

SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.

## PROJETO

**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE  
12.580,37 m<sup>2</sup> DE RUAS NO MUNICÍPIO DE  
CORRENTE- PI**

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

**DEZEMBRO – 2023**

# PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍEDO

- 1.0 APRESENTAÇÃO
- 2.0 ASPECTOS GEOGRÁFICOS
- 3.0 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS
- 4.0 ASPECTOS FISIAGRÁFICOS
- 5.0 JUSTIFICATIVA
- 6.0 OBJETIVOS
- 7.0 META
- 8.0 MEMORIAL DESCRITIVO
- 9.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
- 10.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- 11.0 PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS
- 12.0 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- 13.0 COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO
- 14.0 COMPOSIÇÃO DO BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS
- 15.0 COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS
- 16.0 PLANTAS TÉCNICAS
- 17.0 ANEXOS COMPLEMENTARES

## 1.0 APRESENTAÇÃO

Apresentamos o projeto de Pavimentação em Paralelepípedo de vias públicas no município de CORRENTE - PI.

O projeto que ora apresentamos visa proporcionar melhores condições de vida à população no município, com a execução dos serviços de pavimentação de vias.

O município carece de tais obras, mas não dispõe de capital para tentar de forma adequada solucionar tal problema, de forma que a única solução para tanto é a obtenção de recursos estaduais.

A proposta de investimento que ora apresentamos, consubstanciada neste projeto, objetiva a possibilitar mudanças essenciais e inadiáveis à população a ser beneficiada com a sua execução.

## 2.0 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

O município está localizado na microrregião das Chapadas do Extremo Sul Piauiense, compreendendo uma área de 3.033,66 km<sup>2</sup>, tendo como limites ao norte os municípios de Riacho Frio e São Gonçalo do Gurguéia, ao sul Cristalândia do Piauí, Sebastião Barros e o estado da Bahia, a leste Parnaguá, Sebastião Barros e Riacho Frio, e a oeste o estado da Bahia.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 10°26'34" de latitude sul e 45°09'43" de longitude oeste de Greenwich e dista 874 km de Teresina.

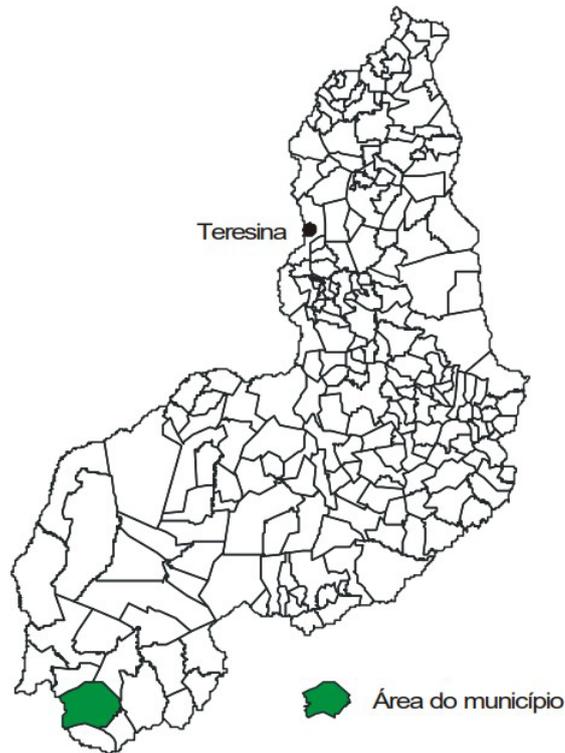


Figura 1 - Mapa de localização do município.

### 3.0 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

As condições climáticas do município de Corrente (com altitude da sede a 438 m acima do nível do mar), apresentam temperaturas mínimas de 23oC e máximas de 39oC, com clima quente e semiúmido. A precipitação pluviométrica média anual (registrada, na sede, 900 mm) é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais acima de 800 mm e período chuvoso estendendo-se de novembro – dezembro a abril – maio. O trimestre mais úmido é o formado pelos meses de dezembro, janeiro e fevereiro (IBGE, 1977).

Os solos da região, provenientes da alteração de arenitos, laterito, sedimentos arenosos,

sedimentos areno-argilosos e conglomeráticos, conglomerado, folhelho, argilito, siltito, calcário e gnaiss, são espessos, jovens, com influência do material subjacente, compreendendo latossolos amarelos, álicos ou distróficos, textura média, associados com areias quartzosas e/ou podzólico vermelho-amarelo concrecionário, plântico ou não plântico, fase cerrado tropical subcaducifólio, localmente, mata de cocais (Jacomine et al., 1986).

O acidente morfológico predominante, na região em apreço, é a ampla superfície tabular reelaborada, plana ou levemente ondulada, limitada por escarpas abruptas que podem atingir 600 m, exibindo relevo com zonas rebaixadas e dissecadas (Jacomine et al., 1986).

#### 4.0 ASPECTOS FISIOGRAFICOS

As condições climáticas do município de Corrente (com altitude da sede a 438 m acima do nível do mar), apresentam temperaturas mínimas de 23°C e máximas de 39°C, com clima quente e semiúmido. A precipitação pluviométrica média anual (registrada, na sede, 900 mm) é definida no Regime

Equatorial Continental, com isoietas anuais acima de 800 mm e período chuvoso estendendo-se de novembro – dezembro a abril – maio. O trimestre mais úmido é o formado pelos meses de dezembro, janeiro e fevereiro (IBGE, 1977).

Os solos da região, provenientes da alteração de arenitos, laterito, sedimentos arenosos, sedimentos areno-argilosos e conglomeráticos, conglomerado, folhelho, argilito, siltito, calcário e gnaiss, são espessos, jovens, com influência do material subjacente, compreendendo latossolos amarelos, álicos ou distróficos, textura média, associados com areias quartzosas e/ou podzólico vermelho-amarelo concrecionário, plântico ou não plântico, fase cerrado tropical subcaducifólio, localmente, mata de cocais (Jacomine et al., 1986).

## 5.0 JUSTIFICATIVA

O município de CORRENTE – PI possui muitas ruas sem pavimentação, se sujeitando ao acúmulo de água, produzindo lama no período chuvoso, e muita poeira no período seco. Isso provoca o aparecimento de doenças respiratórias nas crianças e idosos de família de baixa renda de nossa cidade, além do acesso dos moradores as suas próprias residências, dificultadas pela má qualidade do piso natural que dependendo do período do ano se torna intransitável, justificando-se assim a urbanização dessas áreas degradadas. Estas melhorias ajudarão, também a diminuir o índice de doenças transmissíveis através de meios hídricos durante o período chuvoso ou pelo acúmulo de poeira verificada durante o período seco.

Diante o exposto, é solicitado que sejam liberados os recursos necessários à plena realização da obra, tão importante para toda a comunidade.

## 6.0 OBJETIVOS

### 6.1 - GERAL:

Dotar o município de melhores condições de mobilidade urbana.

### 6.2 - ESPECÍFICO:

Facilitar e aumentar as opções de acesso nos bairros e localidades do Município de CORRENTE-PI;

Proporcionar melhores condições de vida aos moradores da região, com a diminuição da poeira nas vias onde não existem pavimentação

## 7.0 META

Execução de pavimentação de vias em paralelepípedo. Vias a serem contempladas:

ITEM	BAIRRO	RUA	EXTENSÃO	LARGURA	CABEÇA	CONTENÇÃO	ÁREA DA RUA
			( m)	DA RUA (m)	QUANTIDADE	m	(m <sup>2</sup> )
1	MORRO DO PEQUI	RUA SILVA LOPES	160,00	7,00	0,00	0,00	1120,00
2	MORRO DO PEQUI	RUA T NEVES	90,77	7,00	0,00	0,00	635,39
3	MORRO DO PEQUI	RUA ITAMARATI	202,04	7,50	0,00	1,00	1515,30
4	MORRO DO PEQUI	RUA PROJETADA 39	327,99	7,00	2,00	2,00	2337,93
5	ISABELA	RUA PROJETADA 1.1	100,19	7,00	0,00	1,00	701,33
6	ISABELA	RUA VALTER NICOLAU	100,05	7,00	0,00	0,00	700,35
7	ISABELA	RUA PROJETADA 1.3	100,05	6,50	0,00	0,00	650,33
8	ISABELA	RUA PROJETADA 1.4	100,05	6,50	0,00	0,00	650,33
9	ISABELA	RUA PROJETADA 1.5	100,05	6,50	0,00	0,00	650,33
10	ISABELA	RUA PROJETADA 2	197,00	7,00	2,00	2,00	1421,00

11	ISABELA	RUA PROJETADA 2.1	85,06	6,50	0,00	0,00	552,89
12	ISABELA	RUA PROJETADA 2.2	88,60	6,00	0,00	0,00	531,60
13	ISABELA	RUA PROJETADA 2.3	91,10	6,00	0,00	0,00	546,60
1 4	ISABELA	RUA PROJETADA 2.4	94,50	6,00	0,00	0,00	567,00
		<b>TOTAL</b>	<b>1837,45</b>			<b>6,00</b>	<b>12580,37</b>

## 8.0 MEMORIAL DESCRITIVO

### 8.1 – Representações Gráficas do projeto:

Planta com indicação da área de intervenção, Planta baixa e detalhes executivos em anexo.

### 8.2 – Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições detalhadas de custos em anexo.

### 8.3 – Localização da obra:

As áreas para implantação do projeto estão inseridas no município de CORRENTE no estado do Piauí.

### 8.4 – Descrição do projeto:

A pavimentação será executada em paralelepípedo com colchão de areia fina, além de meio-fio em concreto pré-moldado, sarjetas, canaletas e sarjetão conforme especificações de serviço.

As ruas a serem pavimentadas foram selecionadas por se tratar de vias necessárias para melhorar a qualidade de vida da população regional, pois, durante o período seco, que é o de maior duração na cidade, acumula elevada quantidade de areia trazidas pelo vento, provenientes da praia, que além de causar um transtorno muito grande à população local, obriga a limpeza diária das residências a fim de evitar o acúmulo de poeira, podendo ainda provocar diversos tipos de doenças, principalmente aquelas ligadas ao sistema respiratório.

A obra será executada conforme o projeto e de acordo com as Normas Brasileiras da ABNT.

### **8.5 – Comprovação dos Custos Apresentados:**

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar os menores preços e melhores condições.

### **8.6 – Cronograma Físico-Financeiro:**

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 90 (Noventa) dias, para execução propriamente dita.

Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.

## 9 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

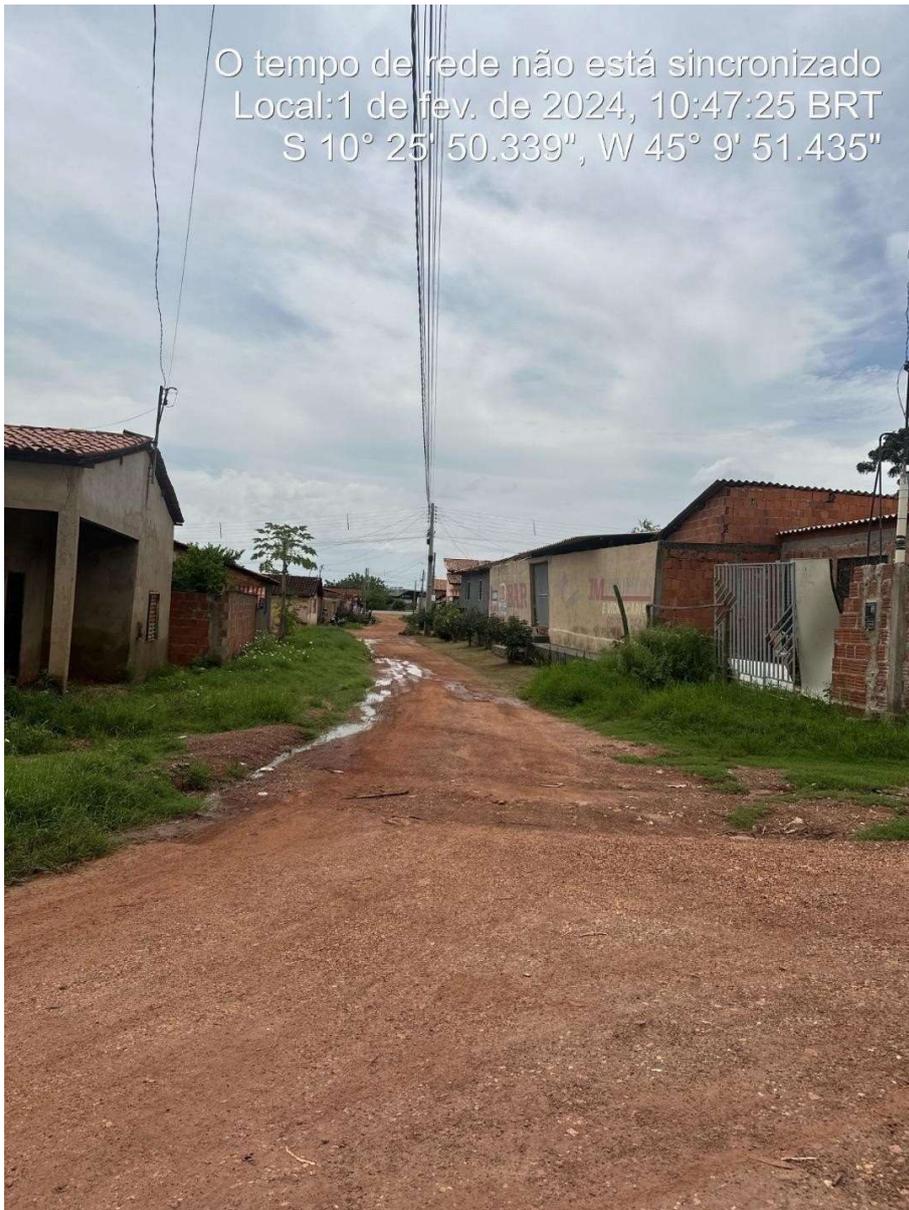
## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

