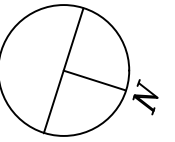
*Leonardo Viana*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240



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

## 10.0 – ANEXOS

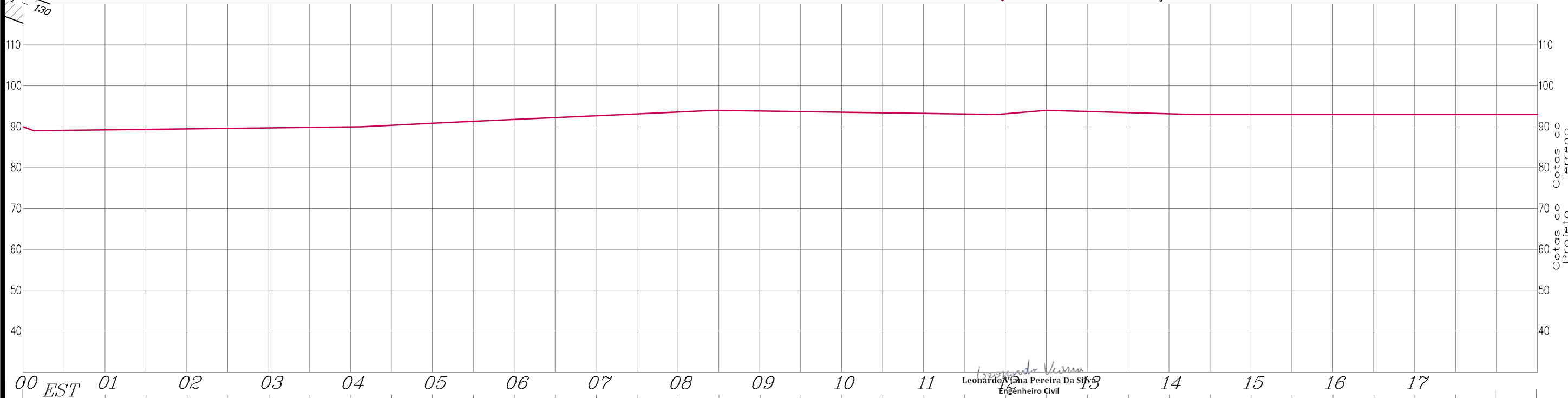
  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240



