



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU

## **PROJETO BÁSICO**

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM  
DIVERSAS RUAS DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE  
SÃO LUÍS DO CURU – CE – MAPP 2591**

**OUTUBRO DE 2023**

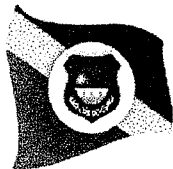
---

Rua Rochaël Moreira, s/n.º - Centro, São Luís do Curu-CE - CEP: 62.665-000  
CNPJ nº 07.623.051/0001-19-Fone/Fax: (85) 3355-1015



SUMÁRIO

<b>1.0 Estudo de Caso e Localização das Ruas</b> .....	<b>4</b>
1.1 Estrada da Boa Vista .....	4
1.2 Rua 01 (Boa Vista).....	5
1.3 Rua 02 (Boa Vista).....	6
1.4 Rua 03 (Boa Vista).....	7
1.5 Rua Francisco Chaves Nunes.....	8
1.6 Rua Pergentina Chaves Nunes .....	9
1.7 Rua Mariele Franco .....	10
1.8 Rua Hugo Rocha .....	11
1.9 Rua Zuca Moreira.....	12
1.10 Travessa Zuca Moreira (Trecho 01) .....	13
1.11 Rua Um.....	14
1.12 Rua Dois .....	15
1.13 Rua SDO 04 .....	16
1.14 Rua Raimundo Tabosa Pinto.....	17
1.15 Travessa Maria Leite .....	18
1.16 Rua SDO 01 .....	19
1.17 Rua SDO 02 .....	20
1.18 Rua SDO 03 .....	21
1.19 Rua Raimundo Chaves Nunes.....	22
1.20 Travessa Zuca Moreira (Trecho 02) .....	23
1.21 Rua Pref. Suzana Freire da Silva.....	24
1.22 Rua José Ferreira de Sousa .....	25
1.23 Rua João Ferreira.....	26
1.24 Rua da Alta Tensão .....	27
1.25 Rua da Coelce .....	28
1.26 Rua Alto Alegre (Trecho 01) .....	29
1.27 Rua Alto Alegre (Trecho 02) .....	30
1.28 Rua Alto Alegre (Trecho 03) .....	31
1.29 Rua Alto Alegre (Trecho 04) .....	32
1.30 Rua SDO 01 (Pantanal) .....	33
1.31 Rua SDO 02 (Pantanal) .....	34



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS DO CURU

1.32 Rua SDO 03 (Pantanal) .....	35
1.33 Rua SDO 04 (Pantanal) .....	36
<b>2.0 Memorial Descritivo.....</b>	<b>36</b>
<b>3.0 Considerações Gerais.....</b>	<b>37</b>
3.1 Projetos .....	37
3.2 Fonte Dos Preços Utilizados .....	37
3.3 BDI Utilizado .....	37
3.4 Serviço Expedido Pela Prefeitura Municipal .....	38
3.5 Normas .....	38
3.6 Materiais .....	38
3.7 Mão De Obra.....	39
3.8 Assistência Técnica Administrativa .....	39
3.9 Condições de Trabalho e Segurança.....	39
<b>4.0 Especificações Técnicas.....</b>	<b>39</b>
4.1 Serviços Preliminares .....	39
4.1.1 Placas de Obra.....	39
4.1.2 Locação Da Obra Com Auxílio Topográfico (Área >5000 M2) .....	40
4.2 Terraplanagem .....	40
4.2.1 Regularização do Sub-Leito .....	41
4.3 Drenagem.....	41
4.3.1 Banqueta/ Meio Fio De Concreto Moldado No Local (1,00x0,34x0,10m) .....	41
4.3.2 Sarjeta em Concreto .....	41
4.4 Pavimentação do Sistema Viário.....	42
4.4.1 Pavimentação Em Pedra Tosca S/Rejuntamento (Agregado Adquirido).....	42
4.4.1.1 Colchão de Areia.....	43
4.4.1.2 Pavimentação .....	43
4.4.1.3 Compactação Mecânica.....	43
4.5 Limpeza Final .....	44
4.5.1 Limpeza de Piso em Área Urbanizada.....	44



1.0 Estudo de Caso e Localização das Ruas.

1.1 Estrada da Boa Vista

A estrada da boa vista fica localizada na comunidade de Boa Vista, zona rural do município de São Luís do Curu,



Imagem 1 – Estrada da Boa Vista (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 314 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 6 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.





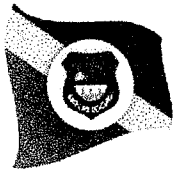


Imagem 2 – Localização Estrada da Boa Vista (Fonte: Autor 2023)

### 1.2 Rua 01 (Boa Vista)

A rua 01, fica localizada na comunidade de Boa Vista, zona rural do município de São Luís do Curu.

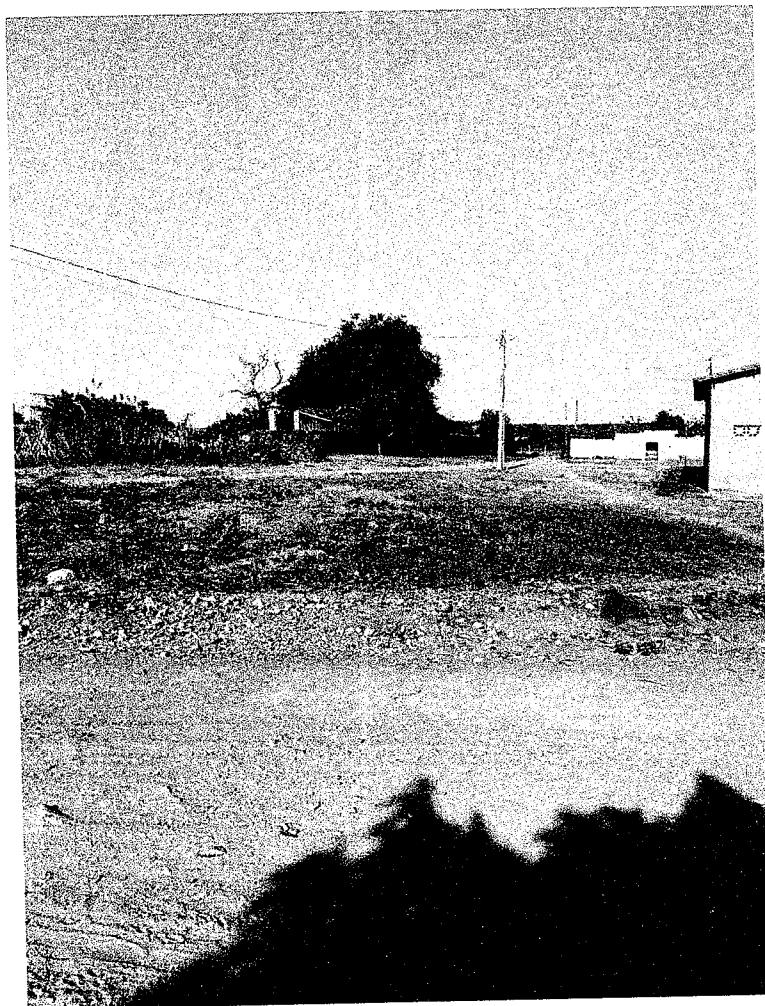


Imagem 3 – Rua 01 (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 247 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 5 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.

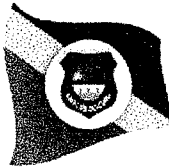


Imagem 4 – Localização Rua 01 (Fonte: Autor 2023)

1.3 Rua 02 (Boa Vista)

A rua 02, fica localizada na comunidade de Boa Vista, zona rural do município de São Luís do Curu.

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 051163169-0 / CPF: 044.582.793-94

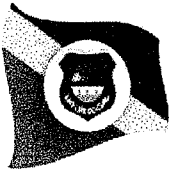


Imagem 5 – Rua 02 (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 46,30 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.



Rua Rochael Moreira, s/n.º - Centro, São Luís do Curu-CE - CEP: 62.665-000  
CNPJ nº 07.623.051/0001-19-Fone/Fax: (85) 3355-1015

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94



Imagem 6 – Localização Rua 02 (Fonte: Autor 2023)

#### 1.4 Rua 03 (Boa Vista)

A rua 03, fica localizada na comunidade de Boa Vista, zona rural do município de São Luís do Curu.



Imagem 7 – Rua 03 (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 64,40 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.

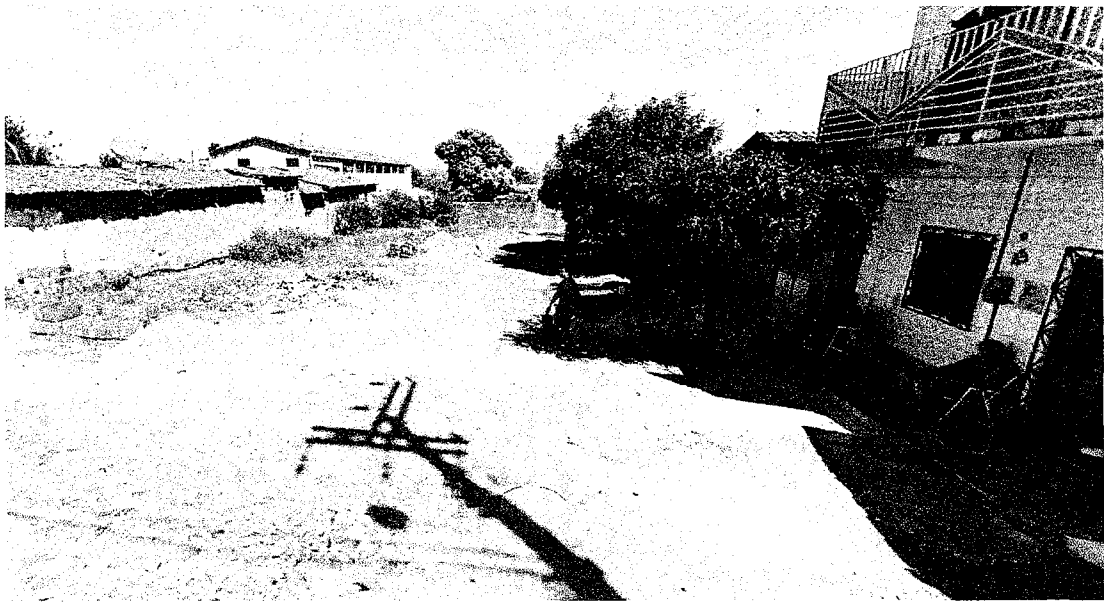
  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94

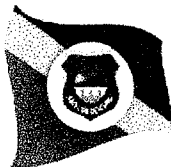


Imagem 8 – Localização Rua 03 (Fonte: Autor 2023)

1.5 Rua Francisco Chaves Nunes

A rua Francisco Chaves Nunes, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu. Esta Rua possu trecho pavimentado, restando apenas um pequeno trecho a ser complementado, conforme imagem a seguir:





## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS DO CURU

Imagem 9 – Rua Francisco Chaves Nunes (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 36,10 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.



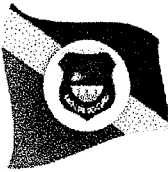
Imagem 10 – Localização Rua Francisco Chaves Nunes (Fonte: Autor 2023)

### 1.6 Rua Pergentina Chaves Nunes

A rua Pergentina Chaves Nunes, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.



Imagem 11 – Rua Pergentina Chaves Nunes (Fonte: Autor 2023)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS DO CURU

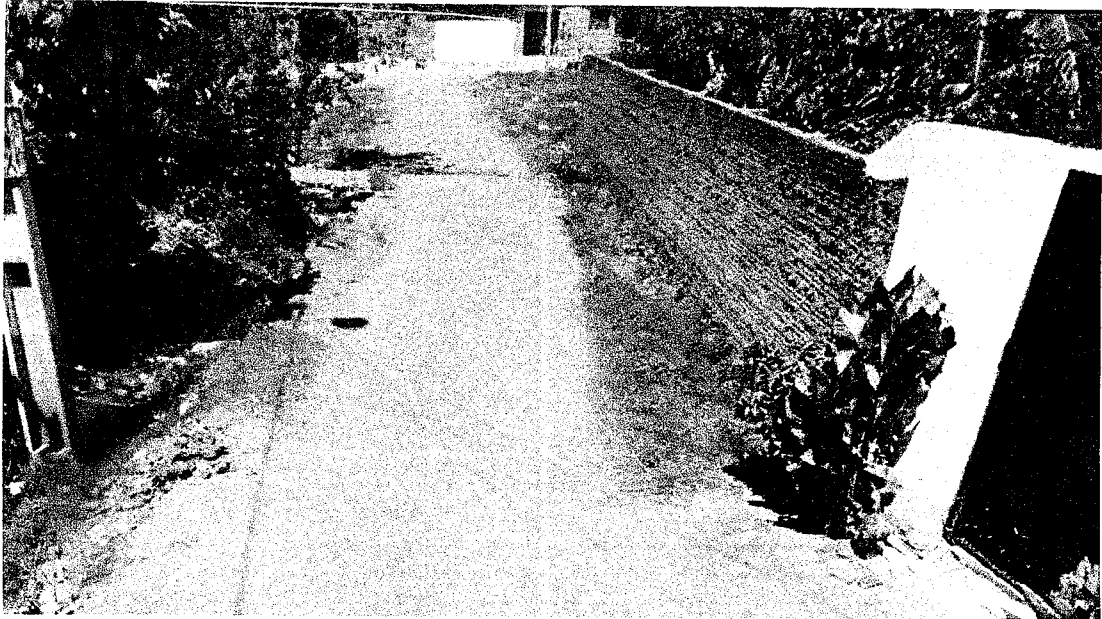
O trecho em destaque possui 125,80 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.



Imagem 12 – Localização Rua Pergentina Chaves Nunes (Fonte: Autor 2023)

1.7 Rua Mariele Franco

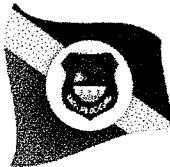
A rua Mariele Franco, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.