### RUA SILVA LOPES

#### Início



## Final



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

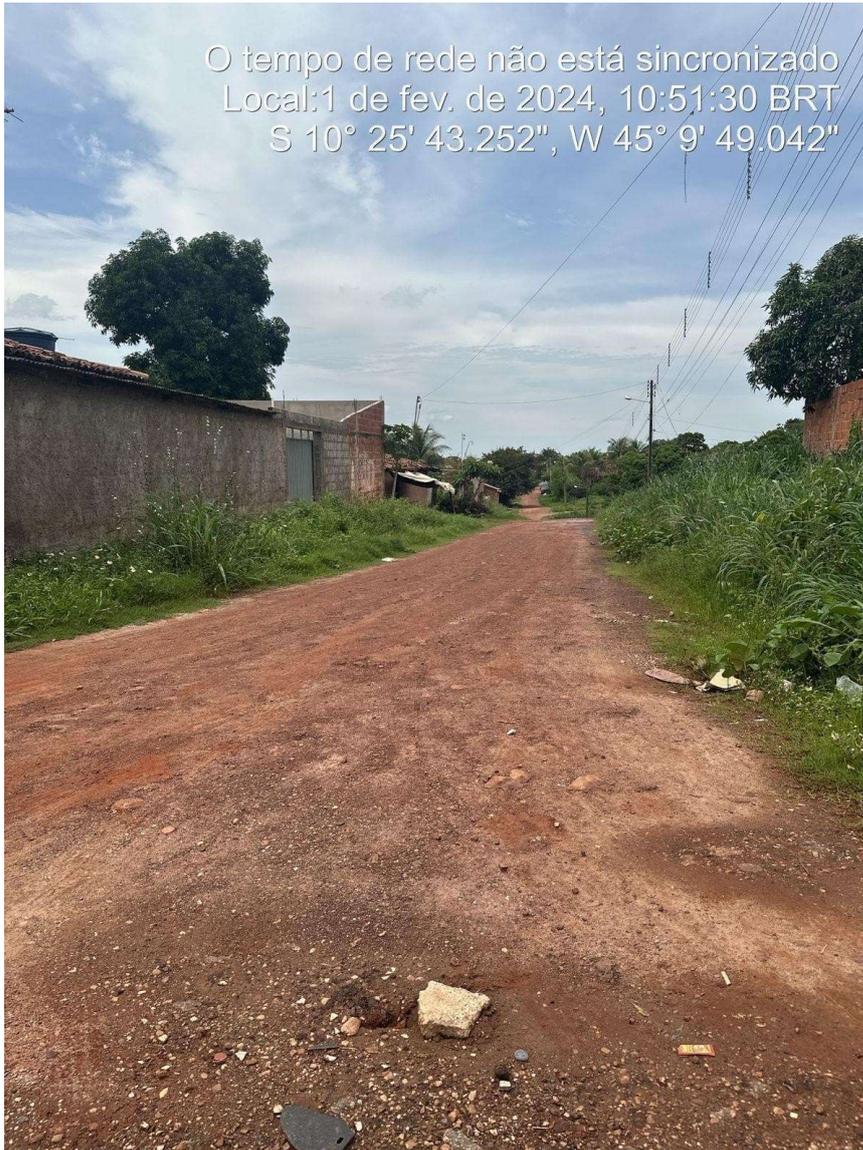
## RUA PROJETADA 39

### Início



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

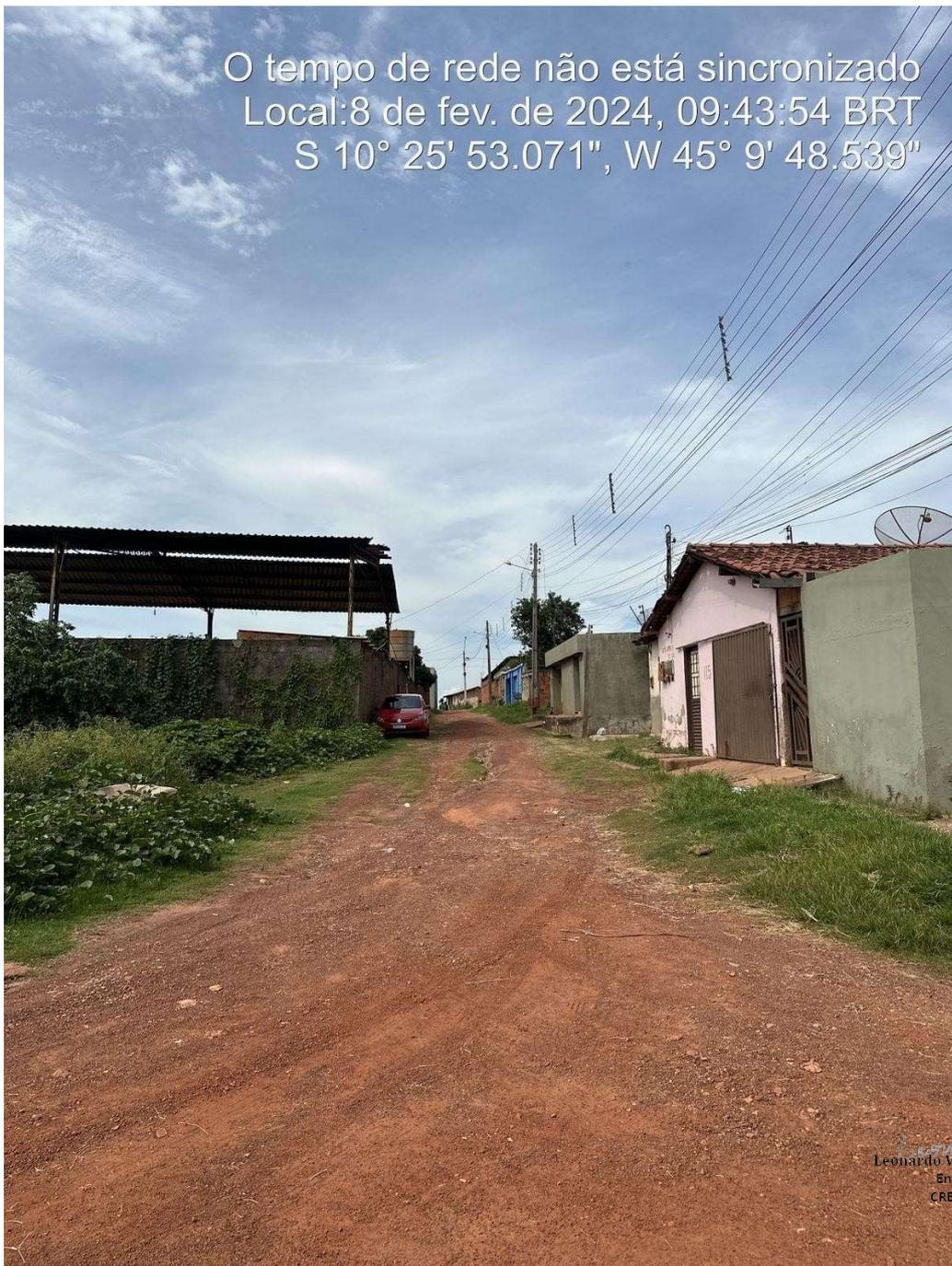
## Final



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

## RUA T NEVES

### Início



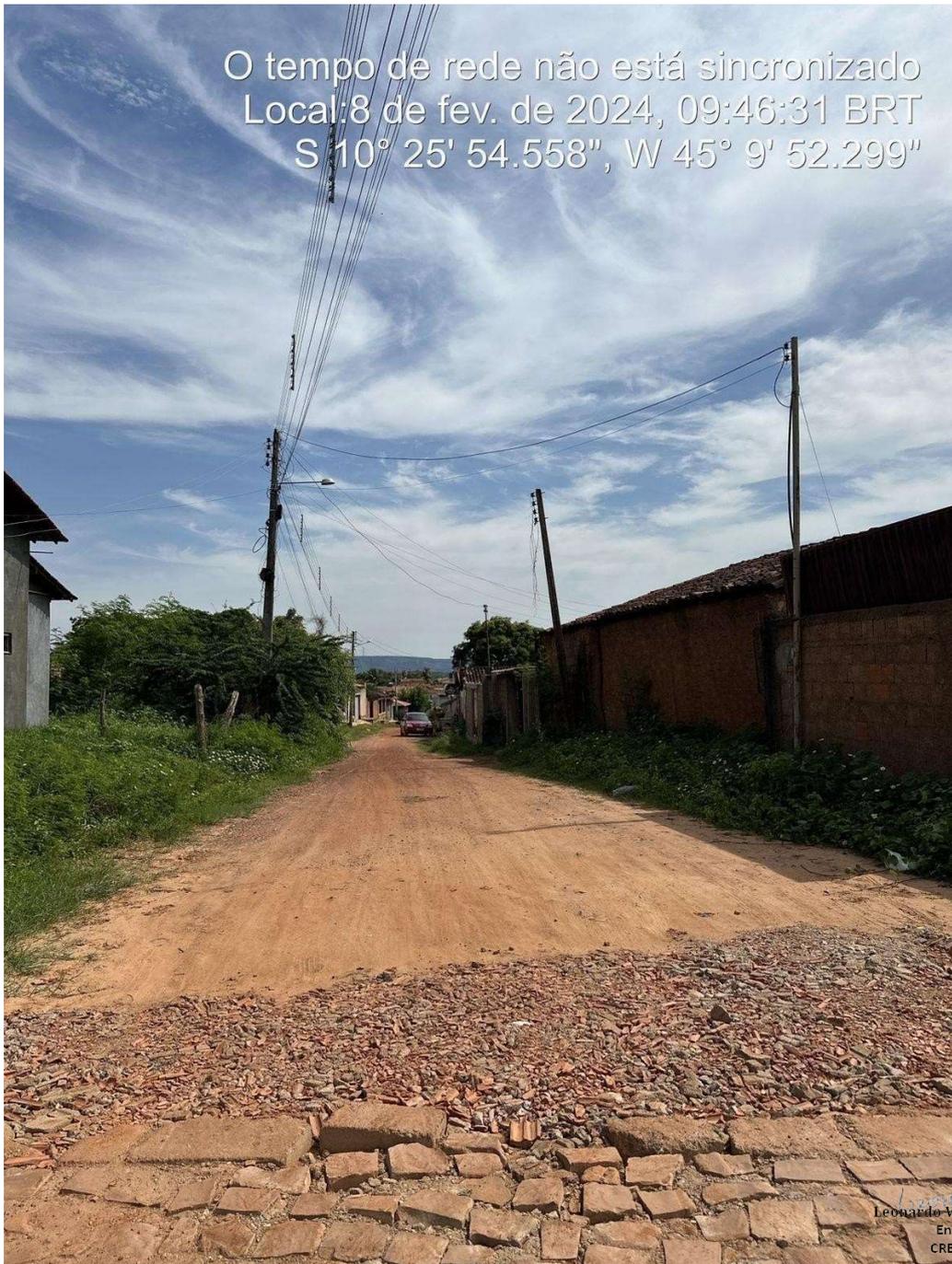
*Leonardo Viana*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## Final

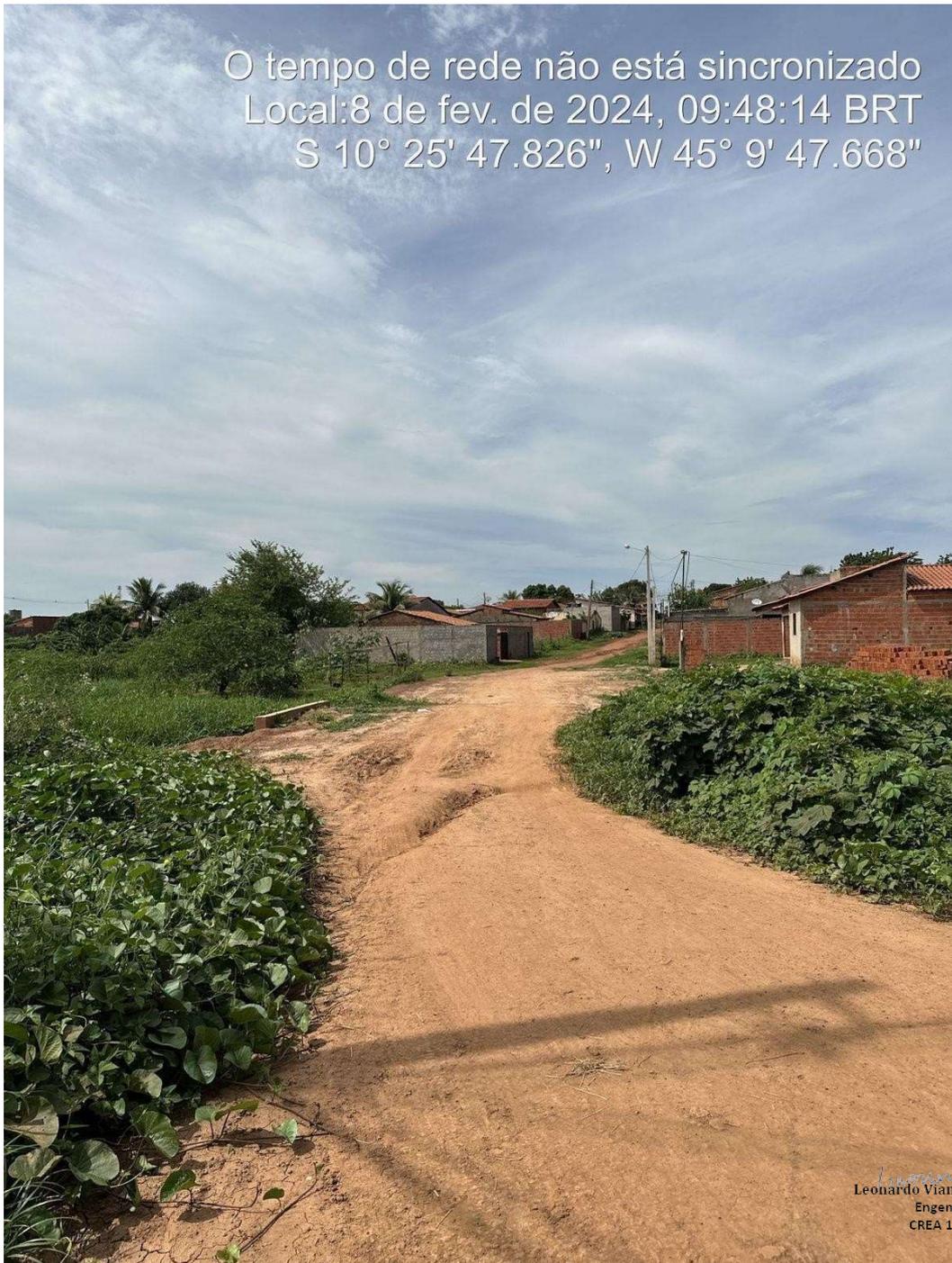


## RUA ITAMARATI

### Início

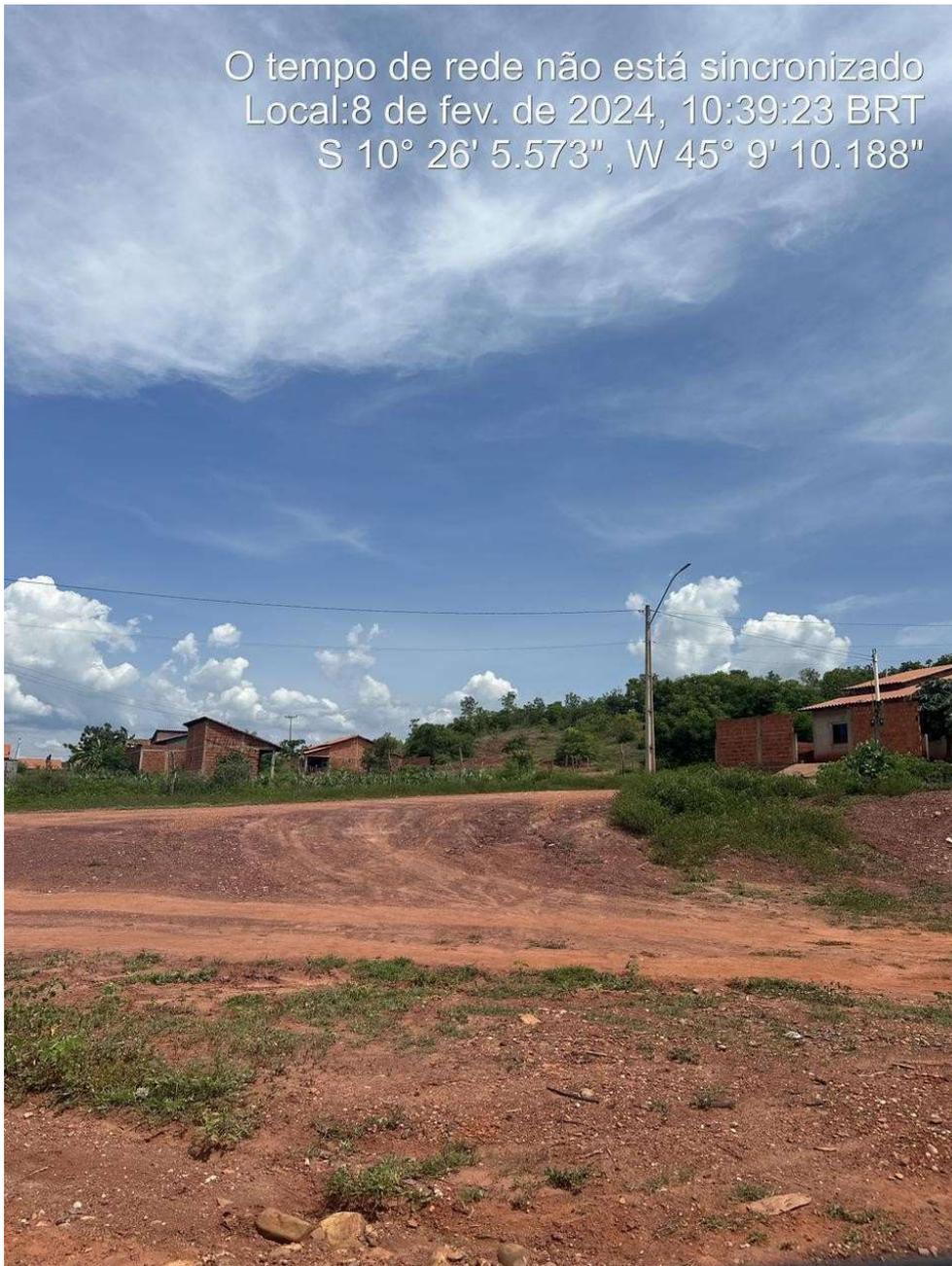


## Final



## RUA PROJETADA 1.1

### Início



O tempo de rede não está sincronizado  
Local:8 de fev. de 2024, 10:39:23 BRT  
S 10° 26' 5.573", W 45° 9' 10.188"