INICIO DO TRECHO  
 LAT: -5.633641°  
 LONG: -43.068696°

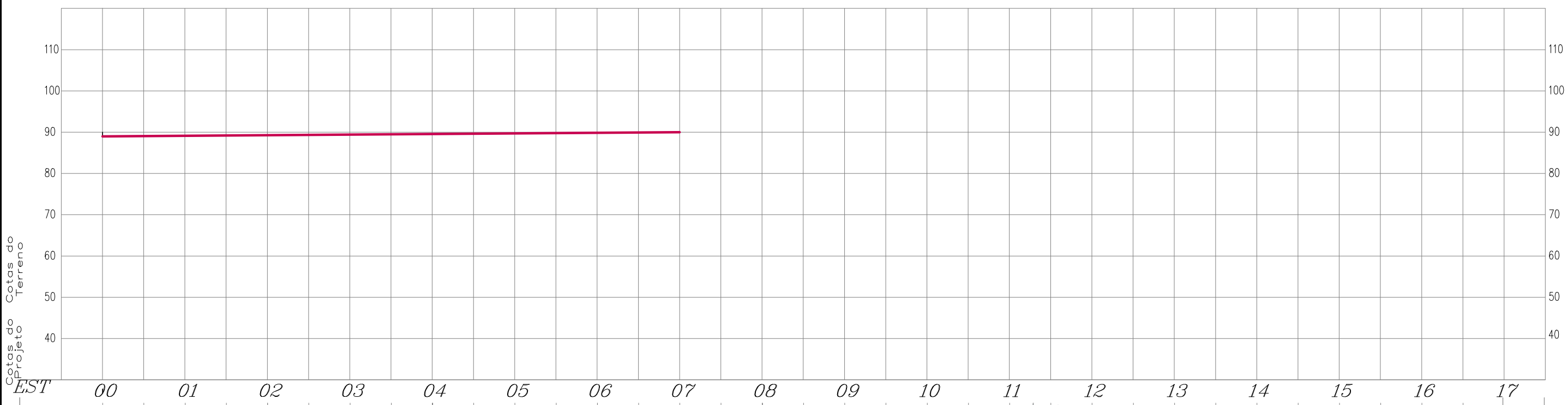
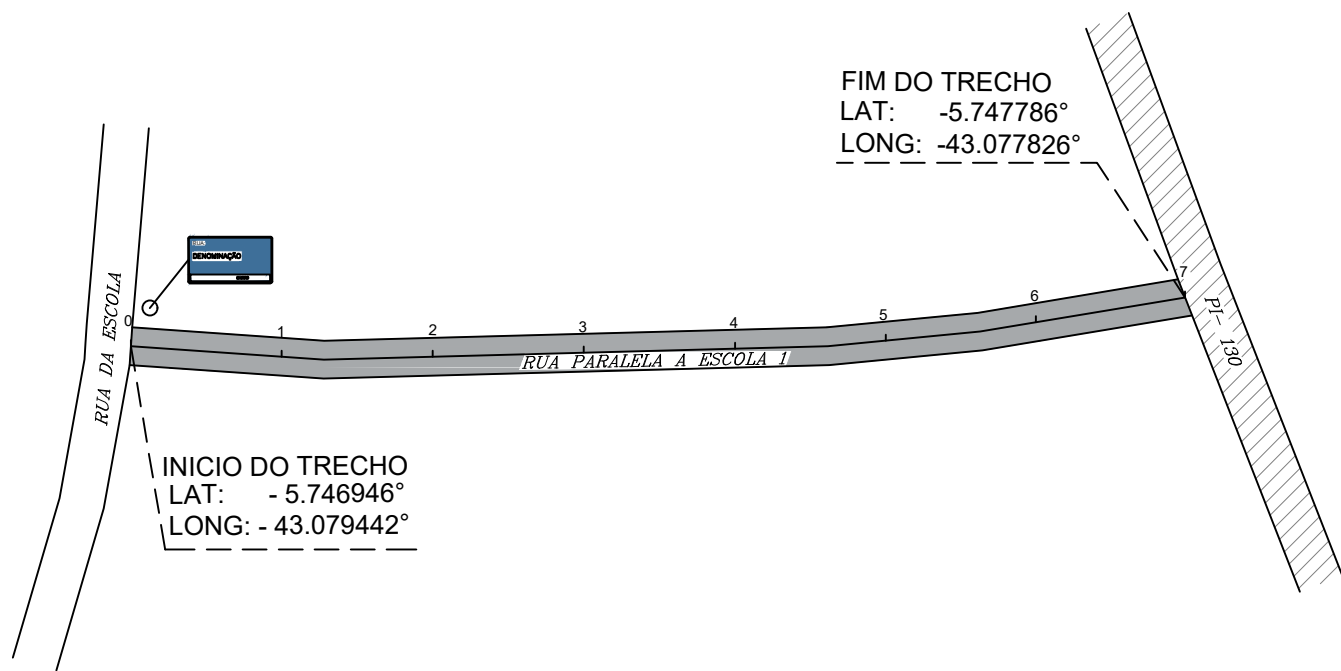
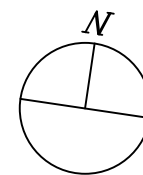
FIM DO TRECHO  
 LAT: - -5.631693°  
 LONG: -43.069348°

MEIO-FIO  
 DE CONTENÇÃO



Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

LEGENDA		ESCALA GRAFICA HORIZONTAL E VERTICAL	NOTAS	ESTADO DO PIAUÍ SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR	
PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR			1. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETISTA  2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS	<b>OBRA:</b> PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO <b>NOME:</b> RUA PRINCIPAL POVOADO ILHOTAS <b>TRECHO:</b> Est. 0+0,00 /18+10,00m Est. 0+0,00 /1+10,00m <b>MUNICÍPIO/LOCAL:</b> PALMEIRAIS - ZONA RURAL <b>EXTENSÃO:</b> 400,0 m <span style="float: right;"><b>LARGURA DO PAVIMENTO:</b> 500m</span>	
PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE				<b>SENTIDO DAS ÁGUAS</b>	<b>DATA:</b> 04/2024 <span style="float: right;"><b>VISTO:</b></span>
PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE					
CANALETA A IMPLANTAR					
SARJETÃO A IMPLANTAR					

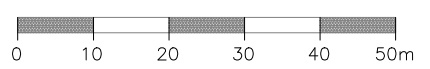


LEGENDA

- PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR
- PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE
- PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE
- CANALETA A IMPLANTAR
- SARJETÃO A IMPLANTAR

- SENTIDO DAS ÁGUAS
- POSTE
- RN
- CABEÇA DE RUA
- PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