Rua Rochael Moreira, s/n.º - Centro, São Luís do Curu-CE - CEP: 62.665-000  
CNPJ nº 07.623.051/0001-19-Fone/Fax: (85) 3355-1015

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS DO CURU

Imagem 13 – Rua Mariele Franco (Fonte: Autor 2023)

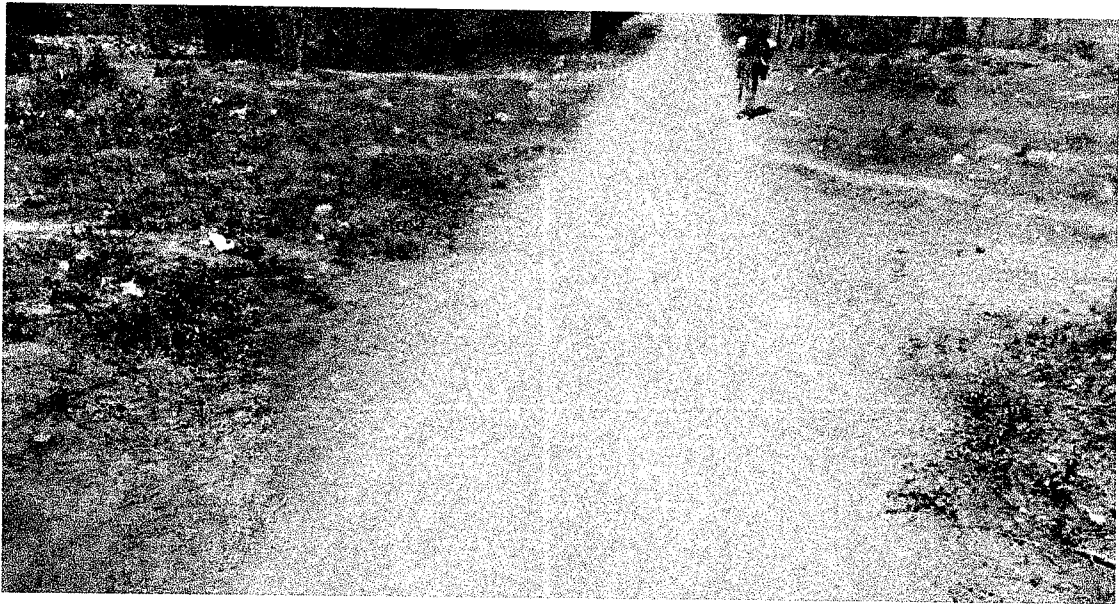
O trecho em destaque possui 140,40 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.



Imagem 14 – Localização Rua Mariele Franco (Fonte: Autor 2023)

1.8 Rua Hugo Rocha

A rua Hugo Rocha, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.



Rua Rochael Moreira, s/n.º - Centro, São Luís do Curu-CE - CEP: 62.665-000  
CNPJ nº 07.623.051/0001-19-Fone/Fax: (85) 3355-1015

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94





## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU

Imagem 15 – Rua Hugo Rocha (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 103,20 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.




Imagem 16 – Localização Rua Hugo Rocha (Fonte: Autor 2023)

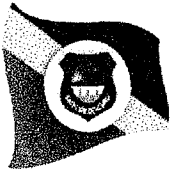
### 1.9 Rua Zuca Moreira

A rua Zuca Moreira, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.



Rua Rochael Moreira, s/n.º - Centro, São Luís do Curu-CE - CEP: 62.665-000  
CNPJ nº 07.623.051/0001-19-Fone/Fax: (85) 3355-1015

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-04



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS DO CURU

Imagem 17 – Rua Zuca Moreira (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 116 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.



Imagem 18 – Localização Rua Zuca Moreira (Fonte: Autor 2023)

### 1.10 Travessa Zuca Moreira (Trecho 01)

A Travessa Zuca Moreira, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94

Rua Rochael Moreira, s/n.º - Centro, São Luís do Curu-CE - CEP: 62.665-000  
CNPJ nº 07.623.051/0001-19-Fone/Fax: (85) 3355-1015

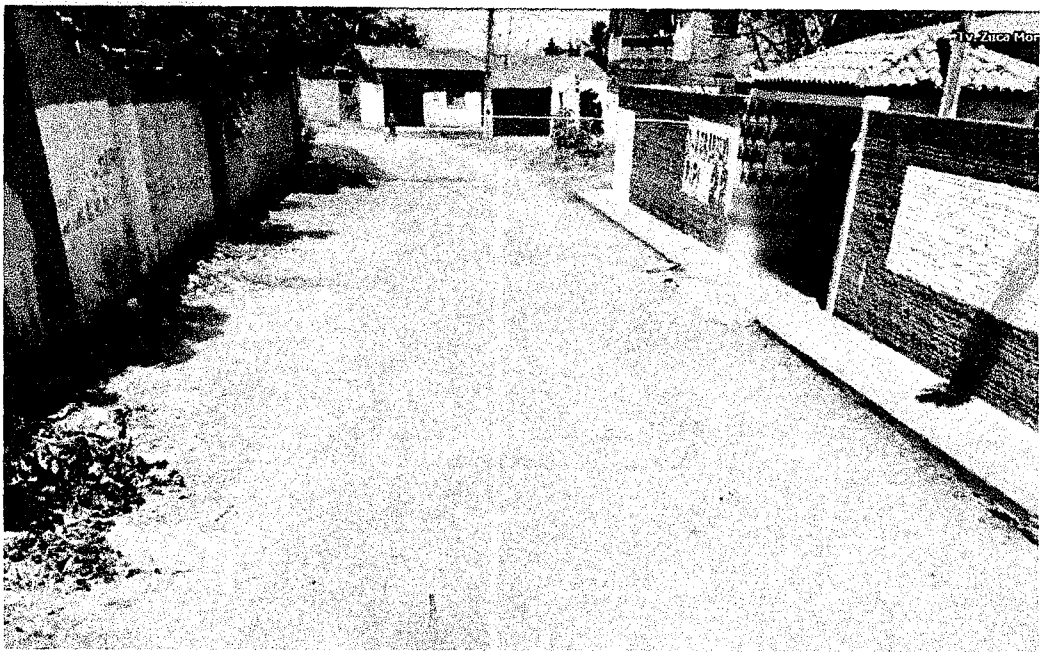


Imagem 19 – Travessa Zuca Moreira (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 84,50 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.

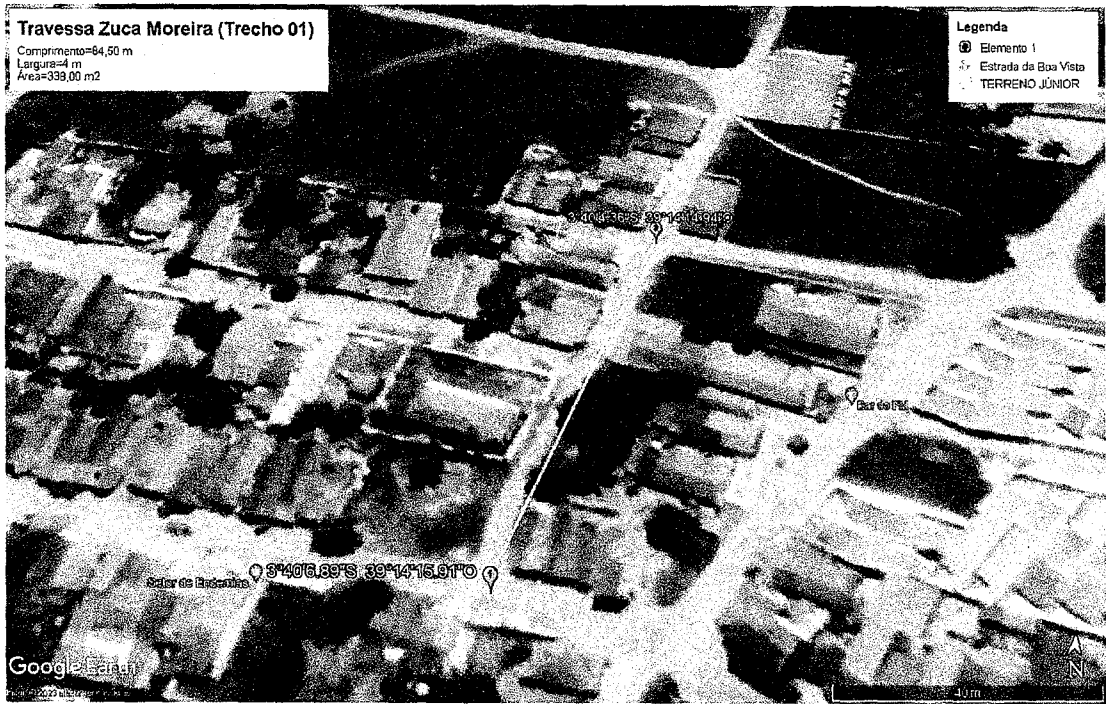


Imagem 20 – Localização Travessa Zuca Moreira (Fonte: Autor 2023)

1.11 Rua Um

A rua Um, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94

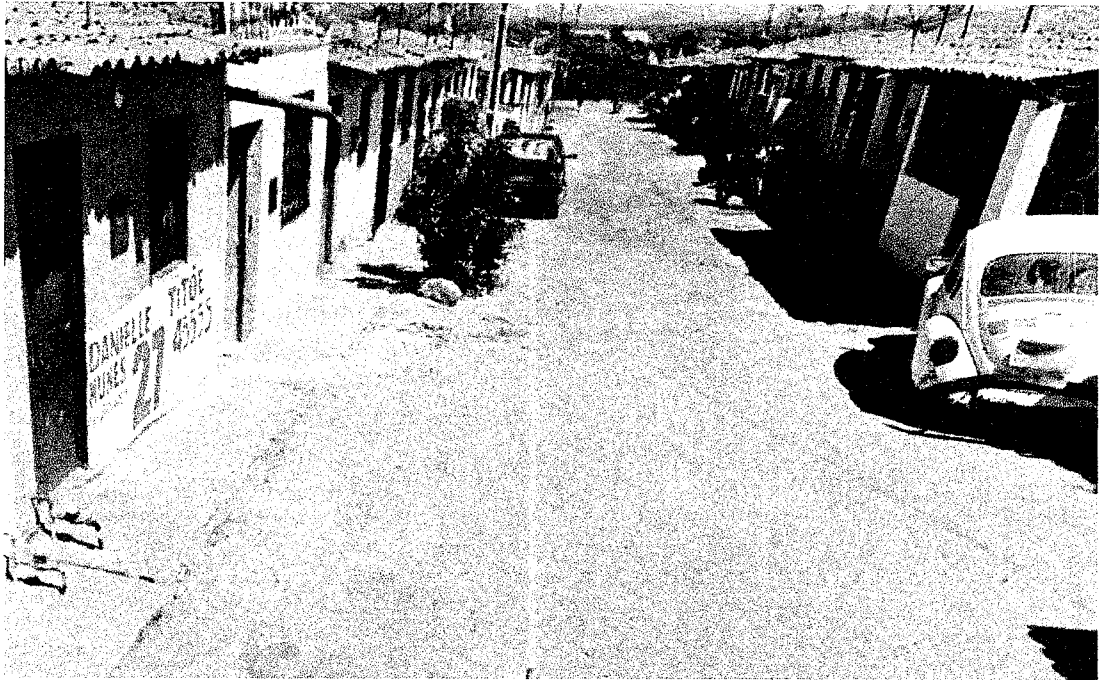
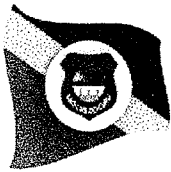


Imagem 21 – Rua Um (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 129 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.

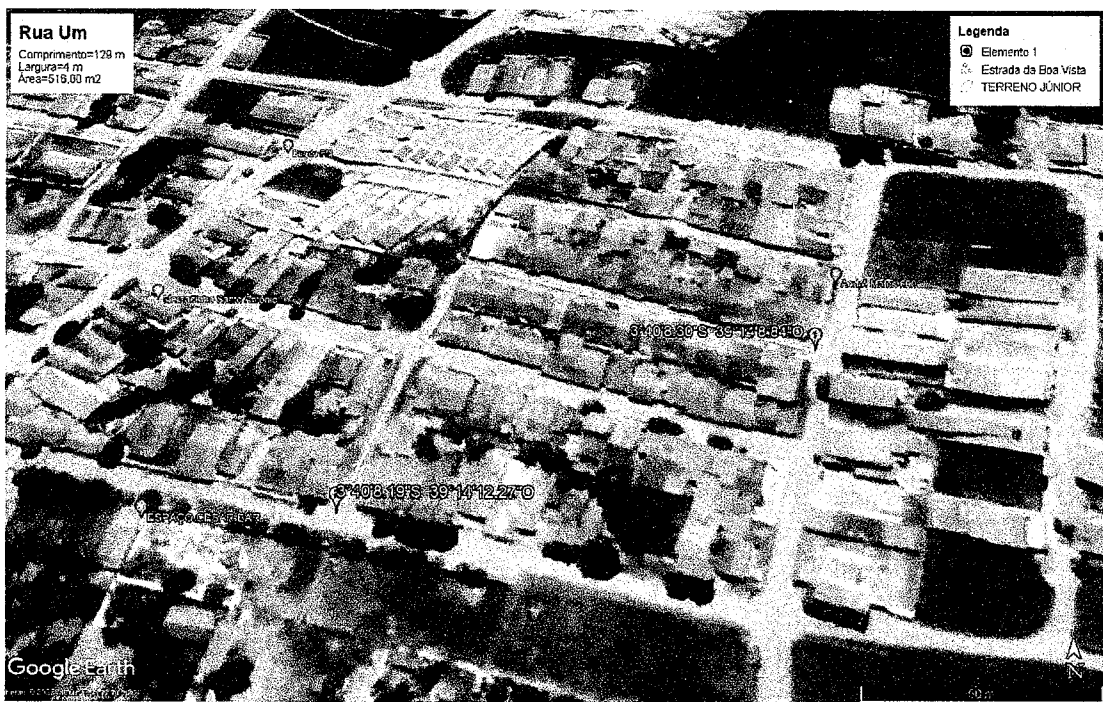
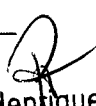


Imagem 22 – Localização Rua Um (Fonte: Autor 2023)

### 1.12 Rua Dois

Rua Rochael Moreira, s/n.º - Centro, São Luís do Curu-CE - CEP: 62.665-000  
CNPJ nº 07.623.051/0001-19-Fone/Fax: (85) 3355-1015

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RND-PRIMEIRO ALCARDES OLIVEIRA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS DO CURU

A rua Dois, fica localizada na sede do município de São Luis do Curu.

O trecho em destaque possui 99 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.