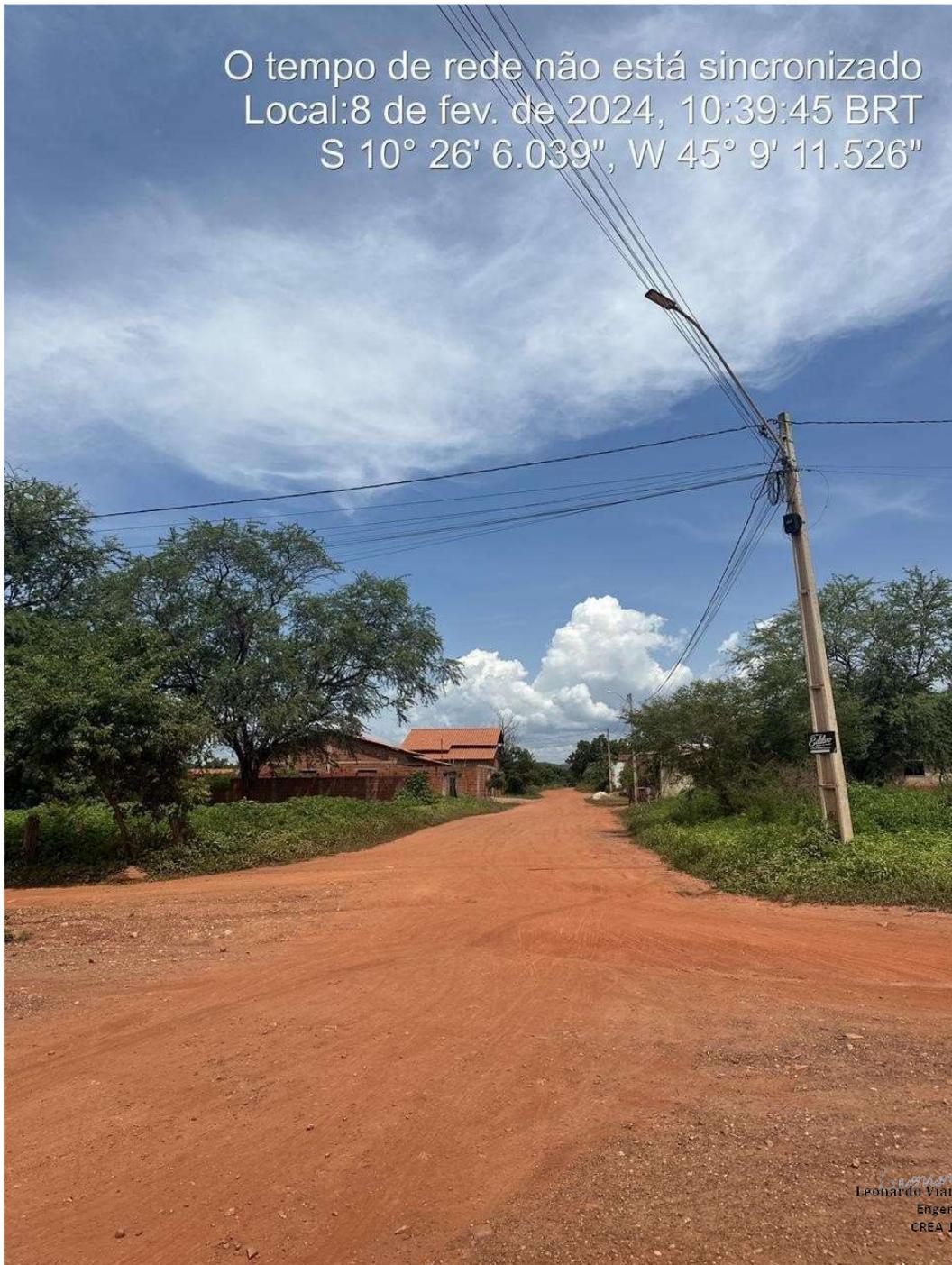
*Leonardo Viana*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## Final



## RUA VALTER NICOLAU

### Início



## Final



## RUA PROJETADA 1.3

### Início



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

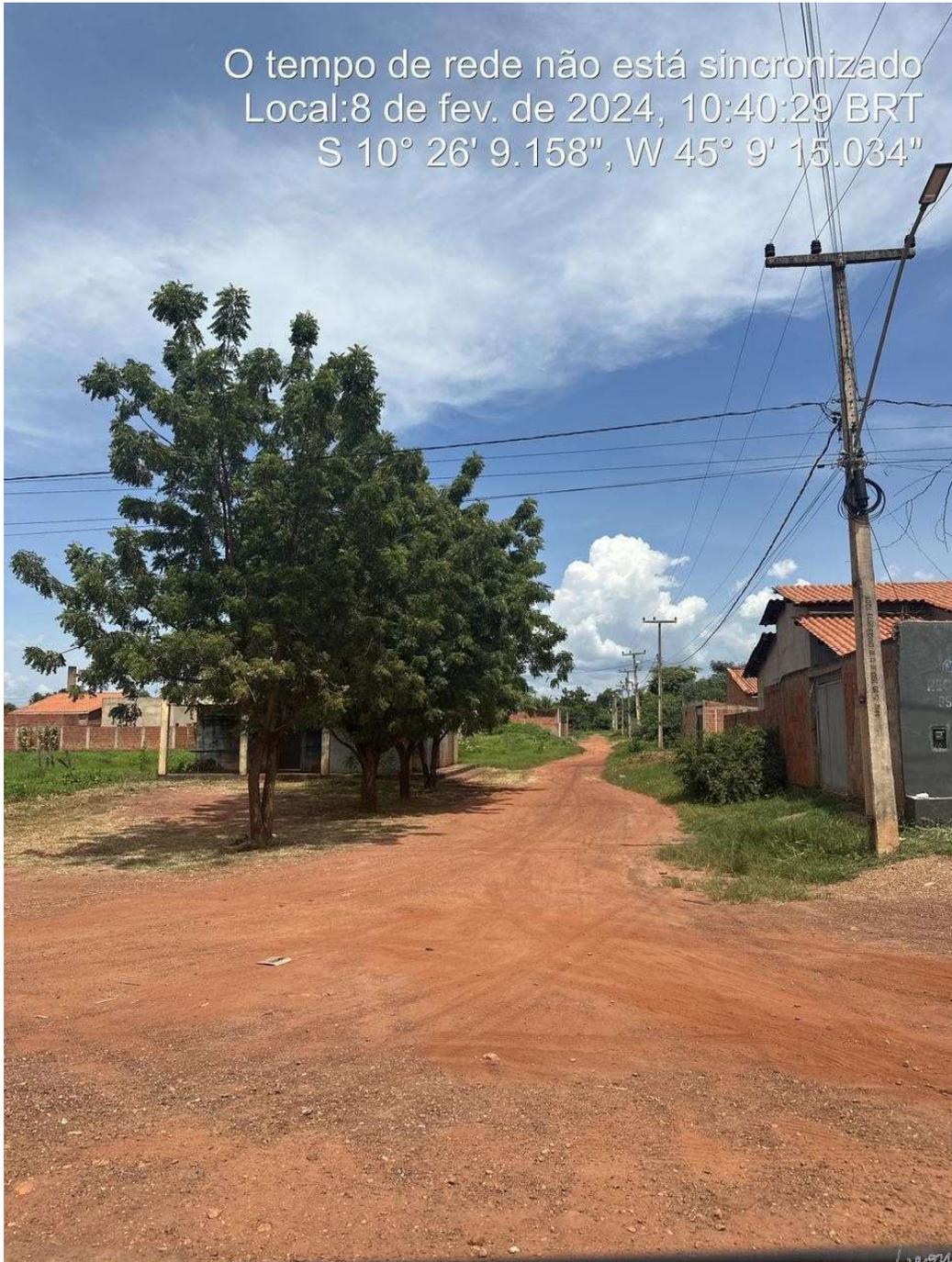
## Final



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

## RUA PROJETADA 1.4

### Início



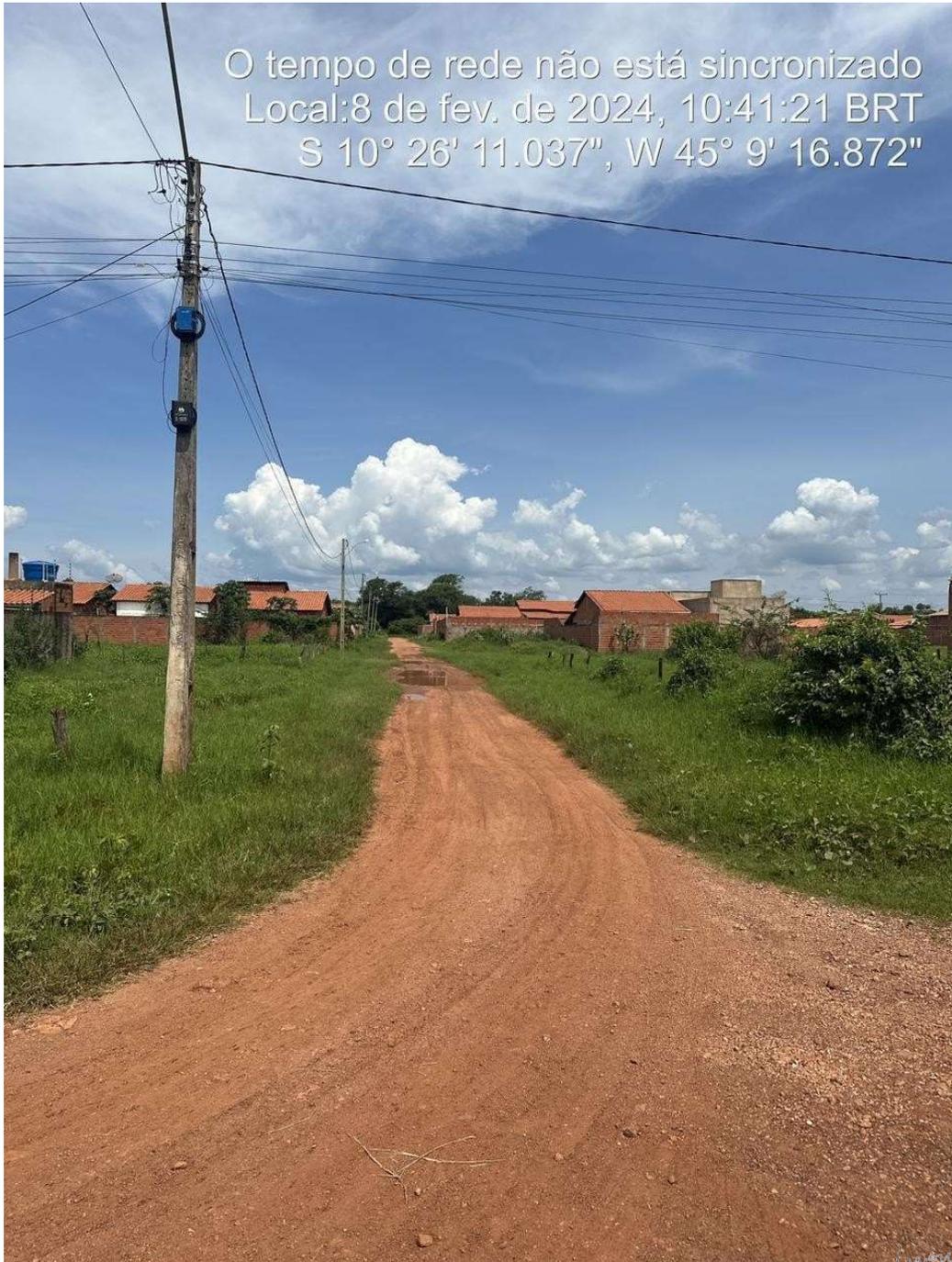
*Leonardo Vieira*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## Final



## RUA PROJETADA 1.5

### Início



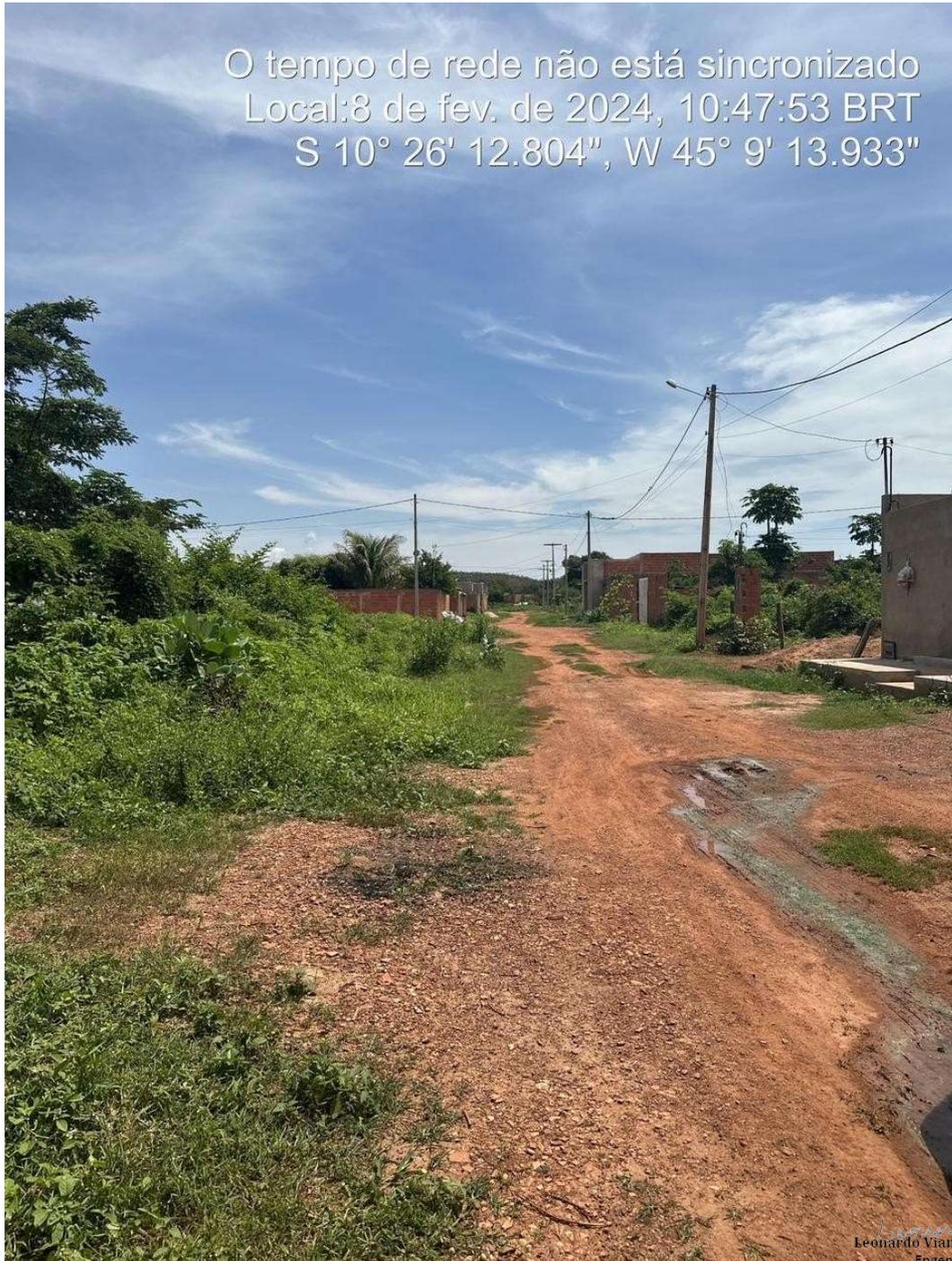
*Leonardo Viana*  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