ESCALA GRAFICA HORIZONTAL E VERTICAL



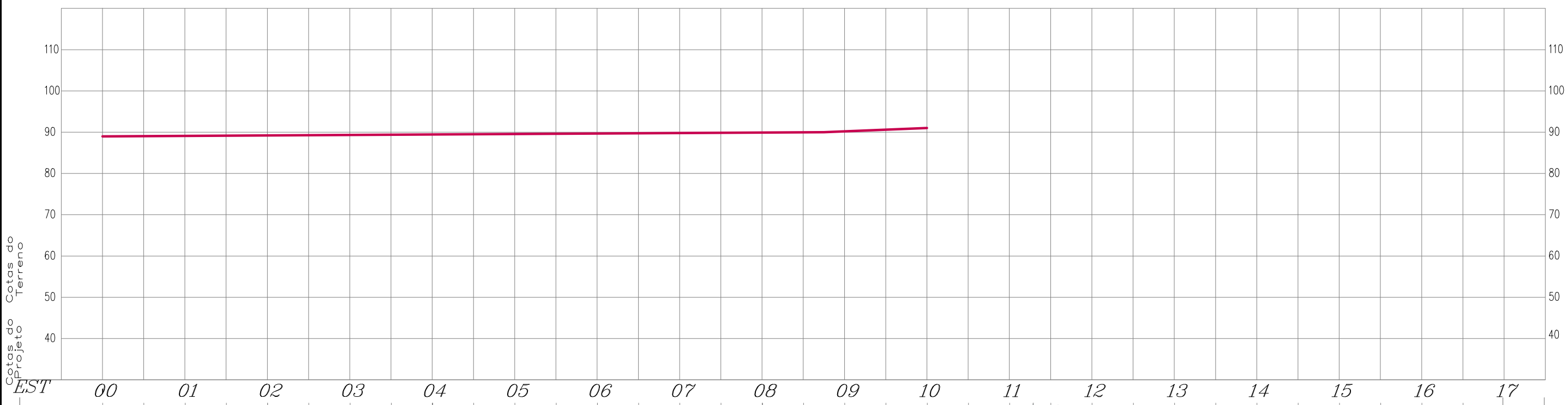
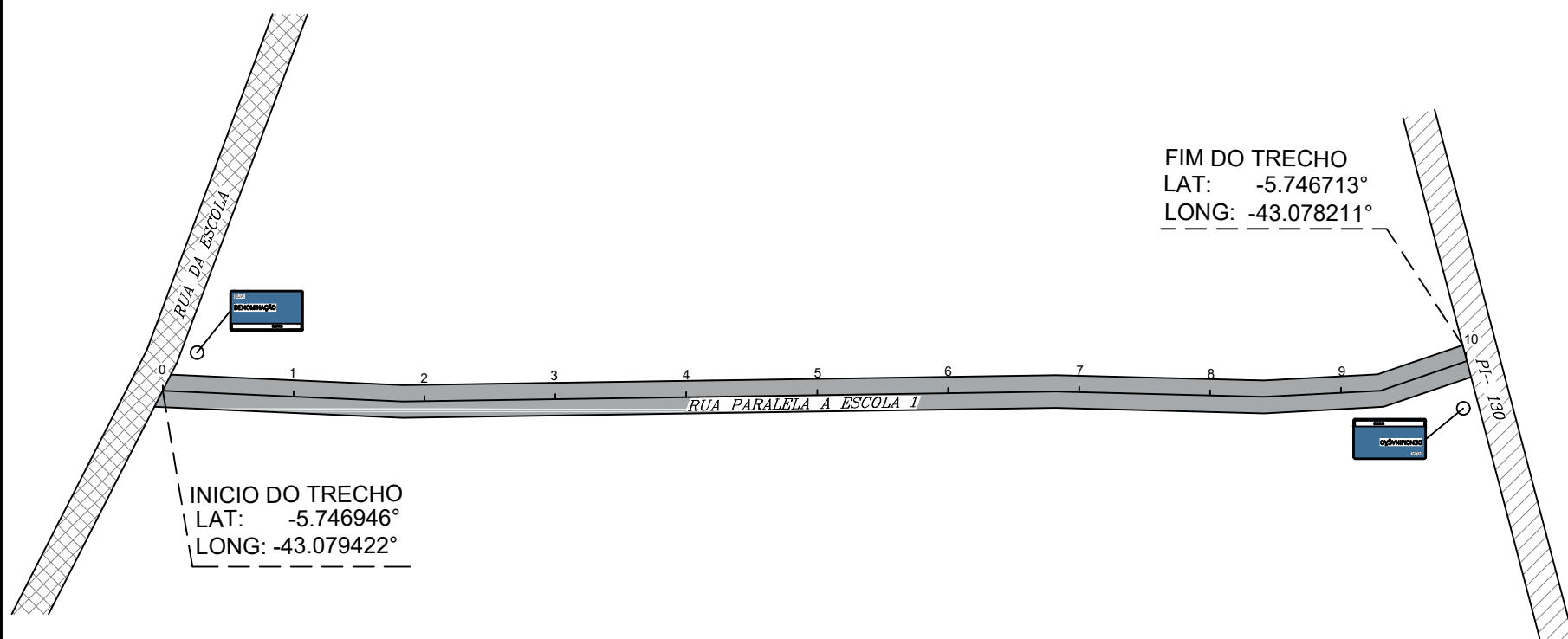
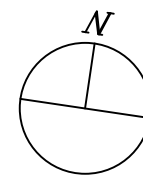
NOTAS

- 1. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETISTA
- 2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS

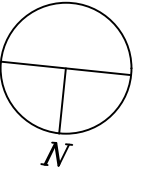
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240  
ESTADO DO PIAUÍ  
SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR