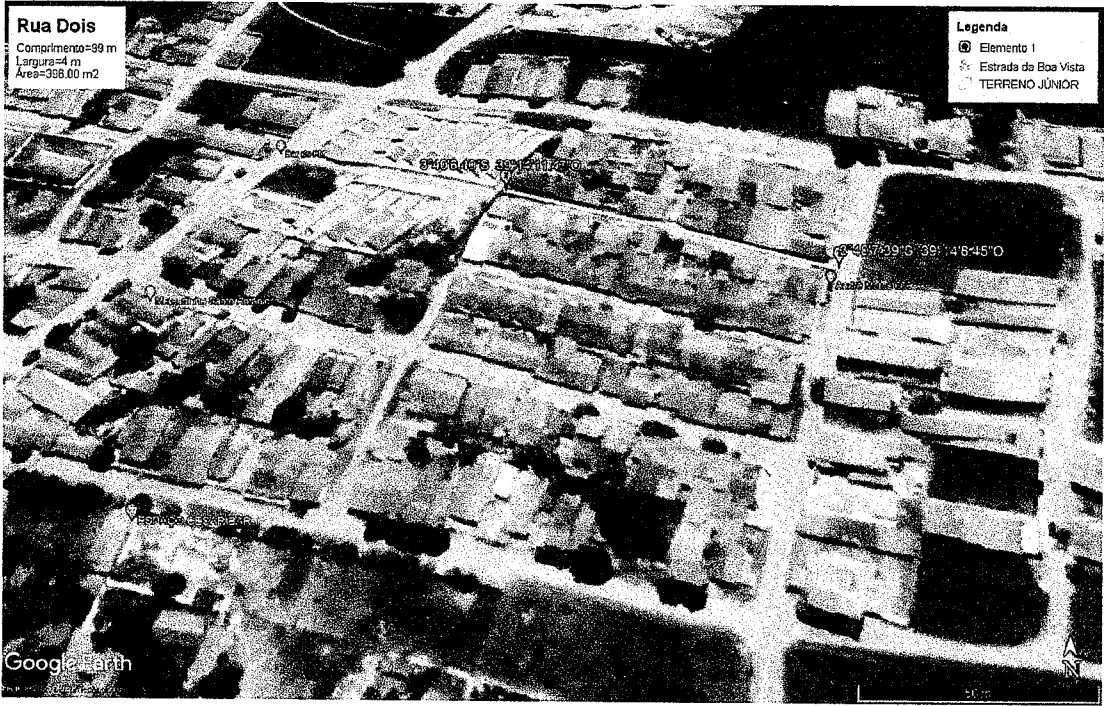


Imagem 24 – Localização Rua Dois (Fonte: Autor 2023)

1.13 Rua SDO 04

A rua SDO 04, fica localizada na sede do município de São Luis do Curu.

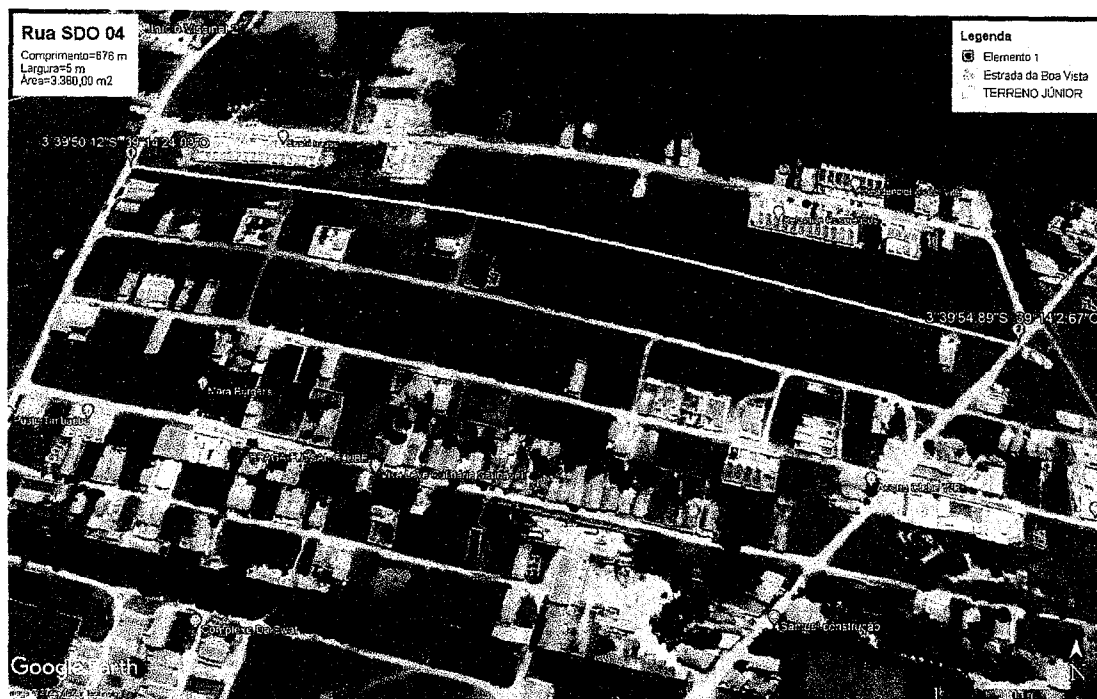
  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94






Imagem 25 – Rua SDO 04 (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 676 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 5 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.



Rua Rochael Moreira, s/n.º - Centro, São Luís do Curu-CE - CEP: 62.665-000  
CNPJ nº 07.623.051/0001-19-Fone/Fax: (85) 3355-1015

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94

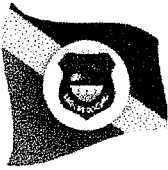


Imagem 26 – Localização Rua SDO 04 (Fonte: Autor 2023)

1.14 Travessa Raimundo Tabosa Pinto

A rua Travessa Tabosa Pinto, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.

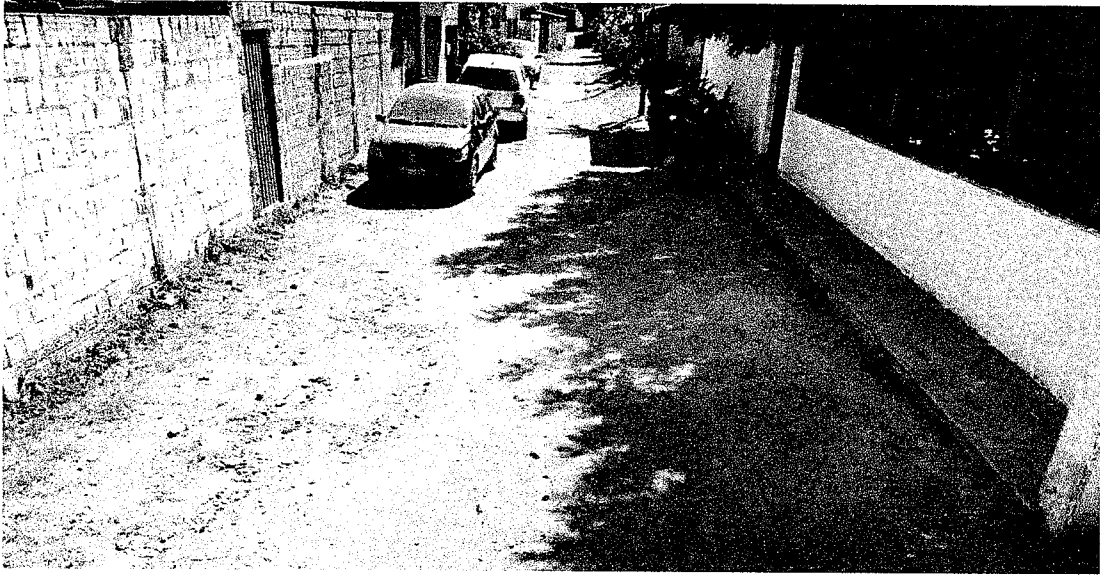


Imagem 27 – Travessa Raimundo Tabosa Pinto (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 91,60 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 3 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.

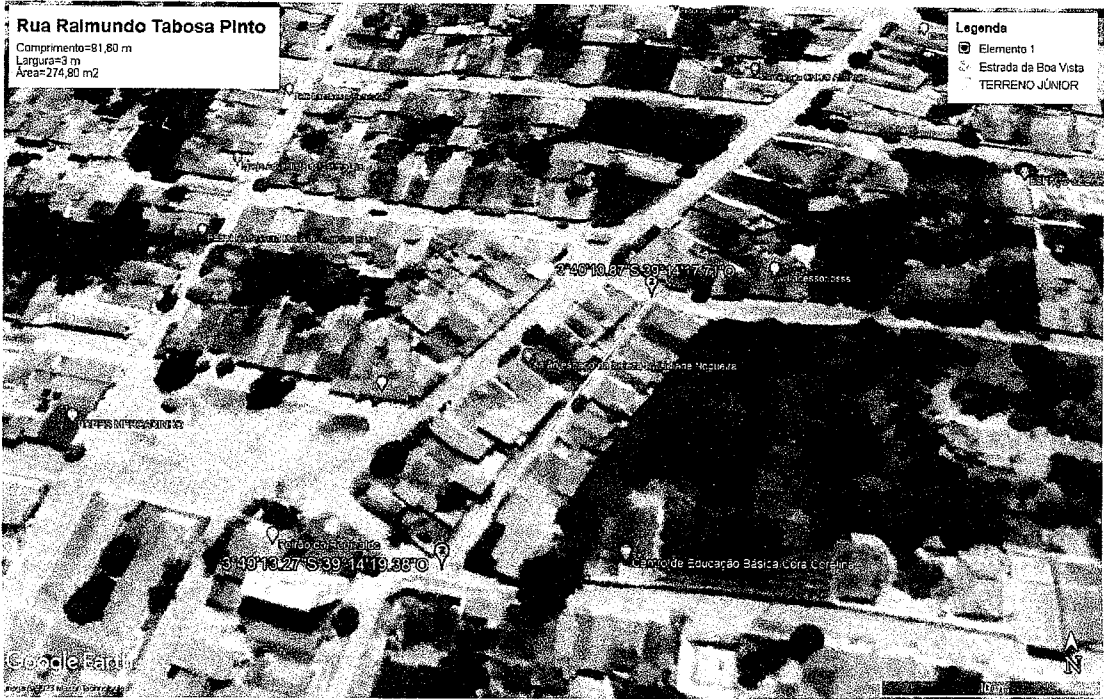
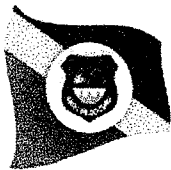


Imagem 28 – Localização Travessa Raimundo Tabosa Pinto (Fonte: Autor 2023)



### 1.15 Travessa Maria Leite

A Travessa Maria Leite, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.



Imagem 29 – Travessa Maria Leite (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 78,40 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.



Imagem 30 – Localização Travessa Maria Leite (Fonte: Autor 2023)





1.16 Rua SDO 01

A rua SDO 01 (Sem denominação oficial), fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.

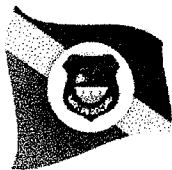


Imagem 31 – Rua SDO 01 (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 166 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.



Imagem 32 – Localização Rua SDO 01 (Fonte: Autor 2023)



### 1.17 Rua SDO 02

A rua SDO 02 (Sem denominação oficial), fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.

O trecho em destaque possui 41 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.



Imagem 34 – Localização Rua SDO 02 (Fonte: Autor 2023)

### 1.18 Rua SDO 03

A rua SDO 03 (Sem denominação oficial), fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.

O trecho em destaque possui 34,30 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94



Imagem 36 – Localização Rua SDO 03 (Fonte: Autor 2023)

1.19 Rua Raimundo Chaves Nunes

A rua Raimundo Chaves Nunes, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.



Imagem 37 – Rua Raimundo Chaves Nunes (Fonte: Autor 2023)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS DO CURU

O trecho em destaque possui 234 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.

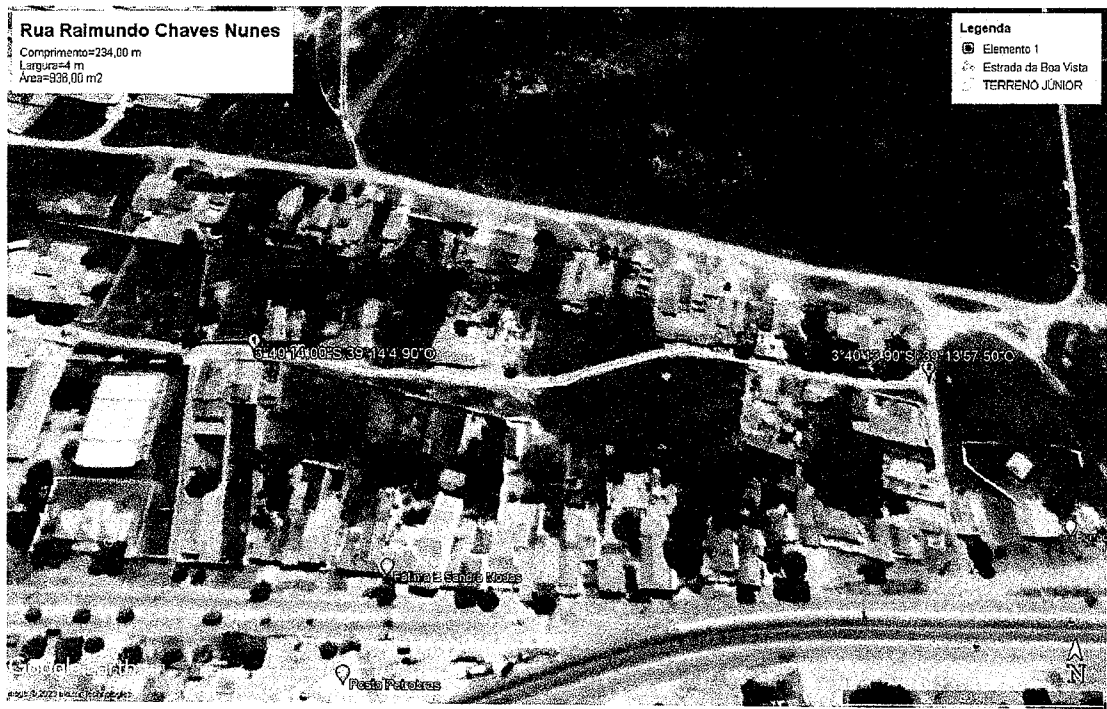


Imagem 38 – Localização Rua Raimundo Chaves Nunes (Fonte: Autor 2023)

1.20 Travessa Zuca Moreira (Trecho 02)

A Travessa Zuca Moreira, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.