## Final



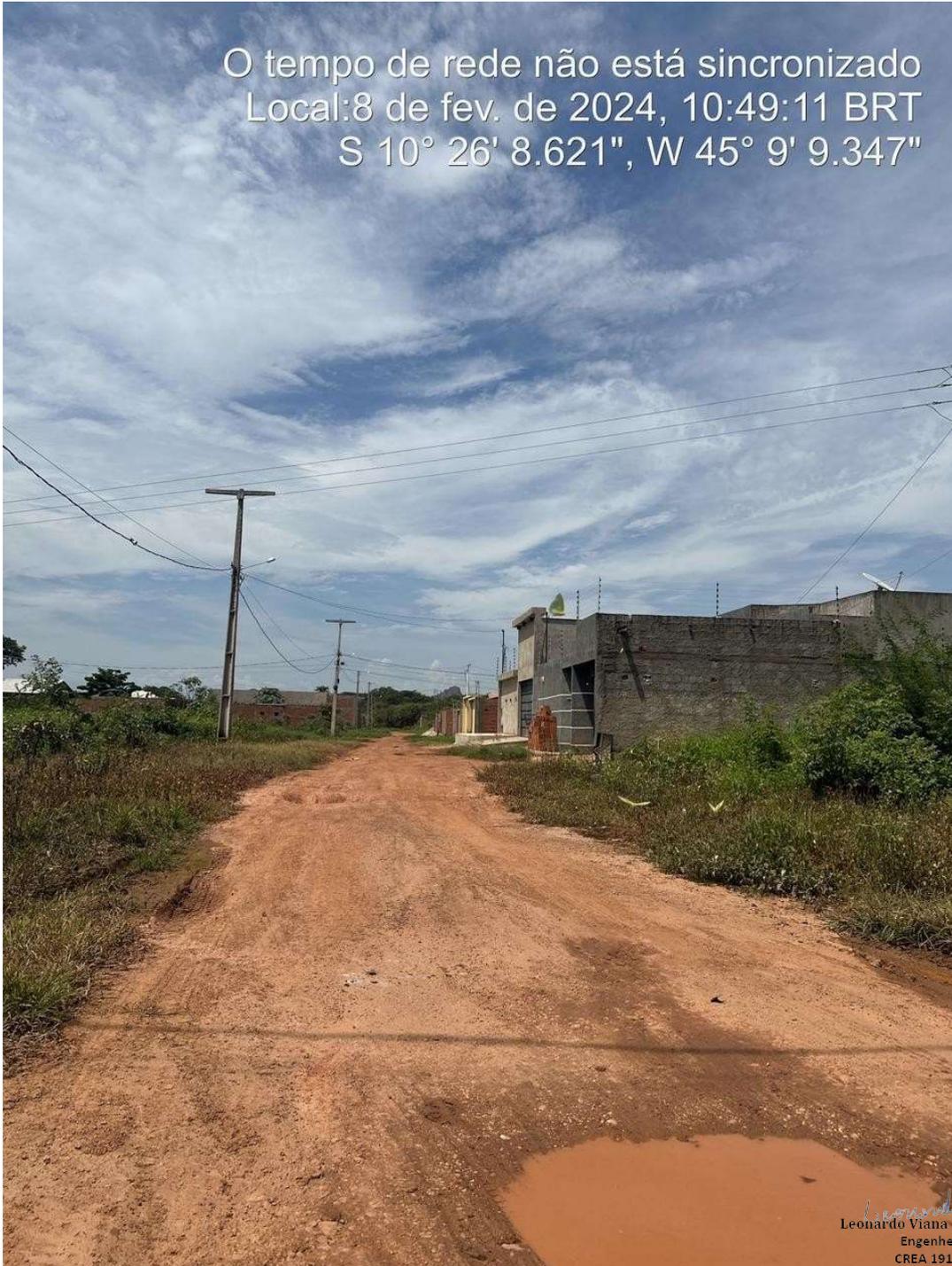
## RUA PROJETADA 2

### Início



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

## Final

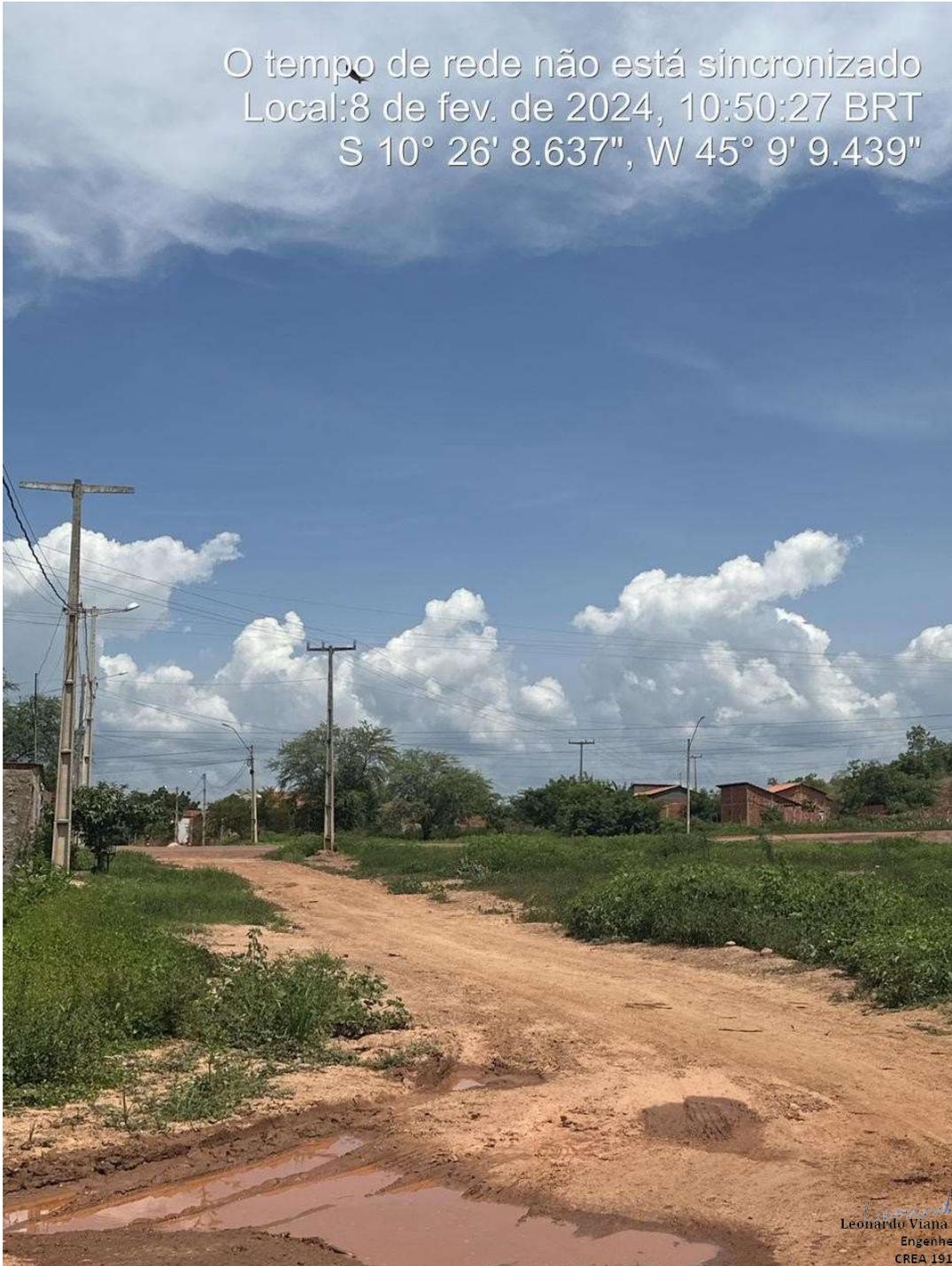


## RUA PROJETADA 2.1

### Início



## Final



## RUA PROJETADA 2.2

### Início



## Final

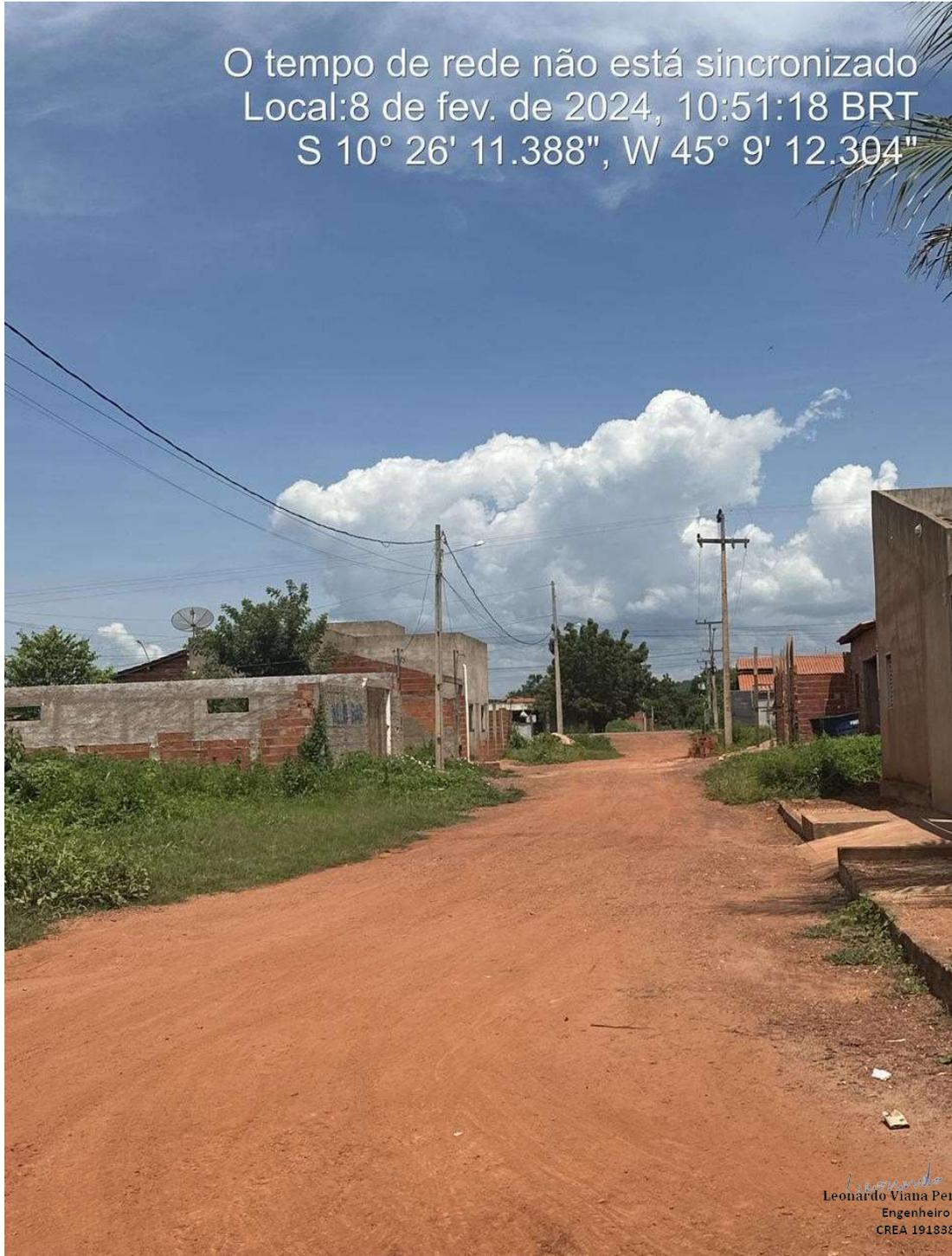


## RUA PROJETADA 2.3

### Início

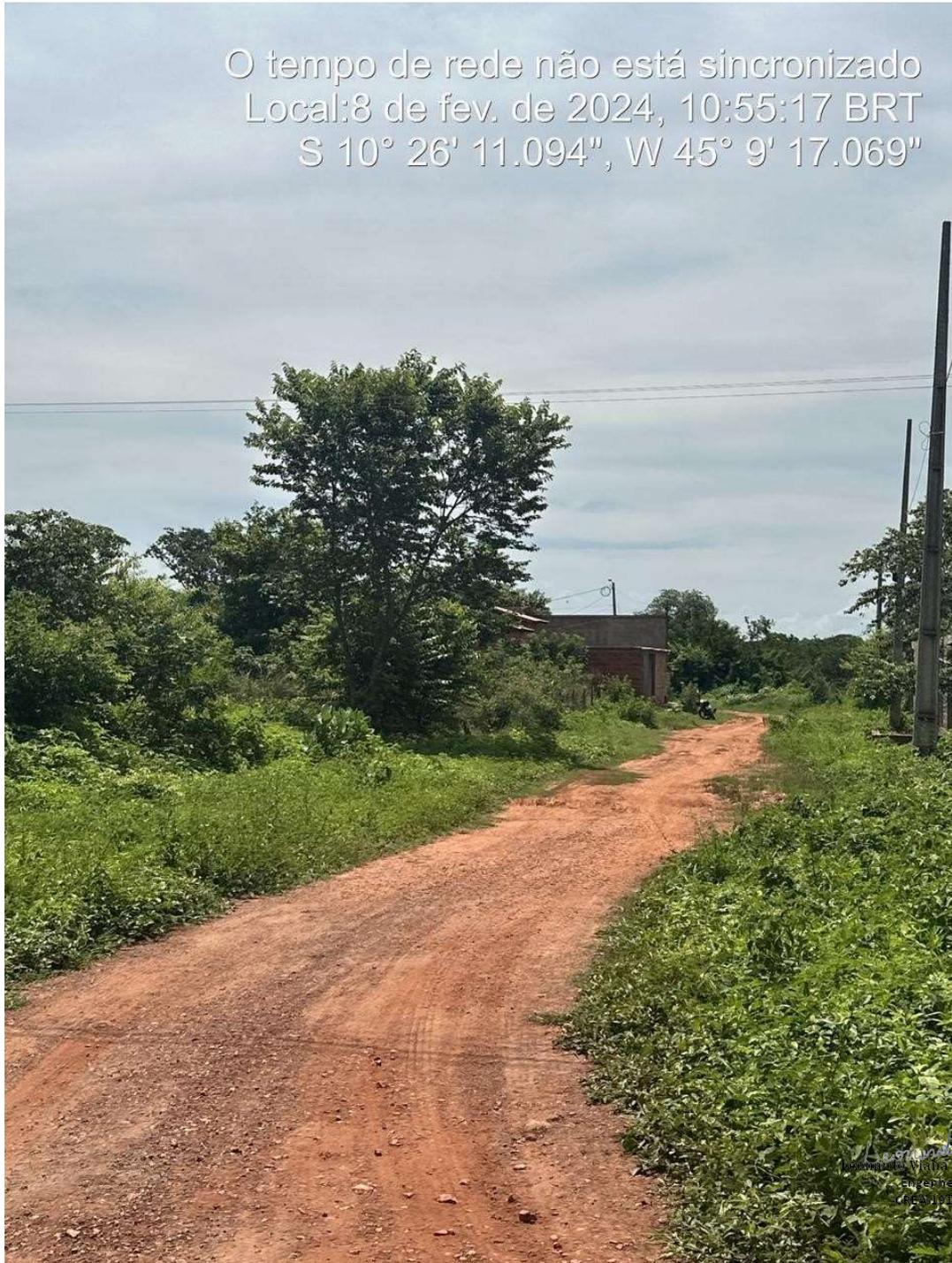


## Final



## RUA PROJETADA 2.4

### Início



## Final



## 10 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## 1.0 - PLACA DA OBRA

A placa da obra deverá ter dimensões de 3,20 m x 1,60 m, com formato e inscrições a serem definidas pelo Governo Federal e pela Prefeitura Municipal. Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em frechais de madeira 7,00 cm x 7,00 cm na altura estabelecida pelas normas. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre a obra.

Obedecer os padrões estabelecidos do Manual de uso da marca do GOVERNO FEDERAL – OBRAS.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: POR METRO QUADRADO (ÁREA DA PLACA).

## 2.0 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A firma contratada deverá fazer a condução e apoio à execução da obra. Localizar a obra rigorosamente com o projeto ou sob a orientação da fiscalização, respeitando o alinhamento da rua, sendo responsável por qualquer erro de alinhamento ou nível e correndo exclusivamente por sua conta a demolição e reconstrução dos serviços verificados como imperfeitos pela fiscalização.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: POR MÊS DE SERVIÇO.

## 3.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

**3.1- Regularização do subleito:** Os serviços de regularização compreendem a execução de cortes e aterros de até 20,00 cm de espessura para nivelamento do terreno, sendo executado com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço;

É nesta operação que definirão as inclinações do projeto, bem como os taludes.

Após a regularização, o subleito receberá um colchão de areia lavada, cujo material terá expansão igual ou inferior a 2%. Obedecer NORMA DNIT 137/2010- ES.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: POR METRO QUADRADO EXECUTADO

## 4.0 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

### 4.1 Material utilizado:

O material usado no colchão será areia fina, cm espessura de 10,00 cm. Os paralelepípedos deverão ter 13 cm x 13 cm x 15 cm, aproximadamente, ser de origem ígnea e apresentar boa resistência ao impacto e a fricção.

### 4.2 Assentamento das pedras:

Os paralelepípedos-guias serão assentados cm espaçamento de 1,00 m a 1,50 m no sentido transversal e cerca de 4,00 m no sentido longitudinal. Os demais serão entrelaçados e bem unidos, de modo que as juntas vizinhas não coincidam.

### 4.3 Compactação mecanizada:

Concluído o assentamento deverá ser feita a compactação mecanizada com o auxílio de um compactador de placas. Será executada do meio-fio para o centro da via. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir na ocasião da compactação deverá ser imediatamente corrigida para que seja restabelecido o nível normal.

### 4.4 Rejuntamento:

Deverá ser executado em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4, após o assentamento e compactação das pedras com a prévia varrição da superfície por ela definida. A varrição tem por finalidade a limpeza das juntas formadas entre as pedras. A profundidade mínima das juntas será de 7,00 cm para que possa haver um perfeito rejuntamento das pedras;

Molhar as pedras antes do rejuntamento da argamassa, à medida que for sendo caldeado será exigida uma batção com malho a fim de proporcionar um melhor embrechamento das juntas e, conseqüentemente, uma melhor fixação das pedras. A argamassa utilizada no caldeamento deverá atingir uma coloração uniforme antes de ser molhada. Deverá ser rigorosamente bem traçada e executada fora da área a ser caldeada;

A qualidade das argamassas depende tanto das características dos componentes, como do preparo correto;

A mistura das argamassas no local da obra pode ser feita manualmente ou em betoneira. Nos dois casos, é recomendável misturar apenas a quantidade suficiente para 01 (uma) hora de aplicação. Este cuidado evita que a argamassa endureça ou perca a plasticidade.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: POR METRO QUADRADO CONSTRUÍDO

#### 4.5 Meio-fio:

As valas para assentamento deverão ter profundidade tal que, o meio-fio fique enterrado no mínimo 20,00 cm. O fundo das valas onde serão assentados os meio-fio deverá ser regularizado e apoiado. O assentamento de meio-fio deverá ser executado após a regularização da via pública;

O meio-fio a ser utilizado será fabricado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e seixo lavado ou brita). Deverá ter seção retangular com dimensões de 13,00 cm na face superior e 15,00 cm na face inferior, 35,00 cm na altura, 70,00 cm a 1,00 m de comprimento e resistência superior ou igual a 10 Mpa;

Todo o rejuntamento do meio-fio pré-moldado deverá ser feito com argamassa de cimento e areia grossa isenta de argila, no traço 1:4.