<b>OBRA:</b> PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	
<b>NOME:</b> RUA PARALELA A ESCOLA 1 POV. CASTELHANO	
<b>TRECHO:</b> Est. 0+0,00 / 7+0,00 m	
<b>MUNICÍPIO/LOCAL:</b> PALMEIRAIS - PI	
<b>EXTENSÃO:</b> 140,00 m	
<b>LARGURA DO PAVIMENTO:</b> 5,00m	
<b>DATA:</b> 04/2024	<b>VISTO:</b>
<b>FLS:</b> 01/01	





<b>LEGENDA</b>		<b>ESCALA GRAFICA HORIZONTAL E VERTICAL</b>	<b>NOTAS</b>	<b>ESTADO DO PIAUÍ</b> SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO – SETUR
<b>PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR</b> <b>PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE</b> <b>PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE</b> <b>CANALETA A IMPLANTAR</b> <b>SARJETÃO A IMPLANTAR</b>	<b>SENTIDO DAS AGUAS</b> <b>POSTE</b> <b>RN</b> <b>CABEÇA DE RUA</b> <b>PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS</b>		1. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETISTA 2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS	<b>OBRA:</b> PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO <b>NOME:</b> RUA PARALELA A ESCOLA 2 POV. CASTELHANO <b>TRECHO:</b> Est. 0+0,00 / 10+0,00 m <b>MUNICÍPIO/LOCAL:</b> PALMEIRAIS -PI <b>EXTENSÃO:</b> 200,00 m <b>LARGURA DO PAVIMENTO:</b> 5,00m
			<b>DATA:</b> 04/2024	<b>VISTO:</b>
				<b>FLS:</b> 01/01



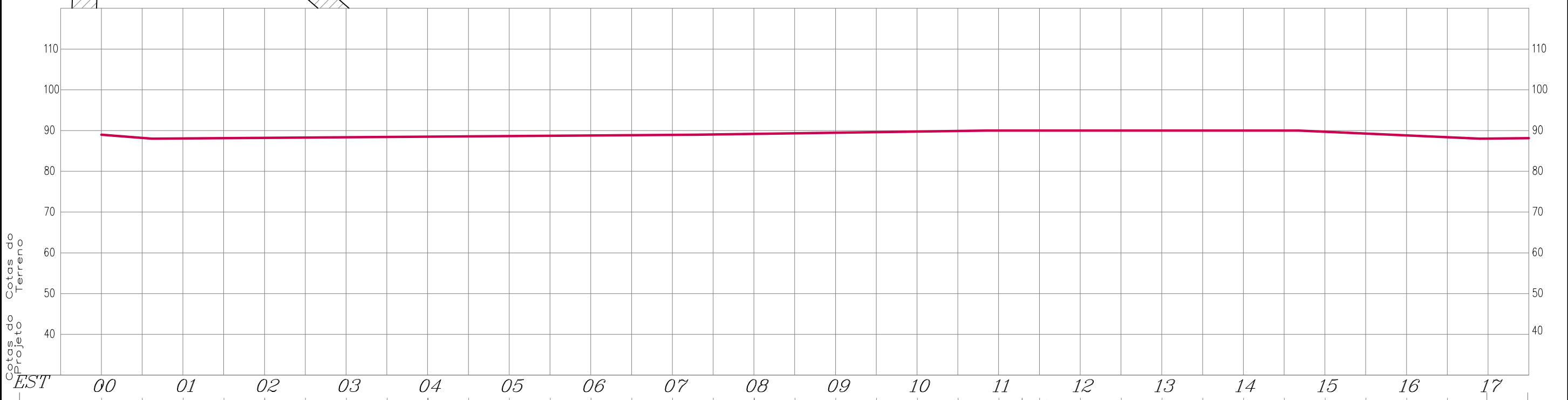
INICIO DO TRECHO  
LAT: -5.745713°  
LONG: -43.078507°



PI-130

PI-130


RUA DA ESCOLA




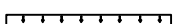








LEGENDA

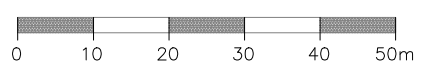
ESCALA GRAFICA HORIZONTAL E VERTICAL

NOTAS

  
 ESTADO DO PIAUÍ  
 SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

- PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR 
- PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE 
- PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE 
- CANALETA A IMPLANTAR 
- SARJETÃO A IMPLANTAR 

- SENTIDO DAS AGUAS 
- POSTE 
- RN 
- CABEÇA DE RUA 
- PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS 