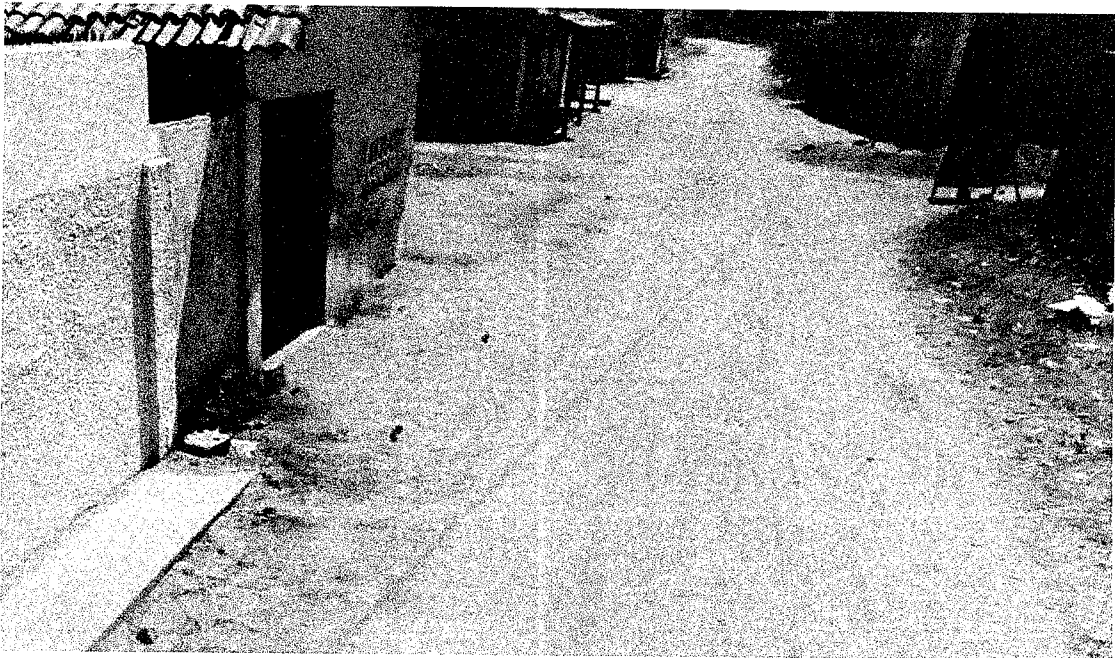
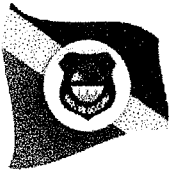


Imagem 39 – Travessa Zuca Moreira (Fonte: Autor 2023)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU

O trecho em destaque possui 150 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.



Imagem 40 – Localização Travessa Zuca Moreira (Fonte: Autor 2023)

1.21 Rua Prefeita Suzana Freire da Silva

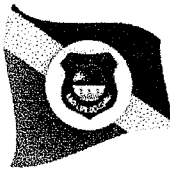
A rua Prefeita Suzana Freire da Silva, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.



Rua Rochoael Moreira, s/n.º - Centro, São Luís do Curu-CE - CEP: 62.665-000  
CNPJ nº 07.623.051/0001-19-Fone/Fax: (85) 3355-1015

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU

Imagem 41 – Rua Prefeita Suzana Freire da Silva (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 391 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 5 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.

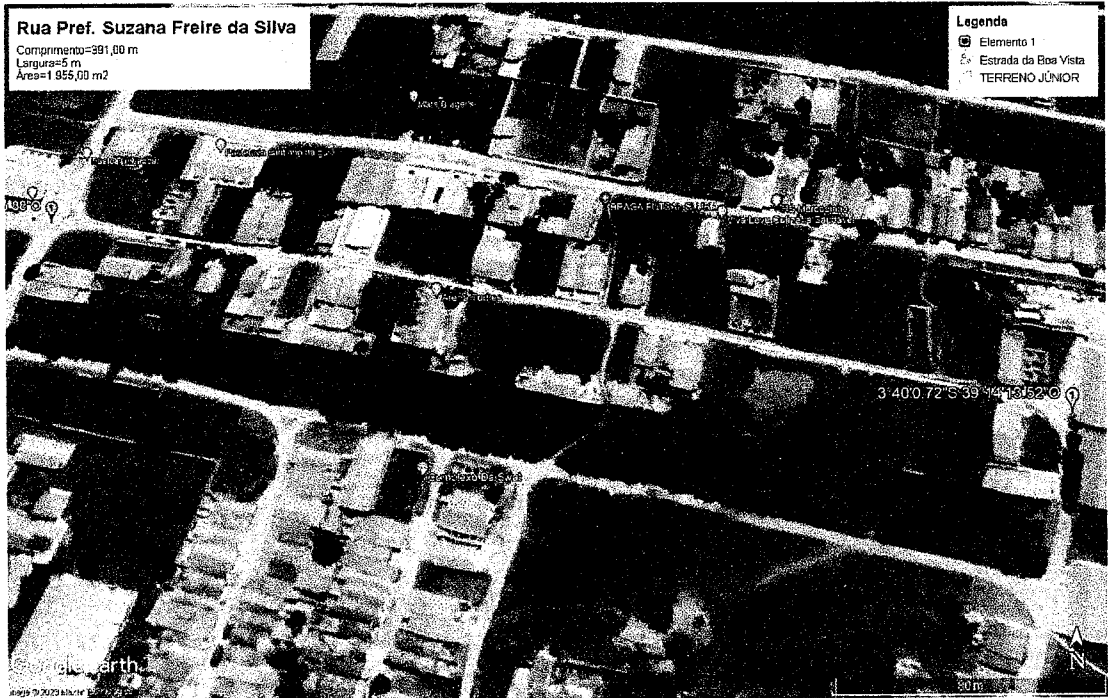


Imagem 42 – Localização Rua Prefeita Suzana Freire da Silva (Fonte: Autor 2023)

1.22 Rua José Ferreira de Sousa

A rua José Ferreira de Sousa, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.



Imagem 43 – Rua José Ferreira de Sousa (Fonte: Autor 2023)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU

O trecho em destaque possui 230 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4,70 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.

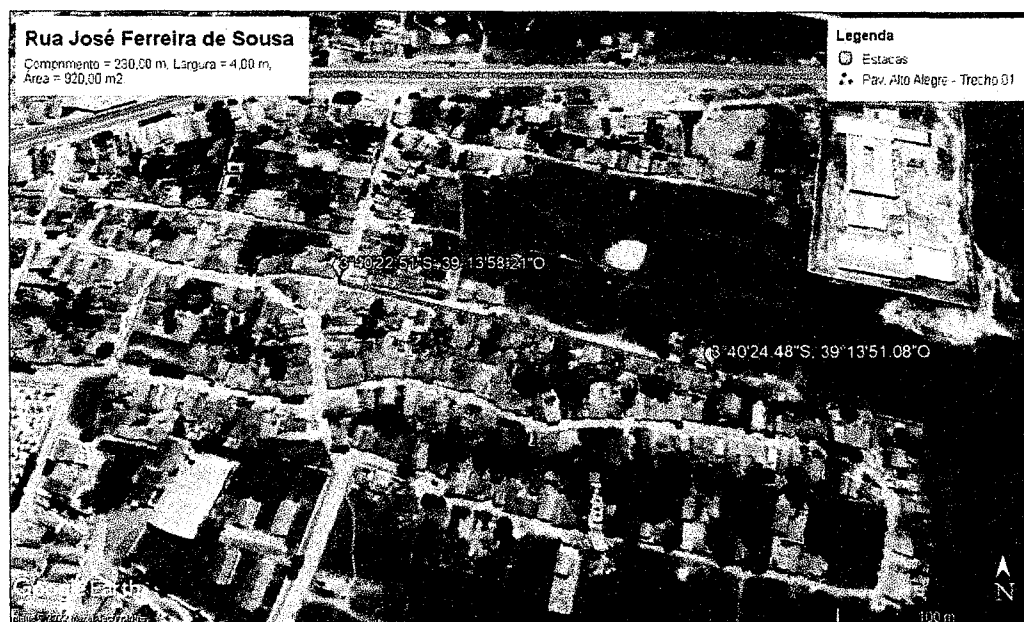


Imagem 44 – Localização Rua José Ferreira de Sousa (Fonte: Autor 2023)

### 1.23 Rua João Ferreira

A rua João Ferreira, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.

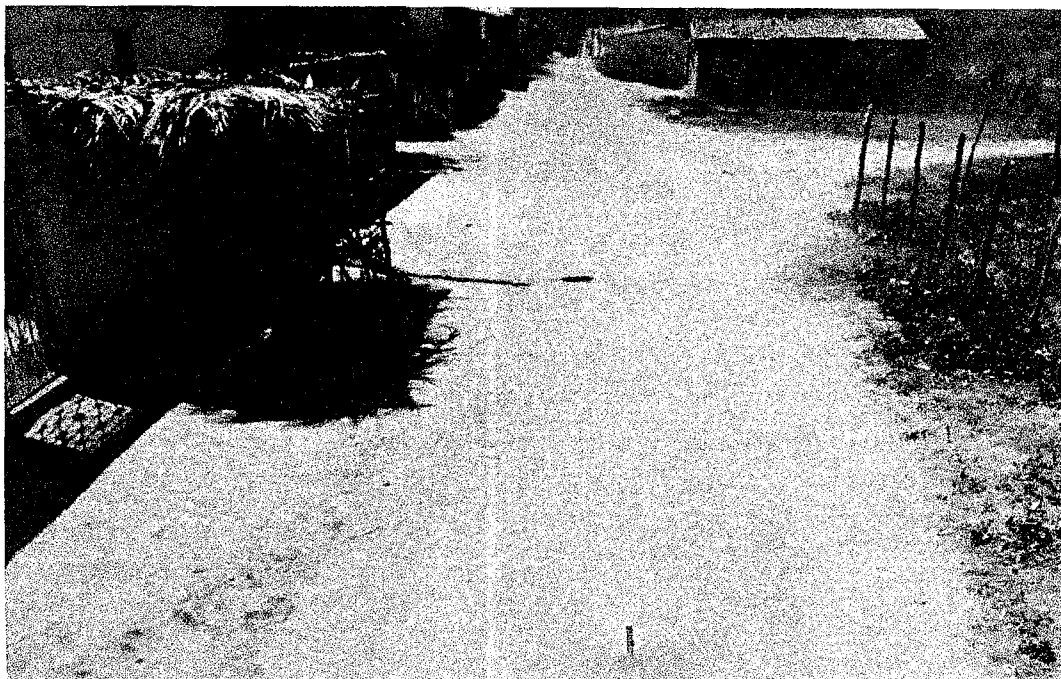
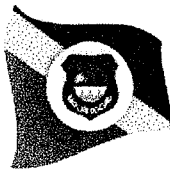


Imagem 45 – Rua João Ferreira (Fonte: Autor 2023)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU

O trecho em destaque possui 351 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4,70 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.



Imagem 46 – Localização Rua João Ferreira (Fonte: Autor 2023)

1.24 Rua da Alta Tensão

A rua João Ferreira, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.



Imagem 47 – Rua da Alta Tensão (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 75,50 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 3,90 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.



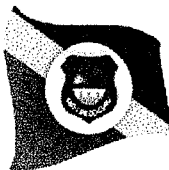


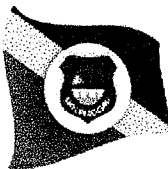
Imagem 48 – Localização Rua da Alta Tensão (Fonte: Autor 2023)

### 1.25 Rua da Coelce

A rua João Ferreira, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.



Imagem 49 – Rua da Coelce (Fonte: Autor 2023)



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS DO CURU

O trecho em destaque possui 250 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4,70 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.

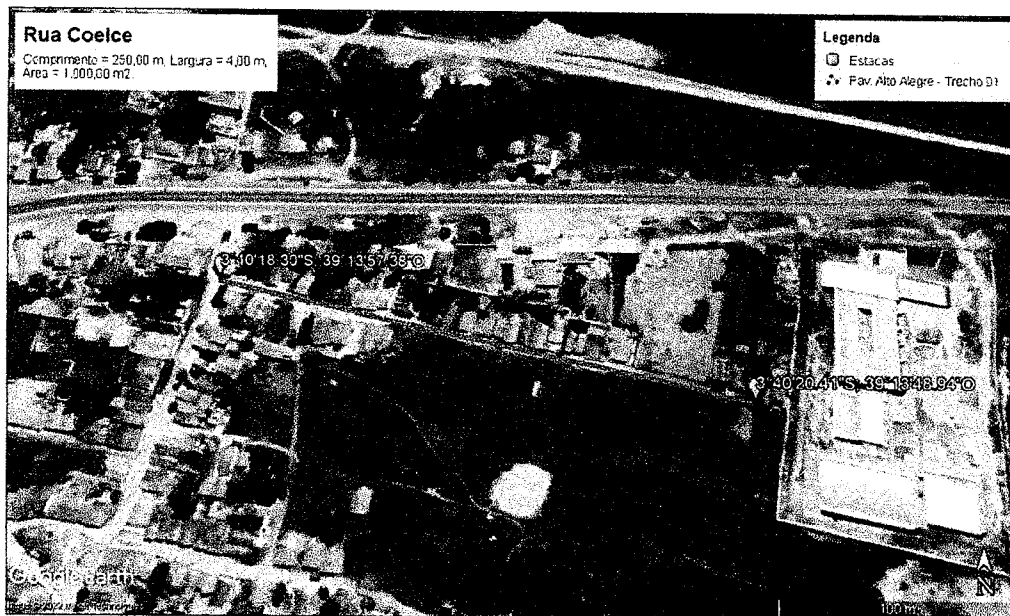


Imagem 50 – Localização Rua da Coelce (Fonte: Autor 2023)

### 1.26 Rua Alto Alegre (Trecho 01)

A rua João Ferreira, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.

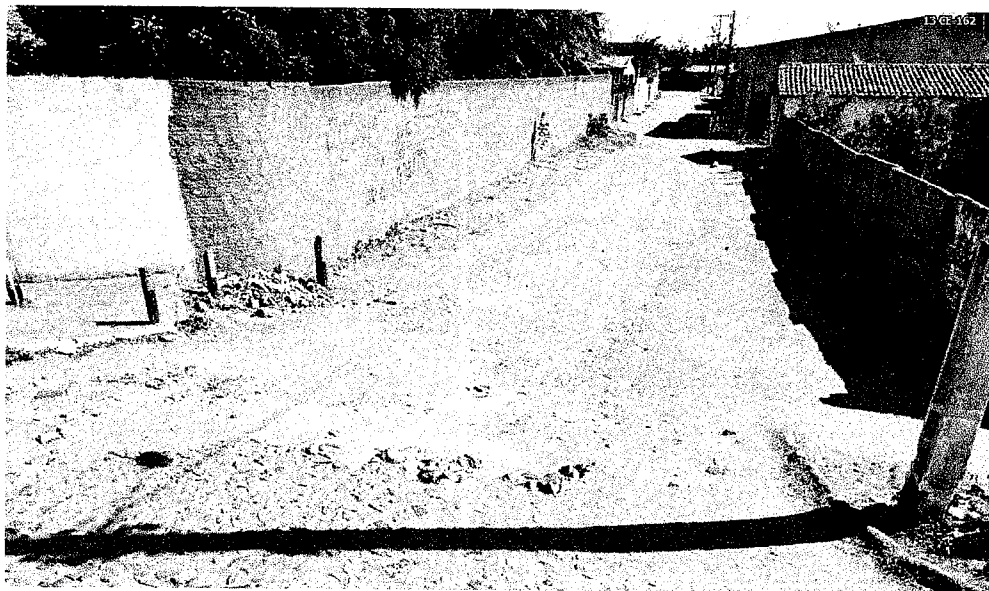


Imagem 51 – Rua Alto Alegre (Trecho 01) (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 129,50 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 5,70 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.