A implantação de meio-fio deverá obedecer a **NORMA DNIT 020/2006 – ES.**  
CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: POR METRO CONSTRUÍDO

#### 4.6 Sarjeta:

A sarjeta será a própria pavimentação em paralelepípedo, com aplicação de concreto usinado com espessura de 5cm, sendo que o pavimento terá um rebaixamento na região da sarjeta em relação à pista de rolamento, ver planta em anexo. Com largura de 30 cm e inclinação de 2,5% ao longo do meio-fio e inclinação de 17,5% na direção transversal à pista de rolamento.

Nas esquinas (cruzamentos), as sarjetas deverão prosseguir, atravessando as ruas, de modo a permitir a continuidade do fluxo das águas pluviais.

Adotar como parâmetro de especificações a **NORMA DNIT 020/2006 – ES.**

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: POR METRO CONSTRUÍDO

#### 4.7 Canaleta:

- As canaletas serão executadas com meio-fio pré-moldado espessura 12/15/30/100 cm paralelo um ao outro indicado em projeto gráfico.
- Os meios-fios paralelos terão distância de 10cm entre si, ficando enterrados 20cm e sobrepostos em lastro de concreto simples no traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia e pedra britada), conforme detalhamento gráfico.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: POR METRO CONSTRUÍDO

#### 4.8 Sarjetão:

O sarjetão será executado em paralelepípedo tendo 2,00m de largura, inclinação transversal de 10% e declividade longitudinal de 1,5% para o lado oposto das edificações existentes.

A fundação deverá ser feita em pedra argamassada, com utilização de pedra-de-mão e argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4 com espessura de 30,0cm.

Sobre a fundação será aplicada uma camada em concreto simples de 5,0cm de espessura no traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média e brita nº 2), sobre a qual serão assentadas as pedras e rejuntadas com argamassa no traço 1:4s assentadas no centro do sarjetão deverão ter um rebaixamento de 2,0 a 3,0 cm visando formar um canal para passagem das águas correntes.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: POR METRO CONSTRUÍDO

### 5.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

#### 5.1 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

Cada placa de identificação de logradouro deverá ter dimensões de 450mm x 250mm.

Material da Chapa: aço galvanizado

As placas de indicadores de logradouro serão confeccionadas em aço galvanizado à quente número 18, espessura nominal de 2,00mm, segundo a Norma ABNT NBR-11904/2015.

As chapas, depois de cortadas nas dimensões finais e livre de rebarbas ou bordas cortantes, terão os cantos arredondados.

Deve ser usado material específico para eliminar resíduos que possam afetar a aplicação do acabamento, sendo que ambas as faces deverão receber operação de limpeza, desengraxamento e secagem.

As placas devem obedecer às especificações técnicas em conformidade com a Norma ABNT NBR-11904/2015 (Sinalização Vertical Viária – Placas de Aço Zincado).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: POR UNIDADE IMPLANTADA

#### 5.2- PLACA DE SINALIZAÇÃO (R-1)

As placas para sinalização vertical têm por finalidade regulamentar o uso, advertir sobre perigos potenciais e orientar os usuários durante os seus deslocamentos na rodovia. Esta comunicação é feita por mensagens padronizadas quanto a sua forma,

tamanho e cores de modo a permitir a compreensão fácil, rápida e eficaz pelos motoristas e demais usuários da via.

## **MATERIAL**

**Chapas de Aço:** As chapas destinadas à confecção das placas de aço devem ser planas, do tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola #18, ou espessura de 1,50 mm, bitola #16. Deve atender integralmente a NBR 11904(1) - Placas de aço para sinalização viária.

## **Suporte das Placas**

Os suportes e pórticos para a sustentação das placas devem atender às especificações técnicas:

ET-DE-L00/005 – Suportes de madeira para placas de sinalização vertical, ET-DEL00/006 – Suporte de perfil metálico galvanizado para sinalização vertical e ET-DEL00/007 – Suporte de perfil metálico tipo pórtico e semi-pórtico para sinalização vertical.

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

# 11 - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

**PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM CORRENTE - PI DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO.**

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**

**LOCAL: CORRENTE - PI**

**EXTENSÃO: 1.837,45 m**

SECRETARIA  
DO TURISMO - SETUR



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL (R\$)
1.0	PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM CORRENTE - PI DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍPEDO.	2.014.787,31
<b>TOTAL (R\$)</b>		<b>2.014.787,31</b>

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO**

**LOCAL: CORRENTE - PI**

**EXTENSÃO: 1.837,45 m**

SECRETARIA  
DO TURISMO - SETUR



**QUADRO RESUMO SERVIÇOS**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	TOTAL (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	6,37%	128.271,97
2.0	TERRAPLENAGEM	0,10%	2.012,85
3.0	PAVIMENTAÇÃO	74,06%	1.492.132,95
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	19,47%	392.369,54
<b>TOTAL (R\$)</b>			<b>2.014.787,31</b>

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

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

LOCAL: CORRENTE - PI

EXTENSÃO: 1.837,45 m



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Fonte: SINAPI: 10/2023 - ORSE/SE: 10/2023 - SEM DESONERAÇÃO

BDI: 20,73%

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	PREÇO	PREÇO	PREÇO	COMPOSIÇÃO
				UNITÁRIO	UNITÁRIO	TOTAL	
				(R\$)	COM BDI 20,73 % (R\$)	(R\$)	
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>128.271,97</b>	
1.1	PLACA DA OBRA (3,6 x 1,8)	m²	6,48	363,30	438,61	2.842,19	C01
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	und	1,00	103.892,80	125.429,78	125.429,78	C02
<b>2.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>2.012,85</b>	
2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA	m²	12.580,37	0,13	0,16	2.012,85	SINAPI-100575
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>1.492.132,95</b>	
3.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTO	m	1.837,45	0,61	0,74	1.359,71	SINAPI-99064
3.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m²	12.580,37	100,80	116,54	1.466.115,73	C05
3.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	12.580,37	1,62	1,96	24.657,51	C06
<b>4.0</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>392.369,54</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	3.674,90	44,30	53,48	196.533,65	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	28,50	44,30	53,48	1.524,18	SINAPI - 94273
4.3	EXCUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 5CM ALTURA	m	3.674,90	40,18	48,51	178.269,39	94287 - ADAP
4.4	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	und	28,00	474,56	572,94	16.042,32	C10
<b>TOTAL GERAL( R\$)</b>						<b>2.014.787,31</b>	

Importa o presente orçamento em **R\$ 2.014.787,31 (Dois Milhões, Quatorze mil, Setecentos e Oitenta e Sete reais e Trinta e Um centavos).**

  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

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

LOCALIZAÇÃO: CORRENTE- PI- VIAS PÚBLICAS

MUNICÍPIO: LOCAL: CORRENTE - PI

TRECHO:

EXTENSÃO: 1.837,450 m



COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
<b>PLACA DA OBRA (3,6 x 1,8)</b>						
COMPRIMENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
3,600	1,80		1,00	1,00	m²	
<b>1.1</b>			<b>Total</b>	<b>6,48</b>	<b>m²</b>	
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>						
ADM	%			UND	Unidade	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA
1,000	1,00		1,00	1,00	und	
<b>1.2</b>			<b>Total</b>	<b>1,00</b>	<b>und</b>	
<b>REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA</b>						
COMPRIMENTO	LARGURA	CABEÇA DE RUA	QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
160,00	7,00	0,00	1,00	1.120,00	m²	RUA SILVA LOPES
90,77	7,00	0,00	1,00	635,39	m²	RUA T NEVES
202,04	7,50	0,00	1,00	1.515,30	m²	RUA ITAMARATI
327,99	7,00	2,00	1,00	2.337,93	m²	RUA PROJETADA 39
100,19	7,00	0,00	1,00	701,33	m²	RUA PROJETADA 1.1
100,05	7,00	0,00	1,00	700,35	m²	RUA VALTER NICOLAU
100,05	6,50	0,00	1,00	650,33	m²	RUA PROJETADA 1.3
100,05	6,50	0,00	1,00	650,33	m²	RUA PROJETADA 1.4
100,05	6,50	0,00	1,00	650,33	m²	RUA PROJETADA 1.5
197,00	7,00	2,00	1,00	1.421,00	m²	RUA PROJETADA 2
85,06	6,50	0,00	1,00	552,89	m²	RUA PROJETADA 2.1
88,60	6,00	0,00	1,00	531,60	m²	RUA PROJETADA 2.2
91,10	6,00	0,00	1,00	546,60	m²	RUA PROJETADA 2.3
94,50	6,00	0,00	1,00	567,00	m²	RUA PROJETADA 2.4
<b>2.1</b>			<b>Total</b>	<b>12.580,37</b>	<b>m²</b>	<b>ÁREA TOTAL</b>
<b>LOCAÇÃO DE PAVIMENTO</b>						
	COMPRIMENTO		QUANTIDADE	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
	160,00		1,00	160,00	m	RUA SILVA LOPES
	90,77		1,00	90,77	m	RUA T NEVES
	202,04		1,00	202,04	m	RUA ITAMARATI
	327,99		1,00	327,99	m	RUA PROJETADA 39
	100,19		1,00	100,19	m	RUA PROJETADA 1.1
	100,05		1,00	100,05	m	RUA VALTER NICOLAU
	100,05		1,00	100,05	m	RUA PROJETADA 1.3
	100,05		1,00	100,05	m	RUA PROJETADA 1.4
	100,05		1,00	100,05	m	RUA PROJETADA 1.5
	197,00		1,00	197,00	m	RUA PROJETADA 2
	85,06		1,00	85,06	m	RUA PROJETADA 2.1
	88,60		1,00	88,60	m	RUA PROJETADA 2.2
	91,10		1,00	91,10	m	RUA PROJETADA 2.3
	94,50		1,00	94,50	m	RUA PROJETADA 2.4
<b>3.1</b>			<b>Total</b>	<b>1.837,45</b>	<b>m</b>	<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>
<b>EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)</b>						
COMPRIMENTO	LARGURA	CABEÇA DE RUA	QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
160,00	7,00	0,00	1,00	1.120,00	m²	RUA SILVA LOPES
90,77	7,00	0,00	1,00	635,39	m²	RUA T NEVES
202,04	7,50	0,00	1,00	1.515,30	m²	RUA ITAMARATI
327,99	7,00	2,00	1,00	2.337,93	m²	RUA PROJETADA 39
100,19	7,00	0,00	1,00	701,33	m²	RUA PROJETADA 1.1
100,05	7,00	0,00	1,00	700,35	m²	RUA VALTER NICOLAU
100,05	6,50	0,00	1,00	650,33	m²	RUA PROJETADA 1.3
100,05	6,50	0,00	1,00	650,33	m²	RUA PROJETADA 1.4
100,05	6,50	0,00	1,00	650,33	m²	RUA PROJETADA 1.5
197,00	7,00	2,00	1,00	1.421,00	m²	RUA PROJETADA 2
85,06	6,50	0,00	1,00	552,89	m²	RUA PROJETADA 2.1
88,60	6,00	0,00	1,00	531,60	m²	RUA PROJETADA 2.2
91,10	6,00	0,00	1,00	546,60	m²	RUA PROJETADA 2.3
94,50	6,00	0,00	1,00	567,00	m²	RUA PROJETADA 2.4
<b>3.2</b>			<b>Total</b>	<b>12.580,37</b>	<b>m²</b>	<b>ÁREA TOTAL</b>

*Leonildo Vilas Boas da Silva*  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1913561250

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

LOCALIZAÇÃO: CORRENTE - PI- VIAS PÚBLICAS

MUNICÍPIO: LOCAL: CORRENTE - PI

TRECHO:

EXTENSÃO: 1.837,450 m



COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
<b>COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO</b>						
COMPRIMENTO	LARGURA	CABEÇA DE RUA	QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	
160,00	7,00	0,00	1,00	1.120,00	m²	RUA SILVA LOPES
90,77	7,00	0,00	1,00	635,39	m²	RUA T NEVES
202,04	7,50	0,00	1,00	1.515,30	m²	RUA ITAMARATI
327,99	7,00	2,00	1,00	2.337,93	m²	RUA PROJETADA 39
100,19	7,00	0,00	1,00	701,33	m²	RUA PROJETADA 1.1
100,05	7,00	0,00	1,00	700,35	m²	RUA VALTER NICOLAU
100,05	6,50	0,00	1,00	650,33	m²	RUA PROJETADA 1.3
100,05	6,50	0,00	1,00	650,33	m²	RUA PROJETADA 1.4
100,05	6,50	0,00	1,00	650,33	m²	RUA PROJETADA 1.5
197,00	7,00	2,00	1,00	1.421,00	m²	RUA PROJETADA 2
85,06	6,50	0,00	1,00	552,89	m²	RUA PROJETADA 2.1
88,60	6,00	0,00	1,00	531,60	m²	RUA PROJETADA 2.2
91,10	6,00	0,00	1,00	546,60	m²	RUA PROJETADA 2.3
94,50	6,00	0,00	1,00	567,00	m²	RUA PROJETADA 2.4
<b>3,3</b>			<b>Total</b>	<b>12.580,37</b>	<b>m²</b>	<b>QUANTIDADE TOTAL</b>

**ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRE-FABRICADO, DIMENSOES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).**

	COMPRIMENTO	CABEÇA DE RUA	lado	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
	160,00	0,00	2,00	320,00	m	RUA SILVA LOPES
	90,77	0,00	2,00	181,54	m	RUA T NEVES
	202,04	0,00	2,00	404,08	m	RUA ITAMARATI
	327,99	2,00	2,00	655,98	m	RUA PROJETADA 39
	100,19	0,00	2,00	200,38	m	RUA PROJETADA 1.1
	100,05	0,00	2,00	200,10	m	RUA VALTER NICOLAU
	100,05	0,00	2,00	200,10	m	RUA PROJETADA 1.3
	100,05	0,00	2,00	200,10	m	RUA PROJETADA 1.4
	100,05	0,00	2,00	200,10	m	RUA PROJETADA 1.5
	197,00	2,00	2,00	394,00	m	RUA PROJETADA 2
	85,06	0,00	2,00	170,12	m	RUA PROJETADA 2.1
	88,60	0,00	2,00	177,20	m	RUA PROJETADA 2.2
	91,10	0,00	2,00	182,20	m	RUA PROJETADA 2.3
	94,50	0,00	2,00	189,00	m	RUA PROJETADA 2.4
<b>4.1</b>			<b>Total</b>	<b>3.674,90</b>	<b>m</b>	<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>

  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918981240

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

LOCALIZAÇÃO: CORRENTE- PI- VIAS PÚBLICAS

MUNICÍPIO: LOCAL: CORRENTE - PI

TRECHO:

EXTENSÃO: 1.837,450 m



COMPRI-MENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
<b>ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRI-MENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO) - (CONTENÇÃO).</b>						
	<b>COMPRI-MENTO</b>	<b>OBS</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>COMPRI-MENTO</b>	<b>Unidade</b>	<b>COMPRI-MENTO = C x Q</b>

Meio-fio Contenção	7,00		0,00	0,00	m	RUA SILVA LOPES
Meio-fio Contenção	7,00		0,00	0,00	m	RUA T NEVES
Meio-fio Contenção	7,50		1,00	7,50	m	RUA ITAMARATI
Meio-fio Contenção	7,00	2 cabeça de rua	2,00	14,00	m	RUA PROJETADA 39
Meio-fio Contenção	7,00		1,00	7,00	m	RUA PROJETADA 1.1
Meio-fio Contenção	7,00		0,00	0,00	m	RUA VALTER NICOLAU
Meio-fio Contenção	6,50		0,00	0,00	m	RUA PROJETADA 1.3
Meio-fio Contenção	6,50		0,00	0,00	m	RUA PROJETADA 1.4
Meio-fio Contenção	6,50		0,00	0,00	m	RUA PROJETADA 1.5
Meio-fio Contenção	7,00		2,00	14,00	m	RUA PROJETADA 2
Meio-fio Contenção	6,50	2 cabeça de rua	0,00	0,00	m	RUA PROJETADA 2.1
Meio-fio Contenção	6,00		0,00	0,00	m	RUA PROJETADA 2.2
Meio-fio Contenção	6,00		0,00	0,00	m	RUA PROJETADA 2.3
Meio-fio Contenção	6,00		0,00	0,00	m	RUA PROJETADA 2.4
<b>4.2</b>			<b>Total</b>	<b>28,50</b>	<b>m</b>	<b>COMPRI-MENTO TOTAL</b>

**EXCUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 5CM ALTURA**

	COMPRI-MENTO	CABEÇA DE RUA	QUANT. LINHA DE SARJETA	COMPRI-MENTO	Unidade	COMPRI-MENTO = C x Q
	160,00	0,00	2,00	320,00	m	RUA SILVA LOPES
	90,77	0,00	2,00	181,54	m	RUA T NEVES
	202,04	0,00	2,00	404,08	m	RUA ITAMARATI
	327,99	2,00	2,00	655,98	m	RUA PROJETADA 39
	100,19	0,00	2,00	200,38	m	RUA PROJETADA 1.1
	100,05	0,00	2,00	200,10	m	RUA VALTER NICOLAU
	100,05	0,00	2,00	200,10	m	RUA PROJETADA 1.3
	100,05	0,00	2,00	200,10	m	RUA PROJETADA 1.4
	100,05	0,00	2,00	200,10	m	RUA PROJETADA 1.5
	197,00	2,00	2,00	394,00	m	RUA PROJETADA 2
	85,06	0,00	2,00	170,12	m	RUA PROJETADA 2.1
	88,60	0,00	2,00	177,20	m	RUA PROJETADA 2.2
	91,10	0,00	2,00	182,20	m	RUA PROJETADA 2.3
	94,50	0,00	2,00	189,00	m	RUA PROJETADA 2.4
<b>4.3</b>			<b>Total</b>	<b>3.674,90</b>	<b>m</b>	<b>COMPRI-MENTO TOTAL</b>

**PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM**

PLACA DE RUA	QUANTIDADE	TOTAL	Unidade	
IDENT. NR DE RUA	2,00	2,00		RUA SILVA LOPES
IDENT. NR DE RUA	2,00	2,00		RUA T NEVES
IDENT. NR DE RUA	2,00	2,00		RUA ITAMARATI
IDENT. NR DE RUA	2,00	2,00		RUA PROJETADA 39
IDENT. NR DE RUA	2,00	2,00		RUA PROJETADA 1.1
IDENT. NR DE RUA	2,00	2,00		RUA VALTER NICOLAU
IDENT. NR DE RUA	2,00	2,00		RUA PROJETADA 1.3
IDENT. NR DE RUA	2,00	2,00		RUA PROJETADA 1.4
IDENT. NR DE RUA	2,00	2,00		RUA PROJETADA 1.5
IDENT. NR DE RUA	2,00	2,00		RUA PROJETADA 2
IDENT. NR DE RUA	2,00	2,00		RUA PROJETADA 2.1
IDENT. NR DE RUA	2,00	2,00		RUA PROJETADA 2.2
IDENT. NR DE RUA	2,00	2,00		RUA PROJETADA 2.3
IDENT. NR DE RUA	2,00	2,00		RUA PROJETADA 2.4
<b>4.4</b>		<b>Total</b>	<b>28,00</b>	<b>UND</b>

Leonilda Viana Pereira da Silva  
 Engenheira Civil  
 CREA 1913381240

#REF!