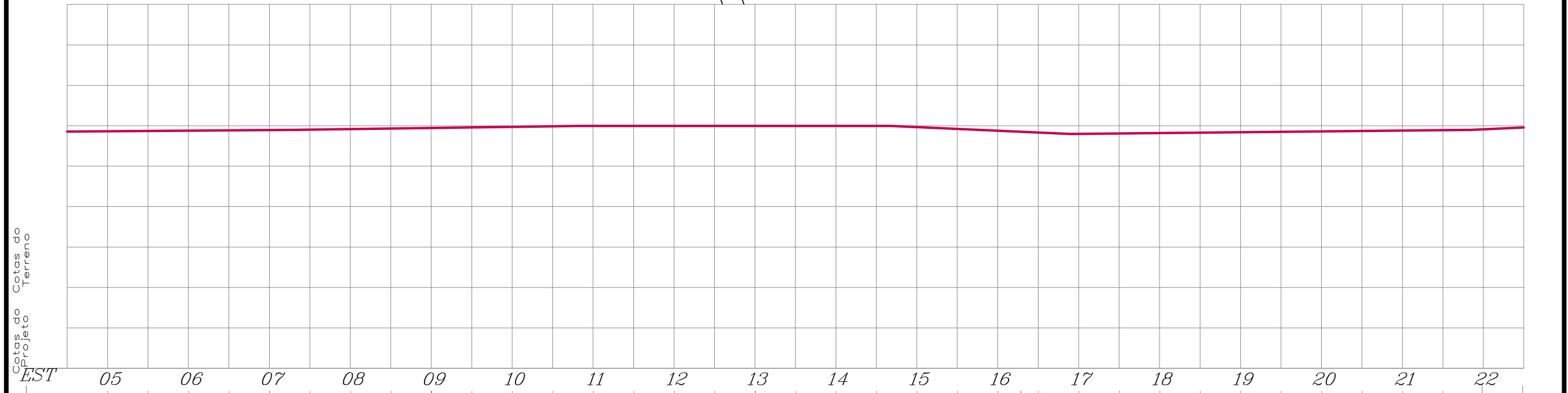
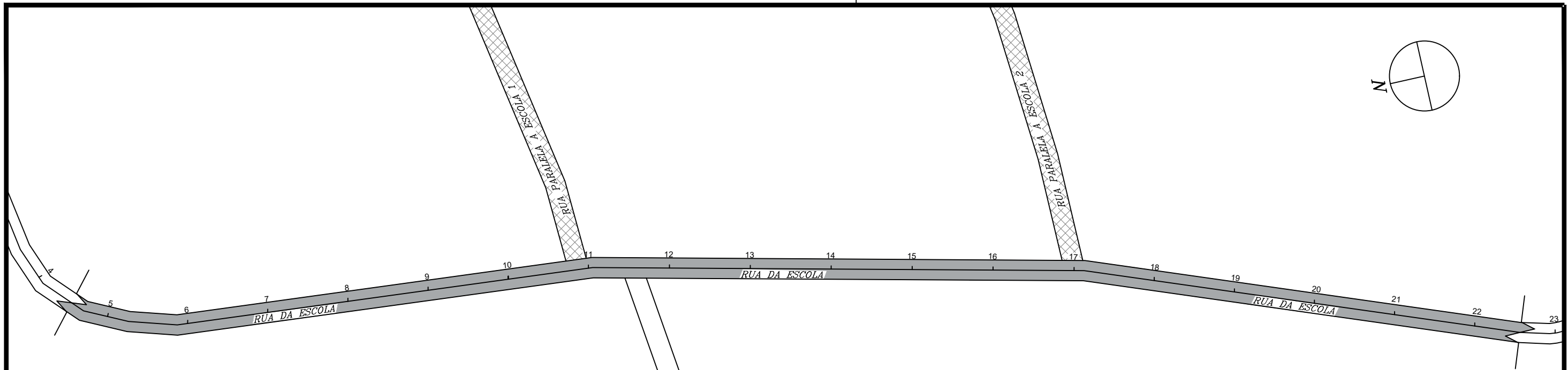
1. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETISTA
2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO  
**NOME:** RUA DA ESCOLA POV. CASTELHANO  
**TRECHO:** Est. 0+0,00 / 37+10,00 m  
**MUNICÍPIO/LOCAL:** PALMEIRAIS - PI  
**EXTENSÃO:** 750,00 m

LARGURA DO PAVIMENTO: 5,00m

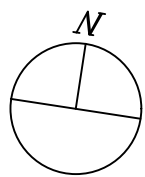
DATA: 04/2024

VISTO:

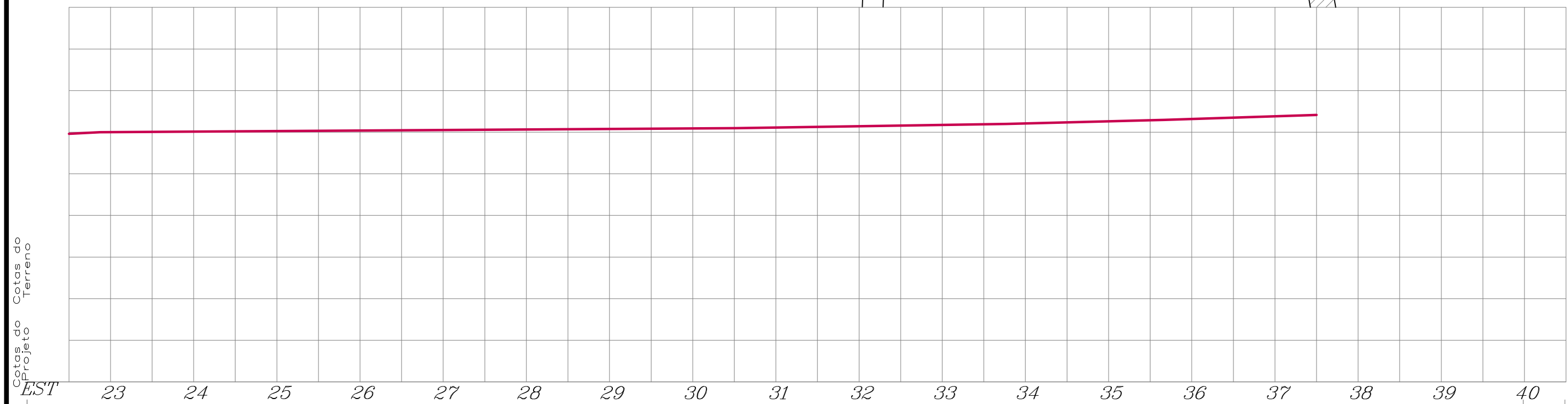
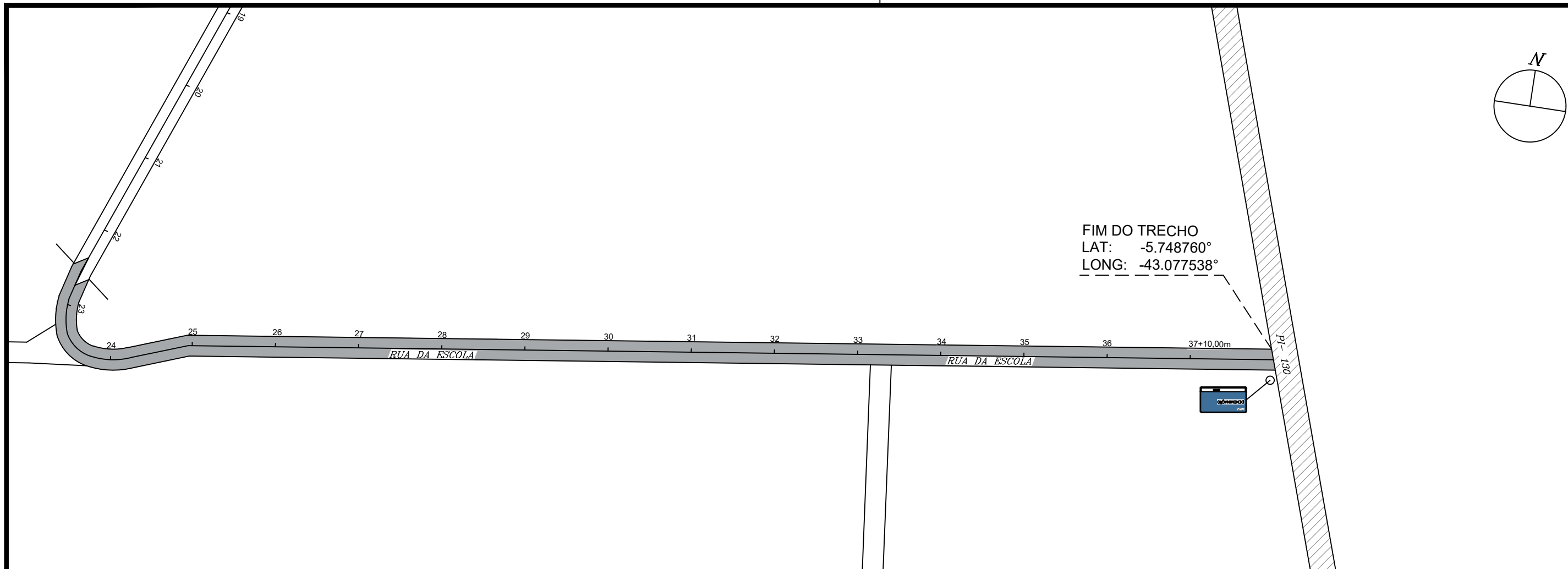


<b>LEGENDA</b>		<b>ESCALA GRAFICA HORIZONTAL E VERTICAL</b>		<b>NOTAS</b>		<b>ESTADO DO PIAUÍ</b> <b>SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO – SETUR</b>	
PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR		SENTIDO DAS AGUAS →		1. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETISTA	2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS	<b>OBRA:</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO</b>
PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE		POSTE				<b>TRECHO:</b>	<b>RUA DA ESCOLA POV. CASTELHANO</b>
PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE		RN				<b>MUNICÍPIO/LOCAL:</b>	<b>PALMEIRAIS – PI</b>
CANALETA A IMPLANTAR		CABEÇA DE RUA				<b>EXTENSÃO:</b>	<b>750,00 m</b>
SARJETÃO A IMPLANTAR		PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS				<b>DATA:</b>	<b>04/2024</b>
						<b>VISTO:</b>	
							<b>FLS: 02/03</b>