Imagem 52 – Localização Rua Alto Alegre (Trecho 01) (Fonte: Autor 2023)

1.27 Rua Alto Alegre (Trecho 02)

A rua João Ferreira, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.

O trecho em destaque possui 79 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4,70 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.

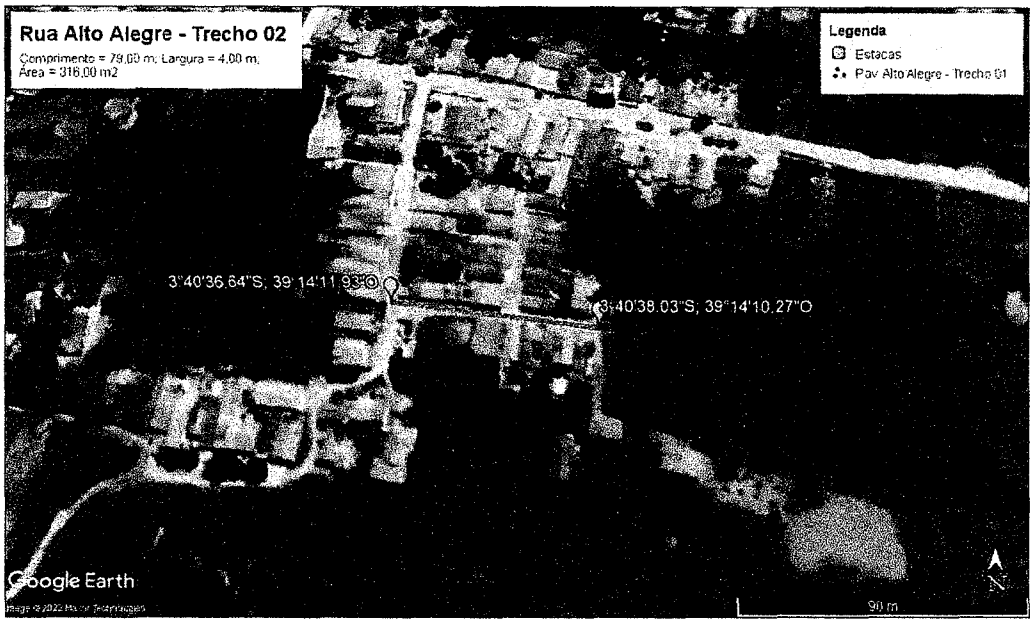



Imagem 54 – Localização Rua Alto Alegre (Trecho 02) (Fonte: Autor 2023)

1.28 Rua Alto Alegre (Trecho 03)

Rua Rochael Moreira, s/n.º - Centro, São Luís do Curu-CE - CEP: 62.665-000  
CNPJ nº 07.623.051/0001-19-Fone/Fax: (85) 3355-1015

  
Paulo Henrique Moreira  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUIS DO CURU

A rua João Ferreira, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.

O trecho em destaque possui 31,10 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 4,70 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.



Imagem 56 – Rua Alto Alegre (Trecho 03) (Fonte: Autor 2023)

### 1.29 Rua SDO 01 (Pantanal)

A rua João Ferreira, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPE: 044.582.793-94

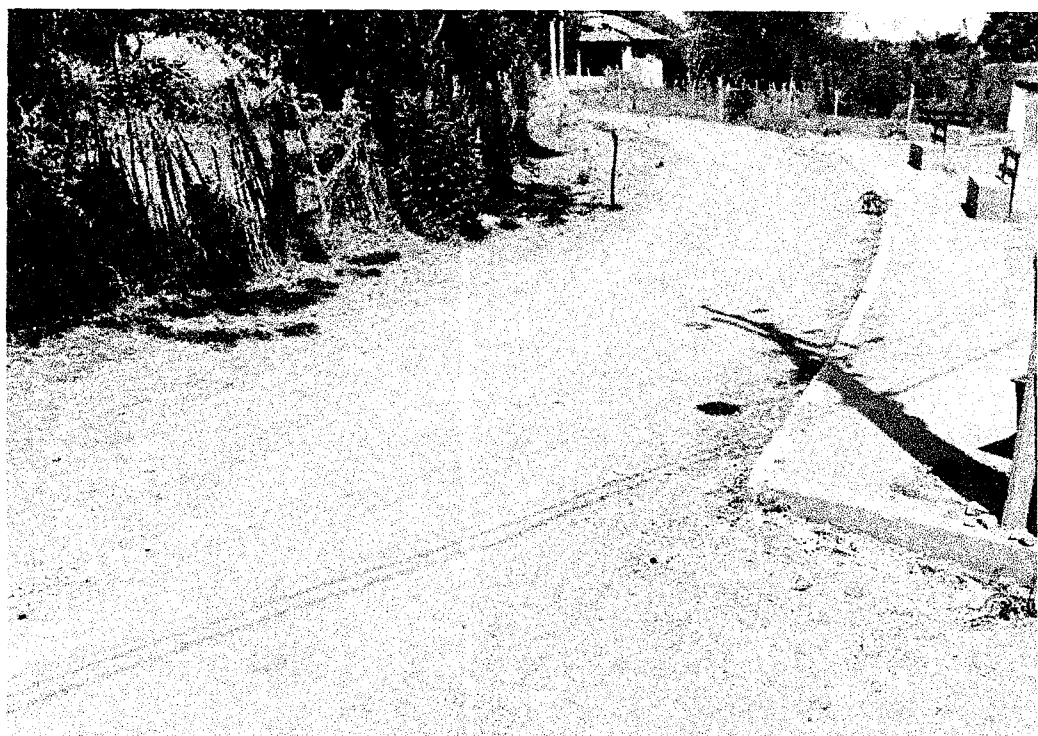


Imagem 57 – Rua SDO 01 (Pantanal) (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 200 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 5,70 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.

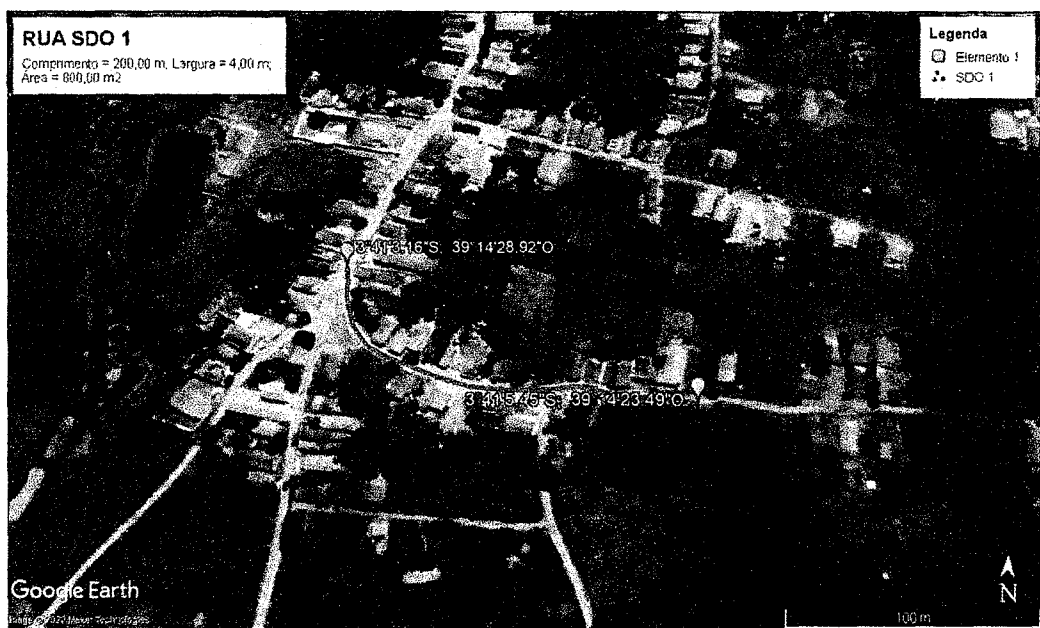
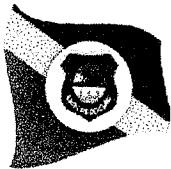


Imagem 58 – Localização Rua SDO 01 (Pantanal) (Fonte: Autor 2023)

### 1.30 Rua SDO 02 (Pantanal)



A rua João Ferreira, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.



Imagem 59 – Rua SDO 02 (Pantanal) (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 800 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 5,70 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.

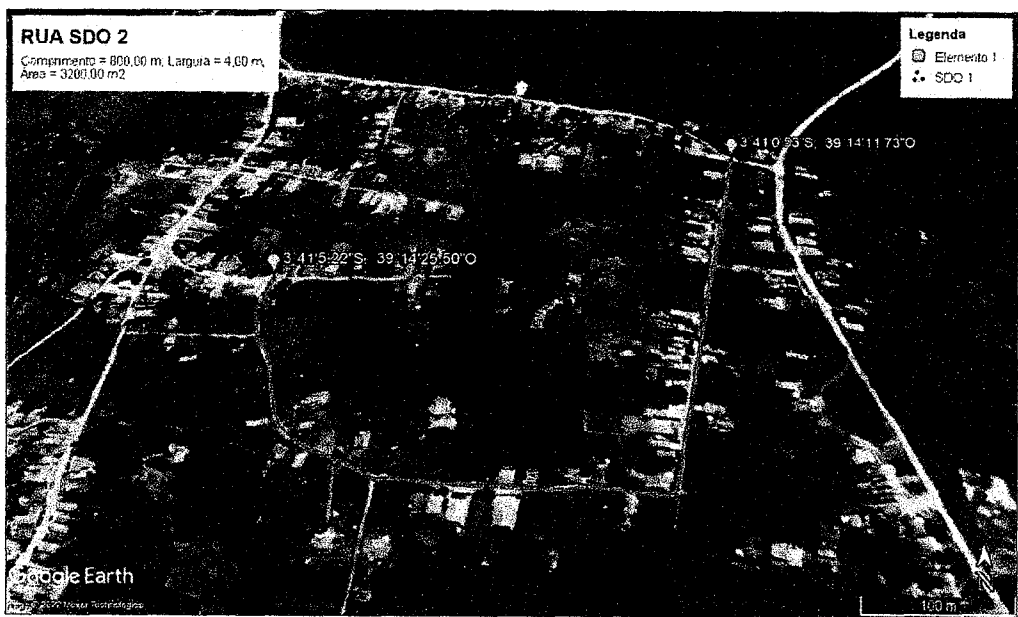


Imagem 60 – Localização Rua SDO 02 (Pantanal) (Fonte: Autor 2023)

1.31 Rua SDO 03 (Pantanal)

A rua João Ferreira, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.



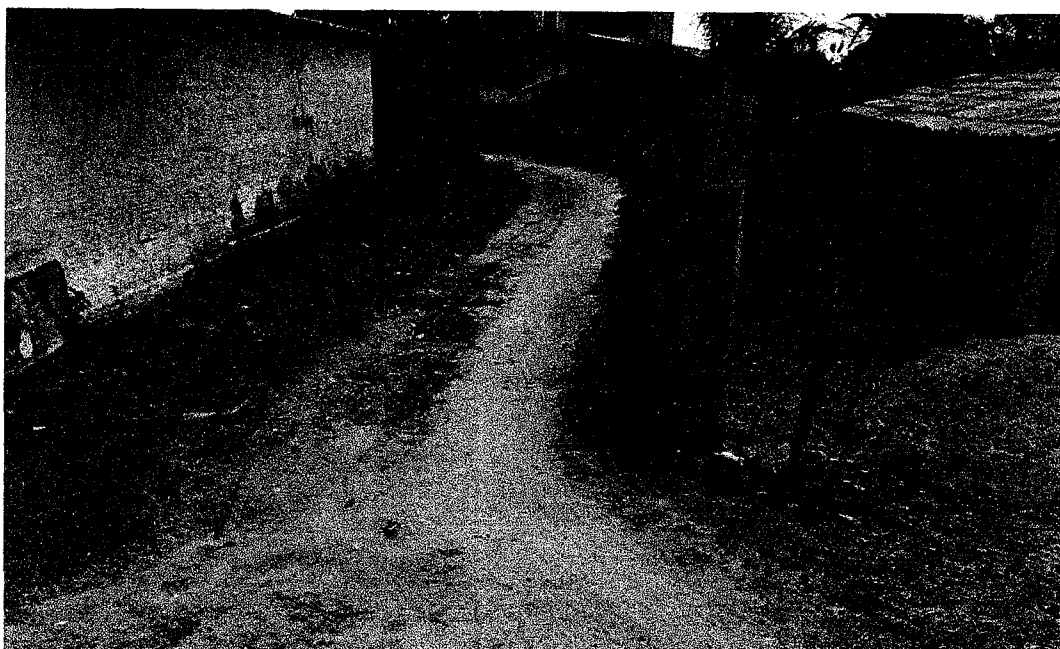


Imagem 61 – Rua SDO 03 (Pantanal) (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 320 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 5,70 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.



Imagem 62 – Localização Rua SDO 03 (Pantanal) (Fonte: Autor 2023)

### 1.32 Rua SDO 04 (Pantanal)

A rua João Ferreira, fica localizada na sede do município de São Luís do Curu.



Imagem 63 – Rua SDO 04 (Pantanal) (Fonte: Autor 2023)

O trecho em destaque possui 73 metros de comprimento, e foi dimensionada a pavimentação em pedra tosca com 5,70 metros de largura. Com estacas iniciais e finais descritas na imagem abaixo.

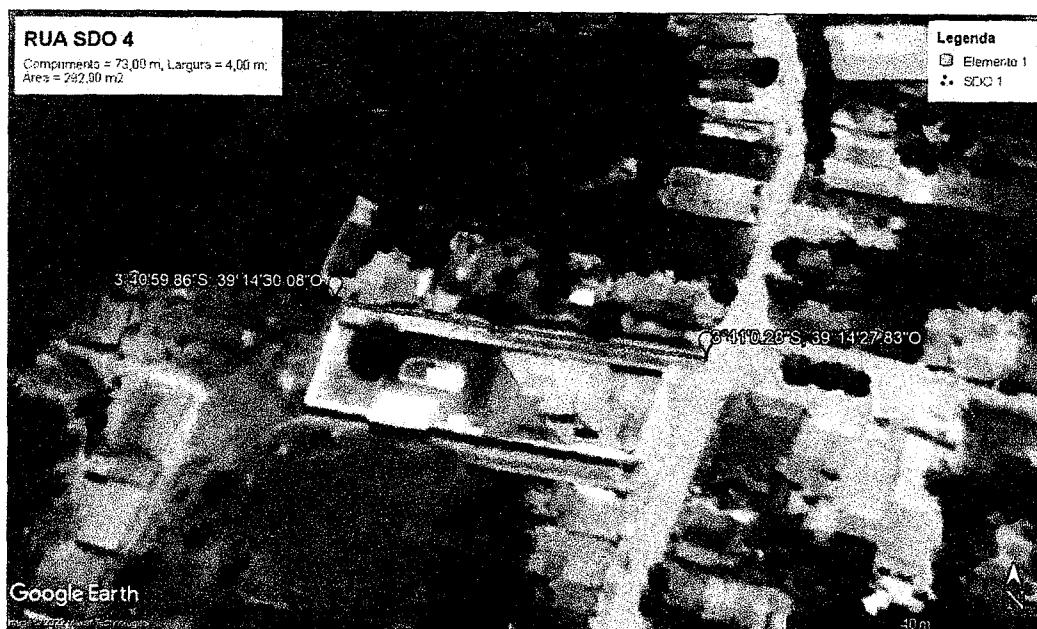


Imagem 64 – Localização Rua SDO 04 (Pantanal) (Fonte: Autor 2023)

## 2.0 Memorial Descritivo

### Dados da Obra

Este memorial refere-se às obras de Pavimentação em Pedra Tosca de Diversas Ruas no Município de São Luís do Curu, conforme planta e projetos e anexo.