Consumo Areia - Sarjeta (m³)	DMT (km)	Consumo Areia (0,63334 m³/m³)	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
55,12	#REF!	0,63334	52,37	#REF!	t.km	OBS: Densidade= 1,5
#REF!				<b>Total</b>	<b>#REF!</b>	<b>t.km</b>

#REF!

Meio-fio (m³)	DMT (km)	Densidade	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
155,54	#REF!	2,40	373,30	#REF!	t.km	
#REF!				<b>Total</b>	<b>#REF!</b>	<b>t.km</b>

#REF!

Sarjeta Prevista (m³)	DMT (km)	Consumo Cimento (282,15207 kg/m³)	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
55,12	#REF!	282,15207	15,55	#REF!	t.km	
<b>4.3</b>				<b>Total</b>	<b>#REF!</b>	<b>t.km</b>

#REF!

Consumo Brita - Sarjeta (m³)	DMT (km)	Consumo Brita (0,73508 m³/m³)	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
55,12	#REF!	0,74	60,78	#REF!	t.km	OBS: Densidade= 1,5
<b>4.4</b>				<b>Total</b>	<b>#REF!</b>	<b>t.km</b>

ITEM	BAIRRO	RUA	EXTENSÃO	LARGURA	CABEÇA	CONTENÇÃO	ÁREA DA RUA
			(m)	DA RUA (m)	QUANTIDADE	m	(m <sup>2</sup> )
1	MORRO DO PEQUI	RUA SILVA LOPES	160,00	7,00	0,00	0,00	1120,00
2	MORRO DO PEQUI	RUA T NEVES	90,77	7,00	0,00	0,00	635,39
3	MORRO DO PEQUI	RUA ITAMARATI	202,04	7,50	0,00	1,00	1515,30
4	MORRO DO PEQUI	RUA PROJETADA 39	327,99	7,00	2,00	2,00	2337,93
9	ISABELA	RUA PROJETADA 1.1	100,19	7,00	0,00	1,00	701,33
10	ISABELA	RUA VALTER NICOLAU	100,05	7,00	0,00	0,00	700,35
11	ISABELA	RUA PROJETADA 1.3	100,05	6,50	0,00	0,00	650,33
12	ISABELA	RUA PROJETADA 1.4	100,05	6,50	0,00	0,00	650,33
13	ISABELA	RUA PROJETADA 1.5	100,05	6,50	0,00	0,00	650,33
15	ISABELA	RUA PROJETADA 2	197,00	7,00	2,00	2,00	1421,00
16	ISABELA	RUA PROJETADA 2.1	85,06	6,50	0,00	0,00	552,89
17	ISABELA	RUA PROJETADA 2.2	88,60	6,00	0,00	0,00	531,60
18	ISABELA	RUA PROJETADA 2.3	91,10	6,00	0,00	0,00	546,60
19	ISABELA	RUA PROJETADA 2.4	94,50	6,00	0,00	0,00	567,00
		TOTAL	1837,45			6,00	12580,37

  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

## 12 - CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

LOCAL: CORRENTE - PI

EXTENSÃO: 1.837,45 m



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Discriminação dos serviços	Valor Obras/ Serviços (R\$)	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 128.271,97	R\$ 25.654,39	R\$ 25.654,39	R\$ 25.654,39	R\$ 25.654,39	R\$ 12.827,20	R\$ 12.827,20	6,37%
2.0	TERRAPLENAGEM	R\$ 2.012,85	R\$ 402,57	R\$ 402,57	R\$ 402,57	R\$ 402,57	R\$ 201,29	R\$ 201,29	0,10%
3.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 1.492.132,95	R\$ 298.426,59	R\$ 298.426,59	R\$ 298.426,59	R\$ 298.426,59	R\$ 149.213,30	R\$ 149.213,30	74,06%
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 392.369,54	R\$ 78.473,91	R\$ 78.473,91	R\$ 78.473,91	R\$ 78.473,91	R\$ 39.236,95	R\$ 39.236,95	19,47%
Total	<b>Simple</b>	R\$ 2.014.787,31	R\$ 402.957,46	R\$ 402.957,46	R\$ 402.957,46	R\$ 402.957,46	R\$ 201.478,73	R\$ 201.478,73	100%
	<b>Acumulado</b>	<b>R\$ 2.014.787,31</b>	R\$ 402.957,46	R\$ 805.914,92	R\$ 1.208.872,39	R\$ 1.611.829,85	R\$ 1.813.308,58	R\$ 2.014.787,31	100%

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

## 13 - COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

## Planilha Orçamentária Analítica

C01 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M²)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	1,00000000	250,00	250,00
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	10,05	40,20
00005075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	20,34	2,24
00004417	SARRAFO NÃO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	3,81	3,81
					TOTAL Material:	296,25
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	23,88	23,88
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	19,02	38,04
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	61,92
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962	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.	SINAPI	M3	0,01000000	513,15	5,13
					TOTAL Serviço:	5,13
					VALOR:	363,30
					VALOR BDI (20.73%):	75,31
					VALOR COM BDI:	438,61

C02 ADMINISTRADO LOCAL DA OBRA (und)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041776	VIGIA NOTURNO, HORA EFETIVAMENTE TRABALHADA DE 22 H AS 5 H (COM ADICIONAL NOTURNO)	SINAPI	H	600,00000000	17,51	10.506,00
					TOTAL Mão de Obra:	10.506,00
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93563	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	6,00000000	3.520,46	21.122,76
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	6,00000000	5.456,34	32.738,04
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	2,00000000	19.763,00	39.526,00
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	93.386,80
					VALOR:	103.892,80
					VALOR BDI (20.73%):	21.536,98
					VALOR COM BDI:	125.429,78

100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019 (M2)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG. LARGURA DA LÂMINA DE 3.7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00100000	102,45	0,10
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG. LARGURA DA LÂMINA DE 3.7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00010000	259,79	0,02
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,12
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00100000	19,02	0,01
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	0,01
					VALOR:	0,13
					VALOR BDI (20.73%):	0,03
					VALOR COM BDI:	0,16

99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)						
Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SINAPI	UN	0,05000000	12,27	0,61
					TOTAL Serviço:	0,61
					VALOR:	0,61
					VALOR BDI (20.73%):	0,13
					VALOR COM BDI:	0,74

C05 EXECUÇÃO EM PARALELEPÍEDOS COM COLCHÃO DE AREIA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) (M²)						
Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000366	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,02300000	90,00	2,07
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,10000000	91,17	9,12
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	9,11000000	1,00	9,11
111394	Paralelepípedo granítico (com frete) - BDI=11,1000%	ORSE	mil	0,03500000	1.530,68	53,57
					TOTAL Material:	73,87
Mão de Obra com Encargos Complementares						
FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	24,06	9,62
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,91000000	19,02	17,31
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	26,93
					VALOR:	100,80
					VALOR BDI:	15,74
					VALOR COM BDI:	116,54

C06 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO (M²)						
Equipamento Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF). POTÊNCIA 5.5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01100000	9,19	0,10
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,10
Mão de Obra com Encargos Complementares						
FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08000000	19,02	1,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	1,52
					VALOR:	1,62
					VALOR BDI (20.73%):	0,34
					VALOR COM BDI:	1,96

94273 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)						
Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	90,00	0,63
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	25,03	25,15
					TOTAL Material:	25,78
Mão de Obra com Encargos Complementares						
FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	24,24	9,55
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	19,02	7,49
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	17,04
Serviço						
FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA UMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	742,26	1,48
					TOTAL Serviço:	1,48
					VALOR:	44,30
					VALOR BDI (20.73%):	9,18
					VALOR COM BDI:	53,48

**94287 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF\_06/2016 (M)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,01000000	90,00	0,90
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,03700000	480,00	17,76
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20000000	3,52	0,70
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,08300000	14,43	1,19
<b>TOTAL Material:</b>						<b>20,55</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45400000	24,24	11,00
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45400000	19,02	8,63
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>19,63</b>
<b>VALOR:</b>						<b>40,18</b>
<b>VALOR BDI (20.73%):</b>						<b>8,33</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>48,51</b>

**C10 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM (und)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000396	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	SINAPI	UN	2,00000000	3,94	7,88
00013521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	SINAPI	UN	2,00000000	82,50	165,00
00007696	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	2,80000000	72,86	204,01
<b>TOTAL Material:</b>						<b>376,89</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	19,02	38,04
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>38,04</b>

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANCAMENTO. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,08160000	730,70	59,63
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>59,63</b>
<b>VALOR:</b>						<b>474,56</b>
<b>VALOR BDI (20.73%):</b>						<b>98,38</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>572,94</b>

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

# 14 - COMPOSIÇÃO DO BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

## 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	3,80%	OK	20,73%
Seguros e Garantias	0,32%	OK	OK
Riscos	0,50%	OK	
Despesas Financeiras	1,02%	OK	
Lucro	6,64%	OK	
Tributos	6,65%	OK	
PIS	3,00%		
COFINS	0,65%		
INSS	0,00%		
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 ciclovias; 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	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>

## 15 - COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

  
Secretaria de ~~Estado do Turismo~~ - SETUR  
Leonardo Viana Pereira da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240  
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)

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

LOCAL: CORRENTE - PI

EXTENSÃO: 1.837,45 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 Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

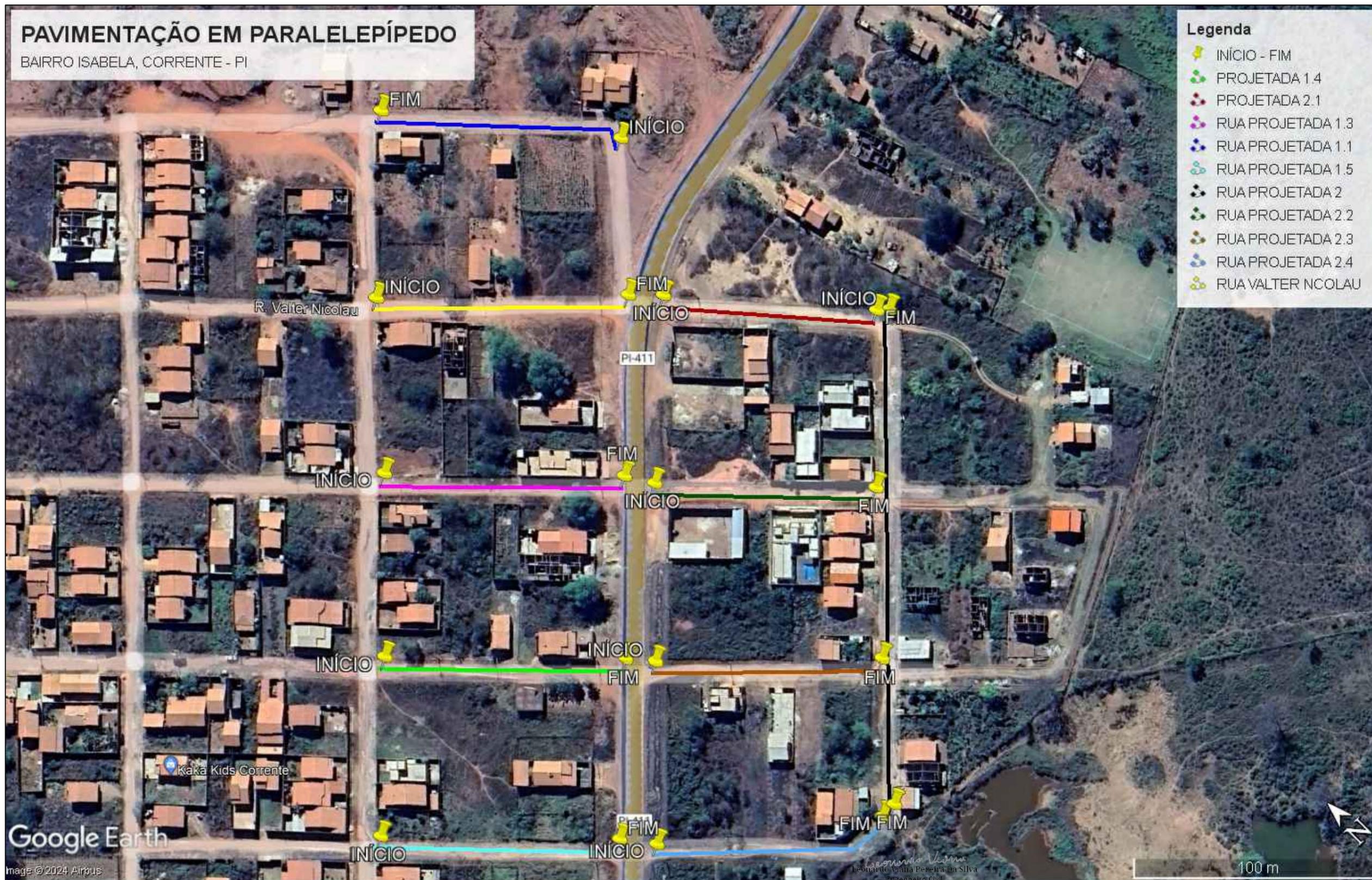
## 16 - PLANTAS TÉCNICAS

# PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

BAIRRO ISABELA, CORRENTE - PI

## Legenda

-  INÍCIO - FIM
-  PROJETADA 1.4
-  PROJETADA 2.1
-  RUA PROJETADA 1.3
-  RUA PROJETADA 1.1
-  RUA PROJETADA 1.5
-  RUA PROJETADA 2
-  RUA PROJETADA 2.2
-  RUA PROJETADA 2.3
-  RUA PROJETADA 2.4
-  RUA VALTER NCOLAU



Google Earth

Image © 2024 Airbus

Leonardo Vasconcelos  
 Leonardo Vasconcelos da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240