LARGURA DO PAVIMENTO: 5,00m



FIM DO TRECHO  
LAT: -5.748760°  
LONG: -43.077538°

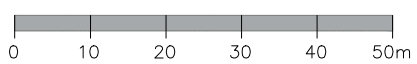


**LEGENDA**

- PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR
- PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE
- PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE
- CANALETA A IMPLANTAR
- SARJETÃO A IMPLANTAR

- SENTIDO DAS AGUAS
- POSTE
- RN
- CABEÇA DE RUA
- PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

**ESCALA GRAFICA HORIZONTAL E VERTICAL**



**NOTAS**

1. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETISTA
2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS

Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240  
**ESTADO DO PIAUÍ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR**

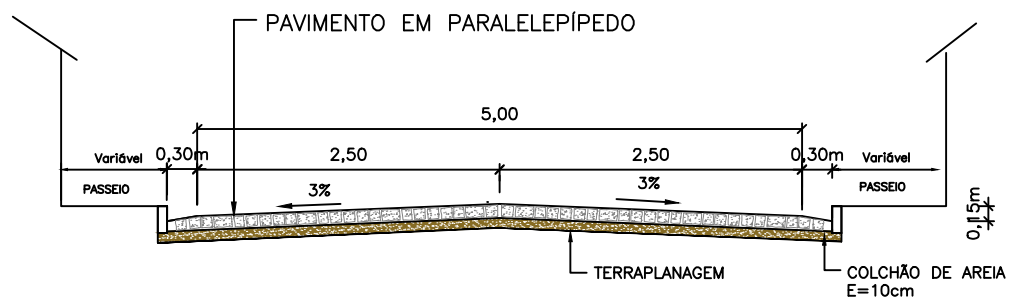
**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO  
**NOME:** RUA DA ESCOLA POV. CASTELHANO  
**TRECHO:** Est. 0+0,00 / 37+10,00 m  
**MUNICÍPIO/LOCAL:** PALMEIRAIS - PI  
**EXTENSÃO:** 750,00 m

**LARGURA DO PAVIMENTO:** 5,00m

**DATA:** 04/2024

**VISTO:**

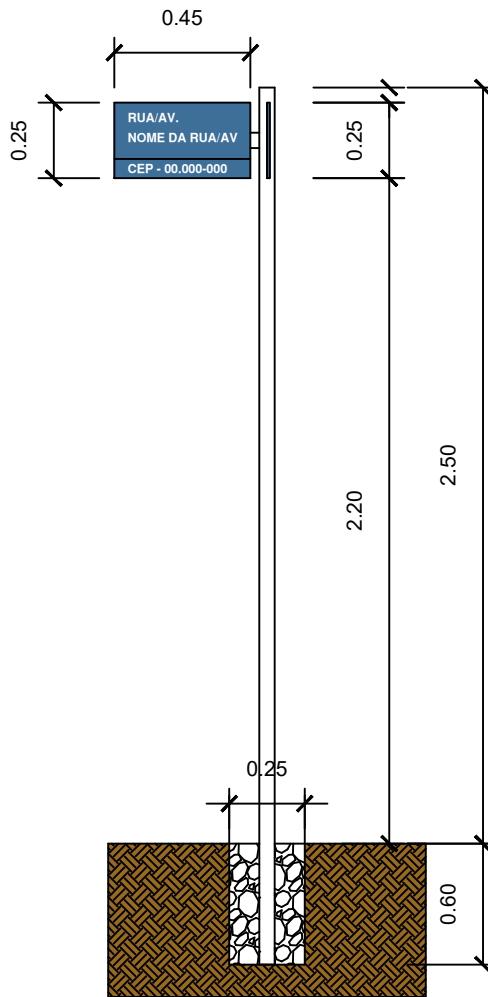
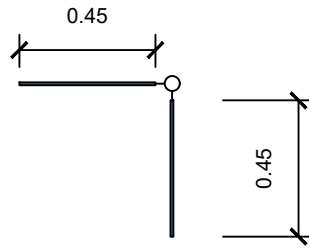
**FLS:** 03/03



RUA PRINCIPAL POVOADO ILHOTAS  
 RUA DA ESCOLA POVOADO CASTELHANO  
 RUA PARALELA A ESCOLA 1 CASTELHANO  
 RUA PARALELA A ESCOLA 2 CASTELHANO



Orgão:	SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR		<i>Leonardo Viana</i> Leonardo Viana Pereira Da Silva Engenheiro Civil CREA 1918381240
Obra:	PAVIMENTAÇÃO PARALELEPÍPEDO EM PALMEIRAIS		
Desenho:	SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO		
Data:	ABRIL/2024	Escala:	1/75
		Prancha:	1/1