Rua Rochael Moreira, s/n.º - Centro, São Luís do Curu-CE - CEP: 62.665-000  
CNPJ nº 07.623.051/0001-19-Fone/Fax: (85) 3355-1015

  
**Paulo Henrique Muniz**  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 051163158.0 / CPF: 044.582.793-94





### **Localização da Obra**

A referida obra será executada no Município de São Luis do Curu - Ce conforme plantas de situação.

### **Estudos Topográficos**

O projeto foi elaborado com a topografia fornecida pela Prefeitura Municipal de São Luis do Curu.

### **Projeto Geométrico**

O greide projetado foi lançado adotando uma rampa máxima de 5,42% e mínima de 0,30%. A planta e o perfil longitudinal das ruas projetadas estão apresentados nas Peças Gráficas - Desenhos indicando o estaqueamento, as alturas, os elementos das curvas horizontais e verticais.

### **Terraplenagem**

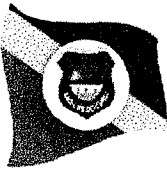
Deverá ser executado pela contratante o serviço de regularização e compactação de subleito de até vinte centímetro de espessura.

### **Projeto de Pavimentação**

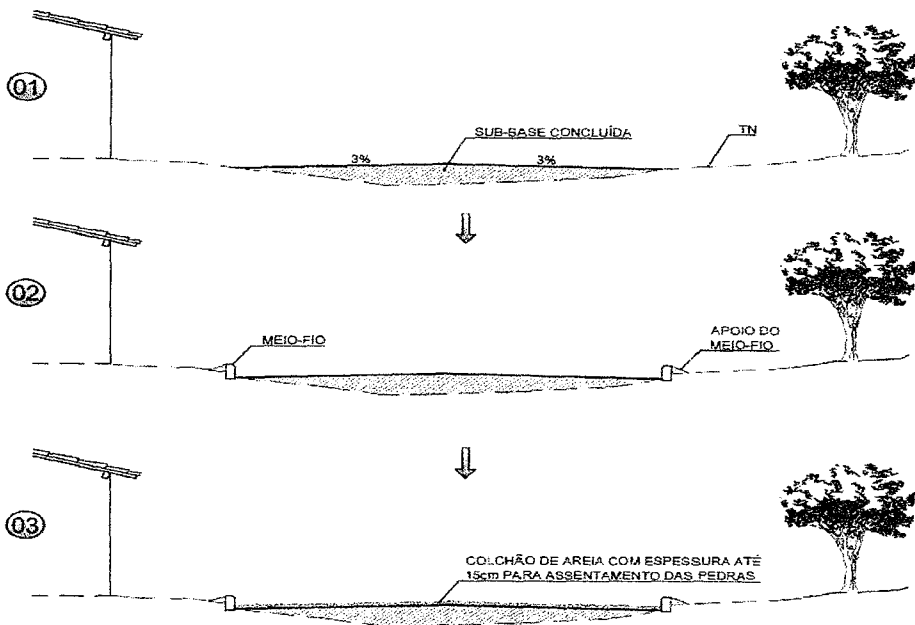
O Projeto de Pavimentação das ruas foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação do DMT. Os serviços serão divididos em 02 etapas principais, onde a primeira será a regularização do Subleito com conformação geométrica da via e a segunda será a execução do pavimento e pedra poliédrica tosca.

O calçamento será executado com pedra granítica proveniente de pedreiras da região. Todo o material indicado na pavimentação será adquirido e transportado comercialmente. O colchão será executado com Areia ou Pó de Pedra.

As vias em questão possuem tráfego extremamente leve com ausência de veículos pesados, o subleito regularizado é suficiente para dar suporte ao pavimento. Em alguns trechos será necessário a execução de cortes/aterros. Se a empresa contratada constatar que é necessário a execução de aterros, cortes ou camada de base em trechos que não estão previstos em quadro de cubação e orçamento, esta deverá justificar a necessidade e informar a fiscalização. Somente após a quantificação e aprovação é que deverá ser executado o serviço. Segue o esquema do processo executivo do pavimento em pedra tosca.

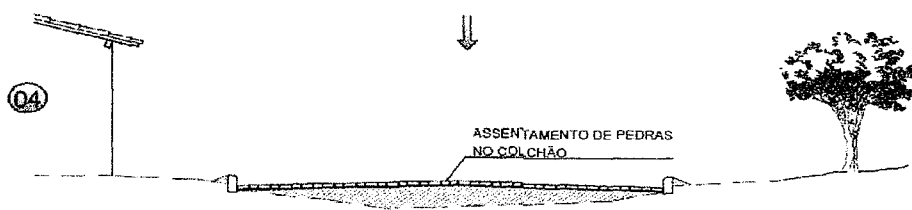


MÉTODO CONSTRUTIVO DE PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA SEGUNDO A ESPECIFICAÇÃO DER-ES-P 18/94

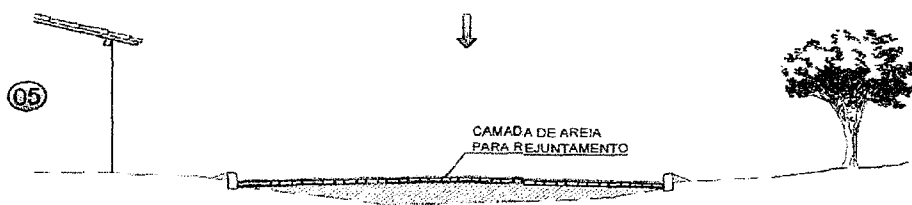


AS GUIAS SERÃO ASSENTES EM VALAS COM A FACE QUE NÃO APRESENTE FALHAS PARA CIMA, OBEDECENDO O LINHAMENTO E AS COTAS DO PROJETO. AS GUIAS SERÃO REJUNTADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA

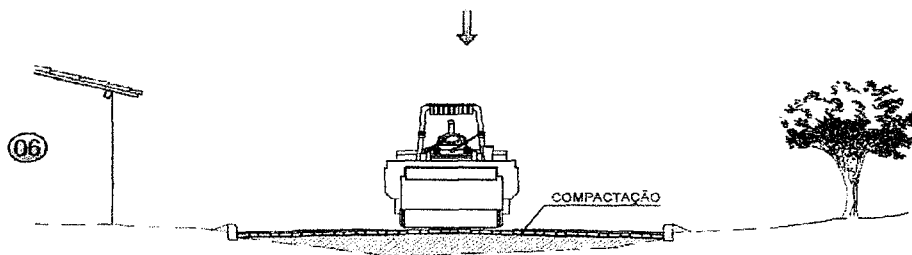
A AREIA, SATISFAZENDO AS ESPECIFICAÇÕES, DEVERÁ SER TRANSPORTADA, EM CAMINHÕES BASCULANTES, ENLEIRADAS NA PISTA E ESPALHADAS REGULARMENTE NA ÁREA CONTIDA PELAS GUIAS, DEVENDO A CAMADA DE AREIA FICAR COM ESPESURA DE 10CM A 15CM



OS BLOCOS DE PEDRA TOSCAS SERÃO ASSENTES SOBRE O COLCHÃO DE AREIA EM LINHAS PERPENDICULARES AO EIXO DA PISTA, OBEDECENDO AS COTAS E ABAULAMENTOS DO PROJETO. EM TANGENTE, O ABAULAMENTO SERÁ FEITO POR DUAS RAMPAS, OPOSTAS A PARTIR DO EIXO, COM DECLIVIDADE DE 3% SALVO OUTRA INDICAÇÃO DO PROJETO. NAS CURVAS, A DECLIVIDADE TRANSVERSAL SERÁ A INDICADA PELA SUPER-ELEVAÇÃO PROJETADA.



ANTES DA COMPRESSÃO COM O ROLO METÁLICO, JOGA-SE AREIA SOBRE O CALÇAMENTO, NA QUANTIDADE SUFICIENTE PARA PREENCHER AS JUNTAS E FORMAR UMA CAMADA SOBRE O CALÇAMENTO DE APROXIMADAMENTE 2CM.



AS PEDRAS SOB A CAMADA DE AREIA DEVEM SER BATIDAS INICIALMENTE COM COMPACTADOR MANUAL TIPO PLACA VIBRATÓRIA E EM SEGUIDA PASSA-SE O ROLO COMPRESSOR, COMEÇANDO PELO PONTO DE MENOR COTA PARA O DE MAIOR COTA NA SEÇÃO TRANSVERSAL. O NÚMERO DE PASSADAS, ASSIM EXECUTADAS, É DE 3 VEZES NO MÍNIMO.

### 3.0 Considerações Gerais

#### 3.1 Projetos

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de SÃO LUÍS DO CURU/ CE e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

#### 3.2 Fonte Dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de Infra-Estrutura do Estado do Ceará versão 027, com desoneração, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo.

#### 3.3 BDI Utilizado

Para o BDI foi calculado um percentual de 24,99 %, estando o mesmo dentro do que estabelece o acordo nº 2622 do TCU.

#### 3.4 Serviço Expedido Pela Prefeitura Municipal

Rua Rochael Moreira, s/n.º - Centro, São Luís do Curu-CE - CEP: 62.665-000  
CNPJ nº 07.623.051/0001-19-Fone/Fax: (85) 3355-1015

Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

### 3.5 Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

### 3.6 Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas resguardados das intempéries, de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

### 3.7 Mão De Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

### 3.8 Assistência Técnica E Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

### 3.9 Condições De Trabalho E Segurança Da Obra

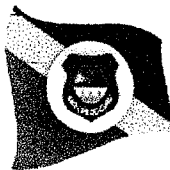
Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção aos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

  
**Paulo Henrique Muniz**  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94



#### 4.0 Especificações Técnicas

##### 4.1 Serviços Preliminares

###### 4.1.1 Placas Da Obra

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (3,00 x 4,00) m, confeccionada em chapa de zinco e fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

###### 4.1.2 Locação Da Obra Com Auxílio Topográfico (Área >5000 M2)

A Locação da obra deverá ser executada por um topografo, com a utilização de equipamento de topografia Teodolito ou estação total, o serviço dessa locação deve ser feito através de cadernetas de campo, geradas a partir do projeto, com a materialização de marcado todos o estaqueamento das ruas, curvas verticais e horizontais, assim como a marcação dos ângulos conforme o projeto básico, afim de que a locação real da obra esteja compatível com que foi projetado.

##### 4.2 Terraplanagem

###### 4.2.1 Regularização Do Sub-Leito

A Regularização do terreno é o Serviço destinado a nivelar o leito do pavimento, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do Projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m de modo a garantir uma densidade adequada do subleito para recebimento do colchão de areia.

##### 4.3 Drenagem

###### 4.3.1 Banqueta/ Meio Fio De Concreto Moldado No Local (1,00x0,34x0,10m)

Deverão ser colocada no Meio-Fio em concreto, com dimensões básicas (1,00 x 0,34 x 0,10)m, vide detalhe nas peças gráficas. Serão escavadas valas para fixação, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

###### 4.3.2 Sarjeta em Concreto

A drenagem pluvial será executada por meio de sarjeta em concretos simples no traço 1.3.4 com cimento areia e brita nas bordas da pista com inclinação suficiente para transporte das águas tendo uma espessura de 10 cm e largura mínima de 35 cm sendo o concreto com fck mínimo de 20 mpa.

Estas águas serão direcionadas para o ponto mais baixo das ruas adjacentes e coletada por meio de tubos de concreto (ou bocas de lobo existentes) e lançada em corpo receptor de drenagem existente ou em meio de pastagem, cuja região esteja desabitada.





#### 4.4 Pavimentação Do Sistema Viário

##### 4.4.1 Pavimentação Em Pedra Tosca S/Rejuntamento (Agregado Adquirido)

###### 4.4.1.1 Colchão De Areia

Deverá ser executado um aterro (colchão) de areia grossa na altura mínima de 10,00 cm para recebimento da pedra tosca sob a superfície depois de executado o corte/aterro. O colchão de Areia será executado simplesmente para assentamento das pedras e não deverá ser executado com a função conformar geometricamente nem de elevar o greide da via.

###### 4.4.1.2 Pavimentação

Sobre colchão de areia grossa será executada a pavimentação com cubos de pedras de dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente com compactador liso tandem autopropelido.

A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. São recomendadas rochas graníticas.

As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20 cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm.

Deverá ser observado o caimento transversal (3%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais.

Os blocos de Pedras Toscas serão transportados de caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser pavimentado, de preferência ao lado pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se em fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

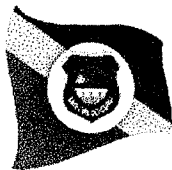
Os blocos de Pedra Tosca serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos do Projeto. Em tangente, o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade 3%, salvo outra indicação do Projeto. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas em relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feita da seguinte maneira:

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o greide e abaulamento transversal do Projeto destinado a servir de referência para o assentamento das demais pedras.

Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras são espaçadas de 2,50m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de Projeto.



No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a Segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar-se à pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das duas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5cm. As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.

Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores.

Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1 cm acima das cotas de projeto.

#### **4.4.1.3 Compactação Mecânica**

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: Durante a execução de um pequeno trecho em pedra tosca, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro.


Após a Execução do Calçamento será executada a compactação com Rolo Compactador do tipo "Tandem", começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.