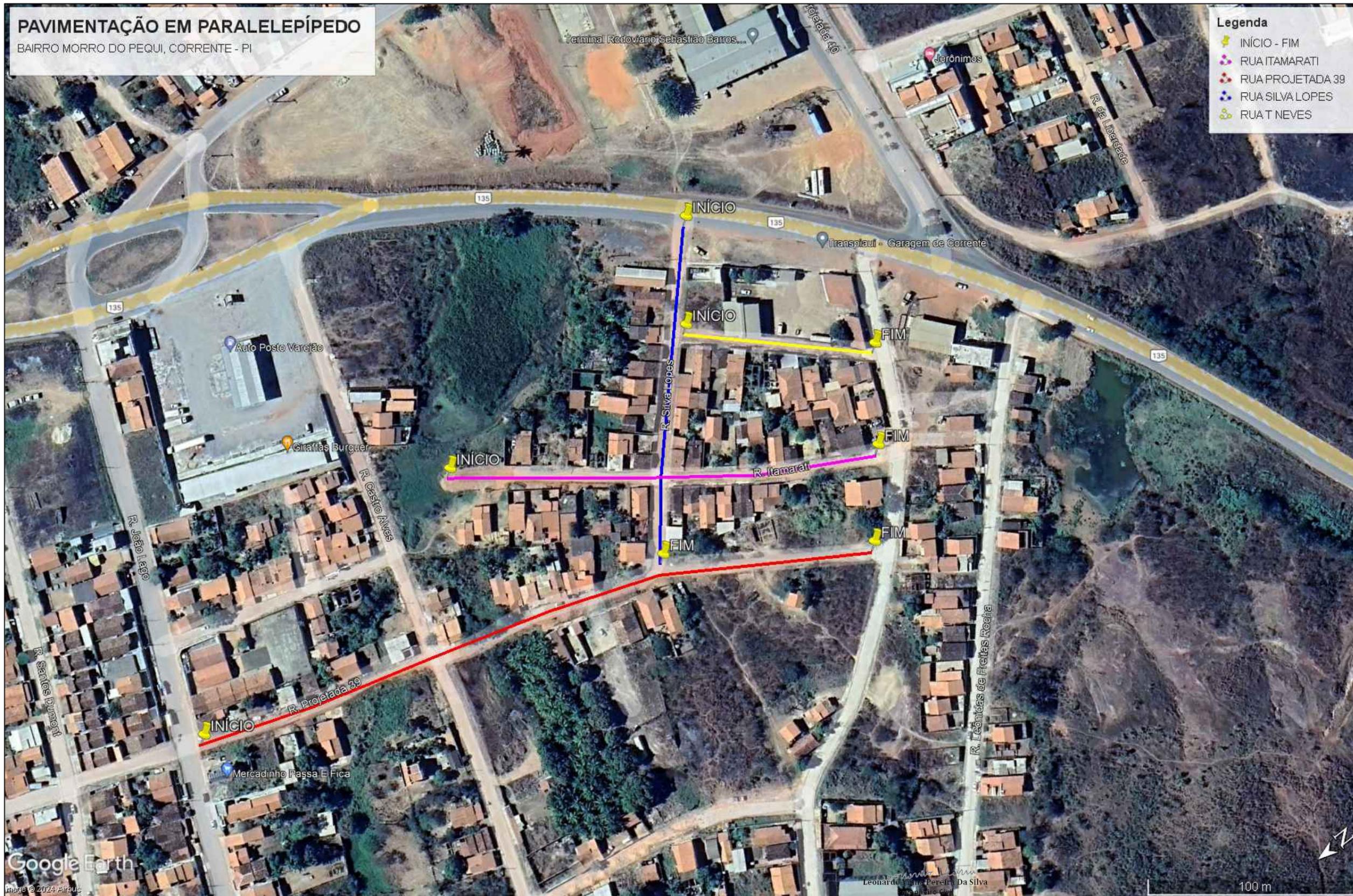
ÓRGÃO:	SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES - SETRANS	
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEÍPEDO NO MUNICÍPIO DE CORRENTE - PI	DATA: 02/02
CONTEÚDO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEÍPEDO NO BAIRRO ISABELA	DATA: FEV/24

# PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

BAIRRO MORRO DO PEQUI, CORRENTE - PI

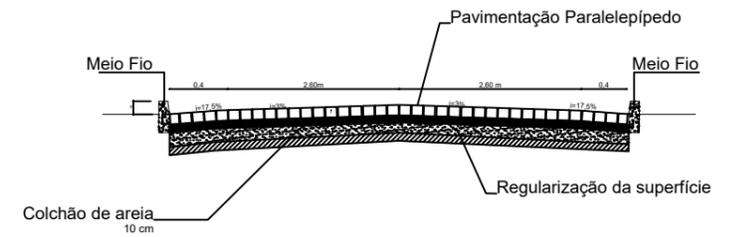
## Legenda

- INÍCIO - FIM
- RUA ITAMARATI
- RUA PROJETADA 39
- RUA SILVA LOPES
- RUA T NEVES



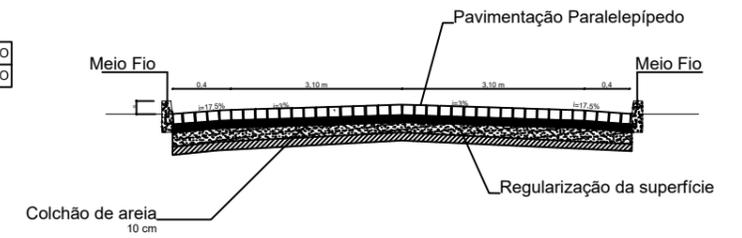
<b>ÓRGÃO:</b> SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES - SETRANS	<b>FOLHA:</b> 01/02
<b>OBRA:</b> PAVIMENTAÇÃO DE 21.903,44 M² EM PARALELEPÍPEDO EM CORRENTE - PI	<b>DATA:</b> FEV/24
<b>CONTEÚDO:</b> PLANTA ILUMINADA	

1- Rua com 6,0 m de largura



SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTO

1- Rua com 7,0 m de largura



E0	10°26'4.65"S / 45° 9'10.25"O
E5	10°26'2.26"S / 45° 9'12.18"O



PROJETADA 2  
A = 1421,00 M²

E0	10°26'8.63"S / 45° 9'9.38"O
E9+7,00	10°26'13.15"S / 45° 9'13.95"O

PROJETADA 1.3  
A = 600,30 M²

E0	10°26'5.47"S / 45° 9'15.53"O
E5	10°26'7.70"S / 45° 9'13.36"O



PROJETADA 1.4  
A = 600,30 M²

E0	10°26'7.12"S / 45° 9'17.25"O
E5	10°26'9.36"S / 45° 9'15.05"O



PROJETADA 1.5  
A = 600,30 M²

E0	10°26'8.70"S / 45° 9'18.96"O
E5	10°26'10.93"S / 45° 9'16.80"O



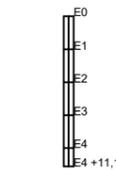
VALTER NICOLAU  
A = 600,30 M²

E0	10°26'3.84"S / 45° 9'13.96"O
E5	10°26'6.11"S / 45° 9'11.63"O



PROJETADA 2.4  
A = 567,00 M²

E0	10°26'11.32"S / 45° 9'16.50"O
E4 + 14,5	10°26'13.15"S / 45° 9'14.17"O



PROJETADA 2.3  
A = 546,60 M²

E0	10°26'9.65"S / 45° 9'14.80"O
E4 + 11,1	10°26'11.72"S / 45° 9'12.70"O

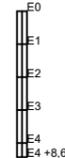
PROJETADA 2.1  
A = 510,36 M²

E0	10°26'6.43"S / 45° 9'11.31"O
E4 + 5,06	10°26'8.53"S / 45° 9'9.50"O

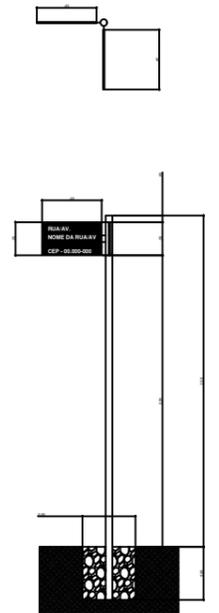


PROJETADA 2.2  
A = 531,60 M²

E0	10°26'8.04" / 45° 9'13.15"O
E4 + 8,6	10°26'10.12"S / 45° 9'11.16"O



PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS



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



ÓRGÃO:

SECRETARIA DE TURISMO - SETUR

OBRA:

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEÍPEDO NO MUNICÍPIO DE CORRENTE - PI

CONTEÚDO:

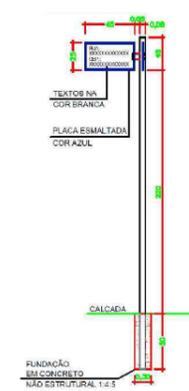
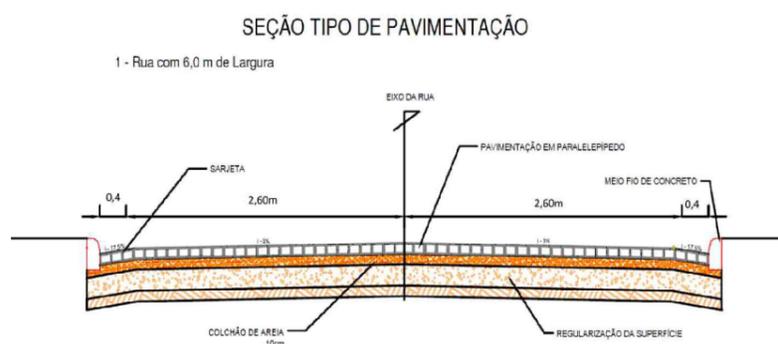
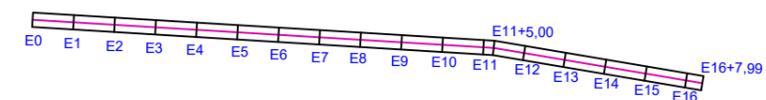
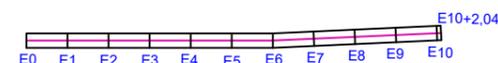
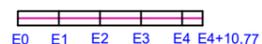
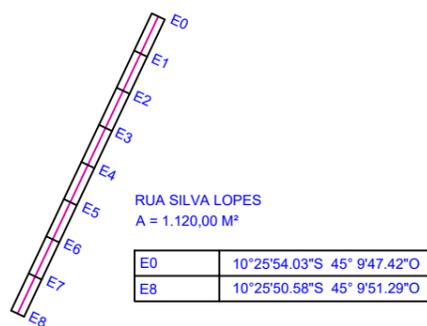
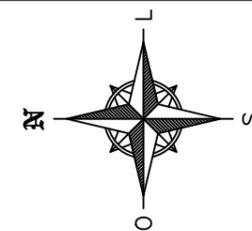
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEÍPEDO DE 12 RUAS NO BAIRRO ISABELA

FOLHA:

02/02

DATA:

FEV/24



DETALHAMENTO DA PLACA PARA CRUZAMENTOS DE RUA (VISTA FRONTAL) MEDIDAS EM cm

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



<b>ÓRGÃO:</b> SECRETARIA DE ESTADO DE TURISMO - SETUR	<b>FOLHA:</b> 01/02
<b>OBRA:</b> PAVIMENTAÇÃO DE 21.903,44 M <sup>2</sup> EM PARALELEPÍPEDO EM CORRENTE - PI	<b>DATA:</b> FEV/24
<b>CONTEÚDO:</b> PLANTA BAIXA	

## 17- ANEXOS COMPLEMENTARES

**PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM CORRENTE - PI DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍEDO.**

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO**

**LOCAL: CORRENTE - PI**

**EXTENSÃO: 1.837,45 m**

SECRETARIA  
DO TURISMO - SETUR



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL (R\$)
1.0	PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM CORRENTE - PI DE VIAS PÚBLICAS EM PARALELEPÍEDO.	2.078.849,66
<b>TOTAL (R\$)</b>		<b>2.078.849,66</b>

  
Leonardo Viana Pereira Da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 1918381240

**OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO**

**LOCAL: CORRENTE - PI**

**EXTENSÃO: 1.837,45 m**

SECRETARIA  
DO TURISMO - SETUR



**QUADRO RESUMO SERVIÇOS**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	TOTAL (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	6,48%	134.774,32
2.0	TERRAPLENAGEM	0,10%	2.012,85
3.0	PAVIMENTAÇÃO	73,59%	1.529.803,36
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	19,83%	412.259,13
<b>TOTAL (R\$)</b>			<b>2.078.849,66</b>

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

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

LOCAL: CORRENTE - PI

EXTENSÃO: 1.837,45 m



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Fonte: SINAPI: 10/2023 - ORSE/SE: 10/2023 - COM DESONERAÇÃO

BDI: 26,85%

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	PREÇO	PREÇO	PREÇO	COMPOSIÇÃO
				UNITÁRIO	UNITÁRIO	TOTAL	
				(R\$)	COM BDI 26,85 % (R\$)	(R\$)	
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>134.774,32</b>	
1.1	PLACA DA OBRA (3,6 x 1,8)	m²	6,48	363,30	460,85	2.986,30	C01
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	und	1,00	103.892,80	131.788,02	131.788,02	C02
<b>2.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>2.012,85</b>	
2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA	m²	12.580,37	0,13	0,16	2.012,85	SINAPI-100575
<b>3.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>1.529.803,36</b>	
3.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTO	m	1.837,45	0,61	0,77	1.414,83	SINAPI-99064
3.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m²	12.580,37	100,80	119,44	1.502.598,79	C05
3.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	m²	12.580,37	1,62	2,05	25.789,74	C06
<b>4.0</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					<b>412.259,13</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	3.674,90	44,30	56,19	206.492,63	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	28,50	44,30	56,19	1.601,41	SINAPI - 94273
4.3	EXCUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 5CM ALTURA	m	3.674,90	40,18	50,97	187.309,65	94287 - ADAP
4.4	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	und	28,00	474,56	601,98	16.855,44	C10
<b>TOTAL GERAL( R\$)</b>						<b>2.078.849,66</b>	

Importa o presente orçamento em **R\$ 2.078.849,04 (Dois Milhões, Setenta e Oito Mil, Oitocentos e Quarenta e Nove reais e Quatro centavos).**

  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

Planilha Orçamentária Analítica

C01 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M²)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	1,00000000	250,00	250,00
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	10,05	40,20
00005075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	20,34	2,24
00004417	SARRAFO NÃO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEREIRA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	3,81	3,81
TOTAL Material:						296,25
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	23,88	23,88
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	19,02	38,04
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						61,92
Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94962	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	SINAPI	M3	0,01000000	513,15	5,13
TOTAL Serviço:						5,13
VALOR:						363,30
VALOR BDI (26.85%):						97,55
VALOR COM BDI:						460,85
C02 ADMINISTRADO LOCAL DA OBRA (und)						
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041776	VIGIA NOTURNO, HORA EFETIVAMENTE TRABALHADA DE 22 H AS 5 H (COM ADICIONAL NOTURNO)	SINAPI	H	600,00000000	17,51	10.506,00
TOTAL Mão de Obra:						10.506,00
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93563	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	6,00000000	3.520,46	21.122,76
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	6,00000000	5.456,34	32.738,04
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	2,00000000	19.763,00	39.526,00
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						93.386,80
VALOR:						103.892,80
VALOR BDI (26.85%):						27.895,22
VALOR COM BDI:						131.788,02
100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019 (M2)						
Equipamento Custo Horário						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CH/DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00100000	102,45	0,10
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00010000	259,79	0,02
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,12
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00100000	19,02	0,01
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,01
VALOR:						0,13
VALOR BDI (26.85%):						0,03
VALOR COM BDI:						0,16
 Leonardo Viana Pereira Da Silva Engenheiro Civil CREA 1918381240						
99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)						
Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SINAPI	UN	0,05000000	12,27	0,61
TOTAL Serviço:						0,61
VALOR:						0,61
VALOR BDI (26.85%):						0,16
VALOR COM BDI:						0,77

C05 EXECUÇÃO EM PARALELEPÍEDOS COM COLCHÃO DE AREIA, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) (M²)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000366	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,02300000	90,00	2,07
0000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,10000000	91,17	9,12
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	9,11000000	1,00	9,11
111394	Paralelepípedo granítico (com frete) - BDI=11,1000%	ORSE	mil	0,03500000	1.530,68	53,57
					TOTAL Material:	73,87
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	24,06	9,62
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,91000000	19,02	17,31
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	26,93
					VALOR:	100,80
					VALOR BDI:	18,64
					VALOR COM BDI:	119,44

C06 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO (M²)						
Equipamento Custo Horário						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF). POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01100000	9,19	0,10
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,10
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08000000	19,02	1,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	1,52
					VALOR:	1,62
					VALOR BDI (26.85%):	0,43
					VALOR COM BDI:	2,05

94273 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)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	90,00	0,63
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L X A)	SINAPI	M	1,00500000	25,03	25,15
					TOTAL Material:	25,78
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	24,24	9,55
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	19,02	7,49
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	17,04
Serviço						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	742,26	1,48
					TOTAL Serviço:	1,48
					VALOR:	44,30
					VALOR BDI (26.85%):	11,89
					VALOR COM BDI:	56,19

94287 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016 (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,01000000	90,00	0,90
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,03700000	480,00	17,76
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20000000	3,52	0,70
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,08300000	14,43	1,19
					TOTAL Material:	20,55
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45400000	24,24	11,00
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45400000	19,02	8,63
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	19,63
					VALOR:	40,18
					VALOR BDI (26.85%):	10,79
					VALOR COM BDI:	50,97

C10 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM (und)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000396	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	SINAPI	UN	2,00000000	3,94	7,88
00013521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	SINAPI	UN	2,00000000	82,50	165,00
00007696	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	2,80000000	72,86	204,01
					TOTAL Material:	376,89
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	19,02	38,04
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	38,04
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANCAMENTO. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,08160000	730,70	59,63
					TOTAL Serviço:	59,63
					VALOR:	474,56
					VALOR BDI (26.85%):	127,42
					VALOR COM BDI:	601,98