PLACA DE REGULAMENTAÇÃO  
ESCALA: 1/25



Orgão: SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR  
*Leonardo Viana*  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PALMEIRAIS

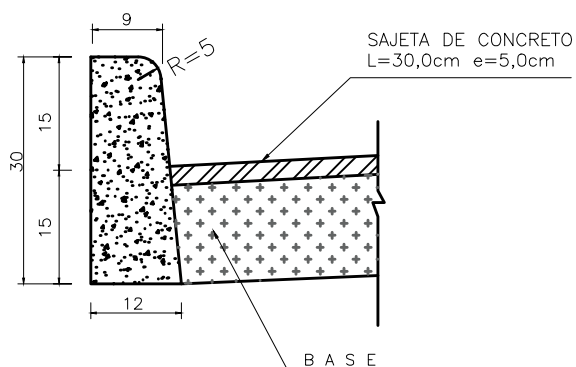
Desenho: PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

Data: ABRIL/2024

Escala: 1/25

Prancha: 1/1

MEIO-FIO DE CONCRETO MFC 05



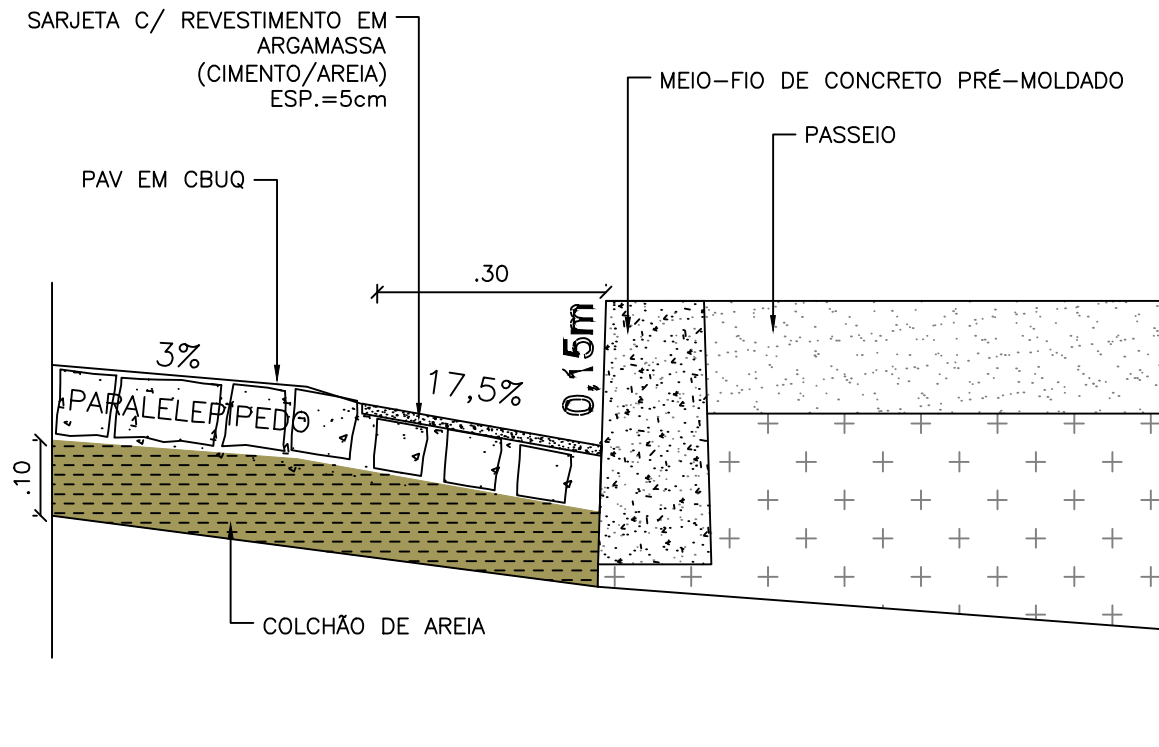
CONSUMOS MÉDIOS		UNH
ESCAVAÇÃO	≤ 0,05m <sup>3</sup> /m	
CONCRETO fck ≥ 11 MPa	0,034m <sup>3</sup> /m	
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,63 m <sup>2</sup> /m	

SARJETA DE CONCRETO E MEIO-FIO  
ESCALA: 1/10



Orgão:	SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR	
Obra:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO EM PALMEIRAIS	
Desenho:	SARJETA DE CONCRETO E MEIO-FIO	
Data:	ABRIL2024	Escala: 1/10
		Prancha: 1/1

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




DETALHE SARJETA  
ESCALA: 1/10



Orgão:	SECRETARIA DE ESTADO DO TURISMO - SETUR		<i>Leonardo Viana</i> Leonardo Viana Pereira Da Silva Engenheiro Civil CREA 1918381240
Obra:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO PALMEIRAIS		
Desenho:	DETALHE SARJETA		
Data:	ABRIL/2024	Escala:	1/10
		Prancha:	1/1



## 11.0 – ART

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240