### **4.5 Limpeza Final**


#### **4.5.1 Limpezas De Piso Em Área Urbanizada**

Todas as ruas a serem pavimentadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																		
	OBRA:		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU-CE				DATA :		08/11/2022	BDI :		21,62%%						
	DESCRIÇÃO:		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU-CE				FONTE		VERSÃO		HORA		MES	DATA REF.				
	LOCAL:		MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU				INSDIFONIVE		2022/05 - Fortaleza		112,76%		-		05/2022			
	CLIENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU				SEINFRA		028 SEM DESONERAÇÃO		114,18%		71,31%		10/2023			
							SICRO 2		2018/11 COM DESONERAÇÃO		88,81%		-		03/2017			
						SICRO NOVO		2023/04 COM DESONERAÇÃO		88,81%		-		07/2023				
						SINAPI		2023/08 COM DESONERAÇÃO		94,44%		47,48%		09/2023				
						Composições		PRÓPRIA		0,00%		0,00%						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO				FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$							
									SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI						
1	ADMINISTRAÇÃO														R\$ 77.247,00	R\$ 93.948,00		
1.1	COMP-ADM	ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS				Composições Próprias	%	100,00	R\$ 772,47	R\$ 939,48	R\$ 77.247,00	R\$ 93.948,00						
2	SERVIÇOS PRELIMINARES														R\$ 9.426,76	R\$ 11.348,45		
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA				SEINFRA	M2	12,00	R\$ 187,01	R\$ 227,44	R\$ 2.244,12	R\$ 2.729,28						
2.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)				SEINFRA	M2	23.942,13	R\$ 0,30	R\$ 0,36	R\$ 7.182,64	R\$ 8.619,17						
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA														R\$ 71.108,13	R\$ 86.431,09		
3.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO				SEINFRA	M2	23.942,13	R\$ 2,97	R\$ 3,61	R\$ 71.108,13	R\$ 86.431,09						
4	DRENAGEM														R\$ 482.838,05	R\$ 587.208,19		
4.1	C3449	MEIO FIO PRE MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m CREJUNTAMENTO				SEINFRA	M	9.674,80	R\$ 28,64	R\$ 34,83	R\$ 282.814,27	R\$ 343.939,28						
4.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL				SEINFRA	M3	344,72	R\$ 520,89	R\$ 633,51	R\$ 179.561,20	R\$ 218.385,57						
4.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M				SEINFRA	M3	344,72	R\$ 59,36	R\$ 72,19	R\$ 20.462,56	R\$ 24.885,34						
5	PAVIMENTAÇÃO														R\$ 982.727,26	R\$ 1.195.193,01		
5.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)				SEINFRA	M2	19.510,17	R\$ 50,37	R\$ 61,26	R\$ 982.727,25	R\$ 1.195.193,01						
6	LIMPEZA														R\$ 34.584,94	R\$ 42.093,51		
6.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA				SEINFRA	M2	22.763,25	R\$ 1,52	R\$ 1,85	R\$ 34.584,94	R\$ 42.093,51						
											VALOR BDI TOTAL:		R\$ 358.290,11					
											VALOR ORÇAMENTO:		R\$ 1.657.032,14					
											VALOR TOTAL:		R\$ 2.016.222,25					

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
R.P. 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94

RESUMO DO ORÇAMENTO						
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU-CE	DATA : 08/11/2022		BDI : 21,62%%	
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU	INSNDIPONIV	2022/05 - Fortaleza	112,76%	-
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-
			SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
1	ADMINISTRAÇÃO				R\$ 83.948,00	4,66
2	SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 11.348,45	0,56
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA				R\$ 86.431,09	4,29
4	DRENAGEM				R\$ 587.208,19	29,12
5	PAVIMENTAÇÃO				R\$ 1.195.193,01	59,28
6	LIMPEZA				R\$ 42.083,51	2,09
				VALOR BDI TOTAL:	R\$ 368.280,11	100,00
				VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 1.657.932,14	
				VALOR TOTAL:	R\$ 2.016.222,25	
Dois Milhões Dezessets Mil Duzentos e Vinte e Dois reais e Vinte e Cinco centavos						



Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU-CE	DATA : 08/11/2022		
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU-CE	BDI : 21,62%%		
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU	FORTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU	INSOIPONIV	2022/05 - Fortaleza	112,76%
			SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%
			SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%
			SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	-
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%

1.1. COMP-ADM ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS (%)

			QTD
PERCENTUAL	100	100,00000000	100,00
			100,00

2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

			QTD
4 M x 3 M	4*3	12,00000000	12,00
			12,00

2.2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

			QTD
ESTRADA BOA VISTA - COMPRIMENTO X LARGURA	314,00*6,20	1.946,80000000	1.946,80
RUA 01 (BOA VISTA) - COMPRIMENTO X LARGURA	247,00*5,20	1.284,40000000	1.284,40
RUA 02 (BOA VISTA) - COMPRIMENTO X LARGURA	48,30*4,20	194,46000000	194,46
RUA 03 (BOA VISTA) - COMPRIMENTO X LARGURA	64,40*4,20	270,48000000	270,48
RUA FRANCISCO CHAVES NUNES	36,10*4,20	151,62000000	151,62
RUA PERGENTINA CHAVES NUNES	125,80*4,20	528,36000000	528,36
RUA UM	180,00*4,20	756,00000000	756,00
RUA DOIS	99,00*4,20	415,80000000	415,80
RUA SDO 04	676,00*5,20	3.515,20000000	3.515,20
RUA RAIMUNDO TABOSA PINTO	91,60*3,20	293,12000000	293,12
TRAVESSA MARIA LEITE	78,40*4,20	329,28000000	329,28
RUA SDO 01	166,00*4,20	697,20000000	697,20
RUA SDO 02	41,00*4,20	172,20000000	172,20
RUA SDO 03	34,30*4,20	144,06000000	144,06
RUA RAIMUNDO CHAVES NUNES	234,00*4,20	982,80000000	982,80
RUA PREF. SUZANA FREIRE DA SILVA	391,00*5,20	2.033,20000000	2.033,20
RUA JOSÉ FERREIRA DE SOUSA	230,00*4,90	1.127,00000000	1.127,00
RUA JOÃO FERREIRA	351,00*4,90	1.719,90000000	1.719,90
RUA ALTA TENSÃO	75,50*4,10	309,55000000	309,55
RUA DA COÊLCE	250,00*4,90	1.225,00000000	1.225,00
RUA SDO 2 (PANTANAL)	800,00*4,90	3.920,00000000	3.920,00
RUA SDO 3 (PANTANAL)	320,00*4,90	1.568,00000000	1.568,00
RUA SDO 4 (PANTANAL)	73,00*4,90	357,70000000	357,70
			23.942,13

3.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

			QTD
ESTRADA BOA VISTA - COMPRIMENTO X LARGURA	314,00*6,20	1.946,80000000	1.946,80
RUA 01 (BOA VISTA) - COMPRIMENTO X LARGURA	247,00*5,20	1.284,40000000	1.284,40
RUA 02 (BOA VISTA) - COMPRIMENTO X LARGURA	48,30*4,20	194,46000000	194,46
RUA 03 (BOA VISTA) - COMPRIMENTO X LARGURA	64,40*4,20	270,48000000	270,48
RUA FRANCISCO CHAVES NUNES	36,10*4,20	151,62000000	151,62
RUA PERGENTINA CHAVES NUNES	125,80*4,20	528,36000000	528,36
RUA UM	180,00*4,20	756,00000000	756,00
RUA DOIS	99,00*4,20	415,80000000	415,80
RUA SDO 04	676,00*5,20	3.515,20000000	3.515,20
RUA RAIMUNDO TABOSA PINTO	91,60*3,20	293,12000000	293,12
TRAVESSA MARIA LEITE	78,40*4,20	329,28000000	329,28
RUA SDO 01	166,00*4,20	697,20000000	697,20
RUA SDO 02	41,00*4,20	172,20000000	172,20
RUA SDO 03	34,30*4,20	144,06000000	144,06

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94

RUA RAIMUNDO CHAVES NUNES	234,00*4,20	982,80000000	982,80
RUA PREF. SUZANA FREIRE DA SILVA	391,00*5,20	2.033,20000000	2.033,20
RUA JOSÉ FERREIRA DE SOUSA	(230,00*4,90)	1.127,00000000	1.127,00
RUA JOÃO FERREIRA	(351,00*4,90)	1.719,90000000	1.719,90
RUA ALTA TENSÃO	(75,50*4,10)	309,55000000	309,55
RUA DA COELCE	(250,00*4,90)	1.225,00000000	1.225,00
RUA SDO 2 (PANTANAL)	800,00*4,90	3.920,00000000	3.920,00
RUA SDO 3 (PANTANAL)	320,00*4,90	1.568,00000000	1.568,00
RUA SDO 4 (PANTANAL)	73,00*4,90	357,70000000	357,70
			23.942,13

4.1. C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

			QTD
ESTRADA BOA VISTA - COMPRIMENTO x 2 + FECHAMENTOS	314,00*2+6,20*2	640,40000000	640,40
RUA 01 (BOA VISTA) - COMPRIMENTO x 2 + FECHAMENTO	247,00*2+5,20	499,20000000	499,20
RUA 02 (BOA VISTA) - COMPRIMENTO x 2 + FECHAMENTO	46,30*2+4,20	96,80000000	96,80
RUA 03 (BOA VISTA) - COMPRIMENTO x 2 + FECHAMENTO	64,40*2+4,20	133,00000000	133,00
RUA FRANCISCO CHAVES NUNES - COMPRIMENTO x 2	36,10*2	72,20000000	72,20
RUA PERGENTINA CHAVES NUNES - COMPRIMENTO x 2	125,80*2	251,60000000	251,60
RUA UM - COMPRIMENTO x 2	180,00*2	360,00000000	360,00
RUA DOIS - COMPRIMENTO x 2	99,00*2	198,00000000	198,00
RUA SDO 04	676,00*2	1.352,00000000	1.352,00
RUA RAIMUNDO TABOSA PINTO	91,60*2	183,20000000	183,20
TRAVESSA MARIA LEITE	78,40*2	156,80000000	156,80
RUA SDO 01	166,00*2	332,00000000	332,00
RUA SDO 02	41,00*2	82,00000000	82,00
RUA SDO 03	34,30*2	68,60000000	68,60
RUA RAIMUNDO CHAVES NUNES	234,00*2	468,00000000	468,00
RUA PREF. SUZANA FREIRE DA SILVA	391*2	782,00000000	782,00
RUA JOSÉ FERREIRA DE SOUSA	230,00*2	460,00000000	460,00
RUA JOÃO FERREIRA	351,00*2	702,00000000	702,00
RUA ALTA TENSÃO	75,50*2	151,00000000	151,00
RUA DA COELCE	250,00*2	500,00000000	500,00
RUA SDO 2 (PANTANAL)	800,00*2	1.600,00000000	1.600,00
RUA SDO 3 (PANTANAL)	320,00*2	640,00000000	640,00
RUA SDO 4 (PANTANAL)	73,00*2	146,00000000	146,00
			9.874,80

4.2. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

			QTD
ESTRADA BOA VISTA (SARJETA) - CxHxLx2	314,00*0,35*0,10*2	21,98000000	21,98
RUA 01 (BOA VISTA) - CxHxLx2	247,00*0,35*0,10*2	17,29000000	17,29
RUA 02 (BOA VISTA) - CxHxLx2	46,30*0,35*0,10*2	3,24100000	3,24
RUA 03 (BOA VISTA) - CxHxLx2	64,40*0,35*0,10*2	4,50800000	4,51
RUA FRANCISCO CHAVES NUNES - CxHxLx2	36,10*0,35*0,10*2	2,52700000	2,53
RUA PERGENTINA CHAVES NUNES - CxHxLx2	125,80*0,35*0,10*2	8,80600000	8,81
RUA UM - CxHxLx2	180,00*0,35*0,10*2	12,60000000	12,60
RUA DOIS - CxHxLx2	99,00*0,35*0,10*2	6,93000000	6,93
RUA SDO 04 - CxHxLx2	676,00*0,35*0,10*2	47,32000000	47,32
RUA RAIMUNDO TABOSA PINTO - CxHxLx2	91,60*0,35*0,10*2	6,41200000	6,41
TRAVESSA MARIA LEITE - CxHxLx2	78,40*0,35*0,10*2	5,48800000	5,49
RUA SDO 01 - CxHxLx2	166,00*0,35*0,10*2	11,62000000	11,62
RUA SDO 02 - CxHxLx2	41,00*0,35*0,10*2	2,87000000	2,87
RUA SDO 03 - CxHxLx2	34,30*0,35*0,10*2	2,40100000	2,40
RUA RAIMUNDO CHAVES NUNES	234,00*0,35*0,10*2	16,38000000	16,38
RUA PREF. SUZANA FREIRE DA SILVA	391,00*0,35*0,10*2	27,37000000	27,37
RUA JOSÉ FERREIRA DE SOUSA	230,00*2*0,35*0,1	16,10000000	16,10



Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94



RUA JOAO FERREIRA	351,00*2*0,35*0,1	24,57000000	24,57
RUA ALTA TENSÃO	75,50*2*0,35*0,1	5,28500000	5,29
RUA DA COELCE	250,00*2*0,35*0,1	17,50000000	17,50
RUA SDO 2 (PANTANAL)	800,00*2*0,35*0,1	56,00000000	56,00
RUA SDO 3 (PANTANAL)	320,00*2*0,35*0,1	22,40000000	22,40
RUA SDO 4 (PANTANAL)	73,00*2*0,35*0,1	5,11000000	5,11
			344,72

4.3. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

			QTD
ESTRADA BOA VISTA (SARJETA) - CxHxLx2	314,00*0,35*0,10*2	21,98000000	21,98
RUA 01 (BOA VISTA) - CxHxLx2	247,00*0,35*0,10*2	17,29000000	17,29
RUA 02 (BOA VISTA) - CxHxLx2	46,30*0,35*0,10*2	3,24100000	3,24
RUA 03 (BOA VISTA) - CxHxLx2	64,40*0,35*0,10*2	4,50800000	4,51
RUA FRANCISCO CHAVES NUNES - CxHxLx2	36,10*0,35*0,10*2	2,52700000	2,53
RUA PERGENTINA CHAVES NUNES CxHxLx2	125,80*0,35*0,10*2	8,80600000	8,81
RUA UM - CxHxLx2	180,00*0,35*0,10*2	12,60000000	12,60
RUA DOIS - CxHxLx2	99,00*0,35*0,10*2	6,93000000	6,93
RUA SDO 04 - CxHxLx2	676,00*0,35*0,10*2	47,32000000	47,32
RUA RAIMUNDO TABOSA PINTO - CxHxLx2	91,60*0,35*0,10*2	6,41200000	6,41
TRAVESSA MARIA LEITE - CxHxLx2	78,40*0,35*0,10*2	5,48800000	5,49
RUA SDO 01 - CxHxLx2	166,00*0,35*0,10*2	11,62000000	11,62
RUA SDO 02 - CxHxLx2	41,00*0,35*0,10*2	2,87000000	2,87
RUA SDO 03 - CxHxLx2	34,30*0,35*0,10*2	2,40100000	2,40
RUA JINDO CHAVES NUNES	234,00*0,35*0,10*2	16,38000000	16,38
RUA PREF. SUZANA FREIRE DA SILVA	391,00*0,35*0,10*2	27,37000000	27,37
RUA JOSÉ FERREIRA DE SOUSA	230,00*2*0,35*0,1	16,10000000	16,10
RUA JOÃO FERREIRA	351,00*2*0,35*0,1	24,57000000	24,57
RUA ALTA TENSÃO	75,50*2*0,35*0,1	5,28500000	5,29
RUA DA COELCE	250,00*2*0,35*0,1	17,50000000	17,50
RUA SDO 2 (PANTANAL)	800,00*2*0,35*0,1	56,00000000	56,00
RUA SDO 3 (PANTANAL)	320,00*2*0,35*0,1	22,40000000	22,40
RUA SDO 4 (PANTANAL)	73,00*2*0,35*0,1	5,11000000	5,11
			344,72