  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

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

LOCALIZAÇÃO: CORRENTE - PI- VIAS PÚBLICAS

MUNICÍPIO: LOCAL: CORRENTE - PI

TRECHO:

EXTENSÃO: 1.837,450 m



COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
<b>PLACA DA OBRA (3,6 x 1,8)</b>						
COMPRIMENTO	LARGURA		QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
3,600	1,80		1,00	1,00	m²	
<b>1.1</b>			<b>Total</b>	<b>6,48</b>	<b>m²</b>	
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>						
ADM	%			UND	Unidade	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA
1,000	1,00		1,00	1,00	und	
<b>1.2</b>			<b>Total</b>	<b>1,00</b>	<b>und</b>	
<b>REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA</b>						
COMPRIMENTO	LARGURA	CABEÇA DE RUA	QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
160,00	7,00	0,00	1,00	1.120,00	m²	RUA SILVA LOPES
90,77	7,00	0,00	1,00	635,39	m²	RUA T NEVES
202,04	7,50	0,00	1,00	1.515,30	m²	RUA ITAMARATI
327,99	7,00	2,00	1,00	2.337,93	m²	RUA PROJETADA 39
100,19	7,00	0,00	1,00	701,33	m²	RUA PROJETADA 1.1
100,05	7,00	0,00	1,00	700,35	m²	RUA VALTER NICOLAU
100,05	6,50	0,00	1,00	650,33	m²	RUA PROJETADA 1.3
100,05	6,50	0,00	1,00	650,33	m²	RUA PROJETADA 1.4
100,05	6,50	0,00	1,00	650,33	m²	RUA PROJETADA 1.5
197,00	7,00	2,00	1,00	1.421,00	m²	RUA PROJETADA 2
85,06	6,50	0,00	1,00	552,89	m²	RUA PROJETADA 2.1
88,60	6,00	0,00	1,00	531,60	m²	RUA PROJETADA 2.2
91,10	6,00	0,00	1,00	546,60	m²	RUA PROJETADA 2.3
94,50	6,00	0,00	1,00	567,00	m²	RUA PROJETADA 2.4
<b>2.1</b>			<b>Total</b>	<b>12.580,37</b>	<b>m²</b>	<b>ÁREA TOTAL</b>
<b>LOCAÇÃO DE PAVIMENTO</b>						
	COMPRIMENTO		QUANTIDADE	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
	160,00		1,00	160,00	m	RUA SILVA LOPES
	90,77		1,00	90,77	m	RUA T NEVES
	202,04		1,00	202,04	m	RUA ITAMARATI
	327,99		1,00	327,99	m	RUA PROJETADA 39
	100,19		1,00	100,19	m	RUA PROJETADA 1.1
	100,05		1,00	100,05	m	RUA VALTER NICOLAU
	100,05		1,00	100,05	m	RUA PROJETADA 1.3
	100,05		1,00	100,05	m	RUA PROJETADA 1.4
	100,05		1,00	100,05	m	RUA PROJETADA 1.5
	197,00		1,00	197,00	m	RUA PROJETADA 2
	85,06		1,00	85,06	m	RUA PROJETADA 2.1
	88,60		1,00	88,60	m	RUA PROJETADA 2.2
	91,10		1,00	91,10	m	RUA PROJETADA 2.3
	94,50		1,00	94,50	m	RUA PROJETADA 2.4
<b>3.1</b>			<b>Total</b>	<b>1.837,45</b>	<b>m</b>	<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>
<b>EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)</b>						
COMPRIMENTO	LARGURA	CABEÇA DE RUA	QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	ÁREA = C x L x Q
160,00	7,00	0,00	1,00	1.120,00	m²	RUA SILVA LOPES
90,77	7,00	0,00	1,00	635,39	m²	RUA T NEVES
202,04	7,50	0,00	1,00	1.515,30	m²	RUA ITAMARATI
327,99	7,00	2,00	1,00	2.337,93	m²	RUA PROJETADA 39
100,19	7,00	0,00	1,00	701,33	m²	RUA PROJETADA 1.1
100,05	7,00	0,00	1,00	700,35	m²	RUA VALTER NICOLAU
100,05	6,50	0,00	1,00	650,33	m²	RUA PROJETADA 1.3
100,05	6,50	0,00	1,00	650,33	m²	RUA PROJETADA 1.4
100,05	6,50	0,00	1,00	650,33	m²	RUA PROJETADA 1.5
197,00	7,00	2,00	1,00	1.421,00	m²	RUA PROJETADA 2
85,06	6,50	0,00	1,00	552,89	m²	RUA PROJETADA 2.1
88,60	6,00	0,00	1,00	531,60	m²	RUA PROJETADA 2.2
91,10	6,00	0,00	1,00	546,60	m²	RUA PROJETADA 2.3
94,50	6,00	0,00	1,00	567,00	m²	RUA PROJETADA 2.4
<b>3.2</b>			<b>Total</b>	<b>12.580,37</b>	<b>m²</b>	<b>ÁREA TOTAL</b>

*Leonardo Vilas Boas*  
 Engenheiro Civil  
 CREA 191356125-0

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

LOCALIZAÇÃO: CORRENTE - PI- VIAS PÚBLICAS

MUNICÍPIO: LOCAL: CORRENTE - PI

TRECHO:

EXTENSÃO: 1.837,450 m



COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
<b>COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO</b>						
COMPRIMENTO	LARGURA	CABEÇA DE RUA	QUANTIDADE	ÁREA	Unidade	
160,00	7,00	0,00	1,00	1.120,00	m²	RUA SILVA LOPES
90,77	7,00	0,00	1,00	635,39	m²	RUA T NEVES
202,04	7,50	0,00	1,00	1.515,30	m²	RUA ITAMARATI
327,99	7,00	2,00	1,00	2.337,93	m²	RUA PROJETADA 39
100,19	7,00	0,00	1,00	701,33	m²	RUA PROJETADA 1.1
100,05	7,00	0,00	1,00	700,35	m²	RUA VALTER NICOLAU
100,05	6,50	0,00	1,00	650,33	m²	RUA PROJETADA 1.3
100,05	6,50	0,00	1,00	650,33	m²	RUA PROJETADA 1.4
100,05	6,50	0,00	1,00	650,33	m²	RUA PROJETADA 1.5
197,00	7,00	2,00	1,00	1.421,00	m²	RUA PROJETADA 2
85,06	6,50	0,00	1,00	552,89	m²	RUA PROJETADA 2.1
88,60	6,00	0,00	1,00	531,60	m²	RUA PROJETADA 2.2
91,10	6,00	0,00	1,00	546,60	m²	RUA PROJETADA 2.3
94,50	6,00	0,00	1,00	567,00	m²	RUA PROJETADA 2.4
<b>3,3</b>			<b>Total</b>	<b>12.580,37</b>	<b>m²</b>	<b>QUANTIDADE TOTAL</b>

**ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSOES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).**

	COMPRIMENTO	CABEÇA DE RUA	lado	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
	160,00	0,00	2,00	320,00	m	RUA SILVA LOPES
	90,77	0,00	2,00	181,54	m	RUA T NEVES
	202,04	0,00	2,00	404,08	m	RUA ITAMARATI
	327,99	2,00	2,00	655,98	m	RUA PROJETADA 39
	100,19	0,00	2,00	200,38	m	RUA PROJETADA 1.1
	100,05	0,00	2,00	200,10	m	RUA VALTER NICOLAU
	100,05	0,00	2,00	200,10	m	RUA PROJETADA 1.3
	100,05	0,00	2,00	200,10	m	RUA PROJETADA 1.4
	100,05	0,00	2,00	200,10	m	RUA PROJETADA 1.5
	197,00	2,00	2,00	394,00	m	RUA PROJETADA 2
	85,06	0,00	2,00	170,12	m	RUA PROJETADA 2.1
	88,60	0,00	2,00	177,20	m	RUA PROJETADA 2.2
	91,10	0,00	2,00	182,20	m	RUA PROJETADA 2.3
	94,50	0,00	2,00	189,00	m	RUA PROJETADA 2.4
<b>4.1</b>			<b>Total</b>	<b>3.674,90</b>	<b>m</b>	<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>

**ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSOES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO) - (CONTENÇÃO).**

	COMPRIMENTO	OBS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
Meio-fio Contenção	7,00		0,00	0,00	m	RUA SILVA LOPES
Meio-fio Contenção	7,00		0,00	0,00	m	RUA T NEVES
Meio-fio Contenção	7,50		1,00	7,50	m	RUA ITAMARATI
Meio-fio Contenção	7,00	2 cabeça de rua	2,00	14,00	m	RUA PROJETADA 39
Meio-fio Contenção	7,00		1,00	7,00	m	RUA PROJETADA 1.1
Meio-fio Contenção	7,00		0,00	0,00	m	RUA VALTER NICOLAU
Meio-fio Contenção	6,50		0,00	0,00	m	RUA PROJETADA 1.3
Meio-fio Contenção	6,50		0,00	0,00	m	RUA PROJETADA 1.4
Meio-fio Contenção	6,50		0,00	0,00	m	RUA PROJETADA 1.5
Meio-fio Contenção	7,00		2,00	14,00	m	RUA PROJETADA 2
Meio-fio Contenção	6,50	2 cabeça de rua	0,00	0,00	m	RUA PROJETADA 2.1
Meio-fio Contenção	6,00		0,00	0,00	m	RUA PROJETADA 2.2
Meio-fio Contenção	6,00		0,00	0,00	m	RUA PROJETADA 2.3
Meio-fio Contenção	6,00		0,00	0,00	m	RUA PROJETADA 2.4
<b>4.2</b>			<b>Total</b>	<b>28,50</b>	<b>m</b>	<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>

Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 191981240

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

LOCALIZAÇÃO: CORRENTE - PI- VIAS PÚBLICAS

MUNICÍPIO: LOCAL: CORRENTE - PI

TRECHO:

EXTENSÃO: 1.837,450 m



COMPRIMENTO (C)	LARGURA (L)	ALTURA (H)	QUANTIDADE (Q)	ÁREA (M²) OU VOLUME (M³) (A E)	UNIDADE	OBSERVAÇÕES
<b>EXCUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 30CM BASE X 5CM ALTURA</b>						
	COMPRIMENTO	CABEÇA DE RUA	QUANT. LINHA DE SARJETA	COMPRIMENTO	Unidade	COMPRIMENTO = C x Q
	160,00	0,00	2,00	320,00	m	RUA SILVA LOPES
	90,77	0,00	2,00	181,54	m	RUA T NEVES
	202,04	0,00	2,00	404,08	m	RUA ITAMARATI
	327,99	2,00	2,00	655,98	m	RUA PROJETADA 39
	100,19	0,00	2,00	200,38	m	RUA PROJETADA 1.1
	100,05	0,00	2,00	200,10	m	RUA VALTER NICOLAU
	100,05	0,00	2,00	200,10	m	RUA PROJETADA 1.3
	100,05	0,00	2,00	200,10	m	RUA PROJETADA 1.4
	100,05	0,00	2,00	200,10	m	RUA PROJETADA 1.5
	197,00	2,00	2,00	394,00	m	RUA PROJETADA 2
	85,06	0,00	2,00	170,12	m	RUA PROJETADA 2.1
	88,60	0,00	2,00	177,20	m	RUA PROJETADA 2.2
	91,10	0,00	2,00	182,20	m	RUA PROJETADA 2.3
	94,50	0,00	2,00	189,00	m	RUA PROJETADA 2.4
<b>4.3</b>			<b>Total</b>	<b>3.674,90</b>	<b>m</b>	COMPRIMENTO TOTAL

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM						
PLACA DE RUA	QUANTIDADE			TOTAL	Unidade	
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		RUA SILVA LOPES
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		RUA T NEVES
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		RUA ITAMARATI
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		RUA PROJETADA 39
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		RUA PROJETADA 1.1
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		RUA VALTER NICOLAU
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		RUA PROJETADA 1.3
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		RUA PROJETADA 1.4
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		RUA PROJETADA 1.5
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		RUA PROJETADA 2
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		RUA PROJETADA 2.1
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		RUA PROJETADA 2.2
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		RUA PROJETADA 2.3
IDENT. NR DE RUA	2,00			2,00		RUA PROJETADA 2.4
<b>4.4</b>			<b>Total</b>	<b>28,00</b>	<b>und</b>	QUANTIDADE TOTAL

#REF!						
Consumo Areia - Sargeta (m³)	DMT (km)	Consumo Areia (0,63334 m³/m³)	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
55,12	#REF!	0,63334	52,37	#REF!	t.km	OBS: Densidade= 1,5
#REF!			<b>Total</b>	<b>#REF!</b>	<b>t.km</b>	TRANSPORTE TOTAL

#REF!						
Meio-fio (m³)	DMT (km)	Densidade	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
155,54	#REF!	2,40	373,30	#REF!	t.km	
#REF!			<b>Total</b>	<b>#REF!</b>	<b>t.km</b>	TRANSPORTE TOTAL

#REF!						
Sargeta Prevista (m³)	DMT (km)	Consumo Cimento (282,15207 kg/m³)	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
55,12	#REF!	282,15207	15,55	#REF!	t.km	
<b>4.3</b>			<b>Total</b>	<b>#REF!</b>	<b>t.km</b>	TRANSPORTE TOTAL

#REF!						
Consumo Brita - Sargeta (m³)	DMT (km)	Consumo Brita (0,73508 m³/m³)	Peso (ton)	Ton.Km	Unidade	TRANSPORTE= T.km
55,12	#REF!	0,74	60,78	#REF!	t.km	OBS: Densidade= 1,5
<b>4.4</b>			<b>Total</b>	<b>#REF!</b>	<b>t.km</b>	TRANSPORTE TOTAL

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

LOCAL: CORRENTE - PI

EXTENSÃO: 1.837,45 m



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	Discriminação dos serviços	Valor Obras/ Serviços (R\$)	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 134.774,32	R\$ 26.954,86	R\$ 26.954,86	R\$ 26.954,86	R\$ 26.954,86	R\$ 13.477,43	R\$ 13.477,43	6,48%
2.0	TERRAPLENAGEM	R\$ 2.012,85	R\$ 402,57	R\$ 402,57	R\$ 402,57	R\$ 402,57	R\$ 201,29	R\$ 201,29	0,10%
3.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 1.529.803,36	R\$ 305.960,67	R\$ 305.960,67	R\$ 305.960,67	R\$ 305.960,67	R\$ 152.980,34	R\$ 152.980,34	73,59%
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 412.259,13	R\$ 82.451,83	R\$ 82.451,83	R\$ 82.451,83	R\$ 82.451,83	R\$ 41.225,91	R\$ 41.225,91	19,83%
Total	Simple	R\$ 2.078.849,66	R\$ 415.769,93	R\$ 415.769,93	R\$ 415.769,93	R\$ 415.769,93	R\$ 207.884,97	R\$ 207.884,97	100%
	Acumulado	<b>R\$ 2.078.849,66</b>	R\$ 415.769,93	R\$ 831.539,86	R\$ 1.247.309,80	R\$ 1.663.079,73	R\$ 1.870.964,69	R\$ 2.078.849,66	100%

  
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 ciclovias; 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: CORRENTE - PI

EXTENSÃO: 1.837,45 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 Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240

ITEM	BAIRRO	RUA	EXTENSÃO (m)	LARGURA DA RUA (m)	CABEÇA QUANTIDADE	CONTENÇÃO m	ÁREA DA RUA (m <sup>2</sup> )
1	MORRO DO PEQUI	RUA SILVA LOPES	160,00	7,00	0,00	0,00	1120,00
2	MORRO DO PEQUI	RUA T NEVES	90,77	7,00	0,00	0,00	635,39
3	MORRO DO PEQUI	RUA ITAMARATI	202,04	7,50	0,00	1,00	1515,30
4	MORRO DO PEQUI	RUA PROJETADA 39	327,99	7,00	2,00	2,00	2337,93
9	ISABELA	RUA PROJETADA 1.1	100,19	7,00	0,00	1,00	701,33
10	ISABELA	RUA VALTER NICOLAU	100,05	7,00	0,00	0,00	700,35
11	ISABELA	RUA PROJETADA 1.3	100,05	6,50	0,00	0,00	650,33
12	ISABELA	RUA PROJETADA 1.4	100,05	6,50	0,00	0,00	650,33
13	ISABELA	RUA PROJETADA 1.5	100,05	6,50	0,00	0,00	650,33
15	ISABELA	RUA PROJETADA 2	197,00	7,00	2,00	2,00	1421,00
16	ISABELA	RUA PROJETADA 2.1	85,06	6,50	0,00	0,00	552,89
17	ISABELA	RUA PROJETADA 2.2	88,60	6,00	0,00	0,00	531,60
18	ISABELA	RUA PROJETADA 2.3	91,10	6,00	0,00	0,00	546,60
19	ISABELA	RUA PROJETADA 2.4	94,50	6,00	0,00	0,00	567,00
		TOTAL	1837,45			6,00	12580,37

  
 Leonardo Viana Pereira Da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1918381240