5.1. C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

			QTD
ESTRADA BOA VISTA - COMPRIMENTO X LARGURA	314,00*5,30	1.664,20000000	1.664,20
RUA 01 (BOA VISTA) - COMPRIMENTO X LARGURA	247,00*4,30	1.062,10000000	1.062,10
RUA 02 (BOA VISTA) - COMPRIMENTO X LARGURA	46,30*3,30	152,79000000	152,79
RUA 03 (BOA VISTA) - COMPRIMENTO X LARGURA	64,40*3,30	212,52000000	212,52
RUA FRANCISCO CHAVES NUNES	36,10*3,30	119,13000000	119,13
RUA PERGENTINA CHAVES NUNES	125,80*3,30	415,14000000	415,14
RUA UM	180,00*3,30	594,00000000	594,00
RUA DOIS	99,00*3,30	326,70000000	326,70
RUA SDO 04	676,00*4,30	2.906,80000000	2.906,80
RUA RAIMUNDO TABOSA PINTO	91,60*2,30	210,68000000	210,68
TRAVESSA MARIA LEITE	78,40*3,30	258,72000000	258,72
RUA SDO 01	166,00*3,30	547,80000000	547,80
RUA SDO 02	41,00*3,30	135,30000000	135,30
RUA SDO 03	34,30*3,30	113,19000000	113,19
RUA RAIMUNDO CHAVES NUNES	234,00*3,30	772,20000000	772,20
RUA PREF. SUZANA FREIRE DA SILVA	391,00*4,30	1.681,30000000	1.681,30
RUA JOSÉ FERREIRA DE SOUSA	230,00*4,00	920,00000000	920,00
RUA JOÃO FERREIRA	351,00*4,00	1.404,00000000	1.404,00
RUA ALTA TENSÃO	75,50*3,20	241,60000000	241,60
RUA DA COELCE	250,00*4,00	1.000,00000000	1.000,00
RUA SDO 2 (PANTANAL)	800,00*4,00	3.200,00000000	3.200,00
RUA SDO 3 (PANTANAL)	320,00*4,00	1.280,00000000	1.280,00
RUA SDO 4 (PANTANAL)	73,00*4,00	292,00000000	292,00
			19.510,17

6.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)




Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
END: 021162152 R / CEP: 044 582 793-01

			QTD
ESTRADA BOA VISTA - COMPRIMENTO X LARGURA	314,00*6,00	1.884,00000000	1.884,00
RUA 01 (BOA VISTA) - COMPRIMENTO X LARGURA	247,00*5,00	1.235,00000000	1.235,00
RUA 02 (BOA VISTA) - COMPRIMENTO X LARGURA	46,30*4,00	185,20000000	185,20
RUA 03 (BOA VISTA) - COMPRIMENTO X LARGURA	64,40*4,00	257,60000000	257,60
RUA FRANCISCO CHAVES NUNES	36,10*4,00	144,40000000	144,40
RUA PERGENTINA CHAVES NUNES	125,80*4,00	503,20000000	503,20
RUA UM	129,00*4,00	516,00000000	516,00
RUA DOIS	99,00*4,00	396,00000000	396,00
RUA SDO 04	676,00*5,00	3.380,00000000	3.380,00
RUA RAIMUNDO TABOSA PINTO	91,60*3,00	274,80000000	274,80
TRAVESSA MARIA LEITE	78,40*4,00	313,60000000	313,60
RUA SDO 01	166,00*4,00	664,00000000	664,00
RUA SDO 02	41,00*4,00	164,00000000	164,00
RUA SDO 03	34,30*4,00	137,20000000	137,20
RUA RAIMUNDO CHAVES NUNES	234,00*4,00	936,00000000	936,00
RUA PREF. SUZANA FREIRE DA SILVA	391,00*5,00	1.955,00000000	1.955,00
RUA JOSÉ FERREIRA DE SOUSA	230,00*4,70	1.081,00000000	1.081,00
RUA JOÃO FERREIRA	351,00*4,70	1.649,70000000	1.649,70
RUA ALTA TENSÃO	75,50*3,90	294,45000000	294,45
RUA JELCE	250,00*4,70	1.175,00000000	1.175,00
RUA SDO 2 (PANTANAL)	800,00*4,70	3.760,00000000	3.760,00
RUA SDO 3 (PANTANAL)	320,00*4,70	1.504,00000000	1.504,00
RUA SDO 4 (PANTANAL)	73,00*4,70	343,10000000	343,10
			22.753,25



Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU-CE	DATA : 08/11/2022		BDI : 21,62%%	
	DESCRIÇÃO:		FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:		INS	DIS	PON	IV
	CLIENTE:		SEINFRA	026 SEM DESONERAÇÃO	112,76%	-
			SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	88,61%	-
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	-	-
			Composição	PROPRIA	84,44%	47,48%
					0,00%	0,00%
					0,00%	0,00%

1.1. COMP-ADM ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS (%)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	HxMÉS	0,70000000	R\$ 6.963,71	R\$ 4.874,60
I8584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	HxMÉS	0,40000000	R\$ 19.999,74	R\$ 7.999,90
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 12.874,50
				TOTAL para 6 meses:		R\$ 77.247,00
				Fragão de 100%:		R\$ 772,47
				VALOR:		R\$ 772,47

2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8108
I1100	ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
				TOTAL Material:		R\$ 146,4941
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I43	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 40,5200
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 40,5200
				VALOR:		R\$ 187,01

2.2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)						
COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS)		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 35,6000	R\$ 0,0712
				TOTAL COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS):		R\$ 0,0712
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 81,5100	R\$ 0,0815
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,1800	R\$ 0,0024
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,3200	R\$ 0,0048
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,0885
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 21,1000	R\$ 0,0844
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 29,6400	R\$ 0,0593
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,1437
				VALOR:		R\$ 0,30

3.1. C3333 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00112621	R\$ 73,4400	R\$ 0,0829
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 216,8300	R\$ 0,8673
I0807	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	R\$ 97,9600	R\$ 0,2160
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	R\$ 249,8600	R\$ 0,0897
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	R\$ 85,3800	R\$ 0,1445
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	R\$ 232,0900	R\$ 0,2023
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R\$ 4,8900	R\$ 0,0019
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R\$ 6,8800	R\$ 0,0150
I0842	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 126,2300	R\$ 0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	R\$ 312,0700	R\$ 0,8002
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R\$ 39,6200	R\$ 0,0152
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R\$ 127,1400	R\$ 0,2771
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 2,7121
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	R\$ 20,2600	R\$ 0,2597
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 0,2597
				VALOR:		R\$ 2,97

Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158.0 / CPF: 044.582.792.01

4.1. C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 15,8600	R\$ 15,8600
				TOTAL Material:		R\$ 15,8600
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,36000000	R\$ 20,2600	R\$ 7,2936
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 12,1284
Serviço						
C0170		ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00100000	R\$ 649,2900
TOTAL Serviço:						R\$ 0,6493
VALOR:						R\$ 28,64


4.2. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,77800000	R\$ 83,5800	R\$ 65,0252
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,98580000	R\$ 100,5000	R\$ 97,0628
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 156,2000
TOTAL Material:						R\$ 318,2881
Mão de Obra						
I2543		SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 202,6000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 202,6000
VALOR:						R\$ 520,89

4.3. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)						
Mão de Obra						
I2543		SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	R\$ 59,3618
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 59,3618
VALOR:						R\$ 59,36

5.1. 6 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 30,1100	R\$ 1,5055
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 116,6600	R\$ 1,1666
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,6721
Material						
I0111		AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 70,0000
I1600		PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 113,2500
TOTAL Material:						R\$ 27,4875
Mão de Obra						
I0445		CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 26,8600
I2543		SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 20,2600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 20,2140
VALOR:						R\$ 50,37

6.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)						
Mão de Obra						
I2543		SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 20,2600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,5195
VALOR:						R\$ 1,52

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94




RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU-CE	DATA : 08/11/2022		BDI : 21,62%%	
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU	INSDIPONIV	2022/05 - Fortaleza	112,76%	-
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,16%	71,31%
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-
		SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		Composição de		PRÓPRIA	0,00%
REF.	05/2022	10/2023	03/2017	07/2023	09/2023

1.1. COMP-ADM ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS (%)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	HxMÊS	0,70000000	R\$ 6.963,71	R\$ 4.874,60
I8584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	HxMÊS	0,40000000	R\$ 19.999,74	R\$ 7.999,90
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 12.874,50
TOTAL para 6 meses:						R\$ 77.247,00
Fração de 100%:						R\$ 772,47
VALOR:						R\$ 772,47

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES						
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU-CE	DATA : 08/11/2022		BDI : 21,62%%	
	DESCRIÇÃO:		FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:		INSIPONIV	2022/05 - Fortaleza	112,76%	-
	CLIENTE:		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-
			SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	-	07/2023
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
						09/2023

C0170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 (M3)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	R\$ 83,5800	R\$ 101,6333
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	486,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 345,0800
TOTAL Material:						R\$ 446,6933
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 202,6000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 202,6000
VALOR:						R\$ 649,29

I0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP) (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2748	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,8600	R\$ 20,8600
I2747	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 49,3800	R\$ 49,3800
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	4,98340000	R\$ 1,0000	R\$ 4,9834
I2702	JUROS	SEINFRA	H	1,30820000	R\$ 1,0000	R\$ 1,3082
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	4,98340000	R\$ 1,0000	R\$ 4,9834
TOTAL Material:						R\$ 81,5150
VALOR:						R\$ 81,51

I0590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI) (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2746	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	34,38060000	R\$ 1,0000	R\$ 34,3806
I2702	JUROS	SEINFRA	H	11,60350000	R\$ 1,0000	R\$ 11,6035
TOTAL Material:						R\$ 73,4441
VALOR:						R\$ 73,44

I0698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP) (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2746	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
I2745	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 91,8200	R\$ 91,8200

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94



I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	34,38060000	R\$ 1,0000	R\$ 34,3806
I2702	JUROS	SEINFRA	H	11,60350000	R\$ 1,0000	R\$ 11,6035
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	51,57100000	R\$ 1,0000	R\$ 51,5710
					TOTAL Material:	R\$ 216,8351
					VALOR:	R\$ 216,83

I0607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI) (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2768	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	49,13550000	R\$ 1,0000	R\$ 49,1355
I2702	JUROS	SEINFRA	H	16,37850000	R\$ 1,0000	R\$ 16,3785
					TOTAL Material:	R\$ 97,9640
					VALOR:	R\$ 97,96

I0721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP) (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2768	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2767	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 97,3100	R\$ 97,3100
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	49,13550000	R\$ 1,0000	R\$ 49,1355
I2702	JUROS	SEINFRA	H	16,37850000	R\$ 1,0000	R\$ 16,3785
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	54,59500000	R\$ 1,0000	R\$ 54,5950
					TOTAL Material:	R\$ 249,9690
					VALOR:	R\$ 249,86

I0610 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI) (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2766	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. PE DE CARN. VIBRAT. AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	38,73230000	R\$ 1,0000	R\$ 38,7323
I2702	JUROS	SEINFRA	H	14,20180000	R\$ 1,0000	R\$ 14,2018
					TOTAL Material:	R\$ 85,3841
					VALOR:	R\$ 85,38

I0723 COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP) (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2766	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. PE DE CARN. VIBRAT. AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2765	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. PE DE CARN. VIBRAT. AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 95,0600	R\$ 95,0600
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	38,73230000	R\$ 1,0000	R\$ 38,7323

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94

I2702	JUROS	SEINFRA	H	14,20180000	R\$ 1,0000	R\$ 14,2018
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	51,64300000	R\$ 1,0000	R\$ 51,6430
					TOTAL Material:	R\$ 232,0871
					VALOR:	R\$ 232,09

I0724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP) (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2770	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2769	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 2,9900	R\$ 2,9900
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	1,37200000	R\$ 1,0000	R\$ 1,3720
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,30330000	R\$ 1,0000	R\$ 0,3033
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	1,73300000	R\$ 1,0000	R\$ 1,7330
					TOTAL Material:	R\$ 30,1083
					VALOR:	R\$ 30,11

I0726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP) (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2762	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
I2761	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR.	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,9300	R\$ 32,9300
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	21,97520000	R\$ 1,0000	R\$ 21,9752
I2702	JUROS	SEINFRA	H	7,32510000	R\$ 1,0000	R\$ 7,3251
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	21,97520000	R\$ 1,0000	R\$ 21,9752
					TOTAL Material:	R\$ 116,6555
					VALOR:	R\$ 116,66

I0625 GRADE DE DISCOS (CHI) (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	3,58140000	R\$ 1,0000	R\$ 3,5814
I2702	JUROS	SEINFRA	H	1,31320000	R\$ 1,0000	R\$ 1,3132
					TOTAL Material:	R\$ 4,8946
					VALOR:	R\$ 4,89

I0739 GRADE DE DISCOS (CHP) (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	3,58140000	R\$ 1,0000	R\$ 3,5814
I2702	JUROS	SEINFRA	H	1,31320000	R\$ 1,0000	R\$ 1,3132
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	1,98970000	R\$ 1,0000	R\$ 1,9897
					TOTAL Material:	R\$ 6,8843

  
**Paulo Henrique Muniz**  
 Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
 RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94

VALOR:	R\$ 6,88
--------	----------

I2747 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2707	GASOLINA	SEINFRA	L	9,72000000	R\$ 5,0800	R\$ 49,3776
					TOTAL Material:	R\$ 49,3776
					VALOR:	R\$ 49,38

I2820 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	21,00000000	R\$ 4,9900	R\$ 104,7900
					TOTAL Material:	R\$ 104,7900
					VALOR:	R\$ 104,79

I2745 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	18,40000000	R\$ 4,9900	R\$ 91,8160
					TOTAL Material:	R\$ 91,8160
					VALOR:	R\$ 91,82

I2767 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	19,50000000	R\$ 4,9900	R\$ 97,3050
					TOTAL Material:	R\$ 97,3050
					VALOR:	R\$ 97,31

I2761 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	6,60000000	R\$ 4,9900	R\$ 32,9340
					TOTAL Material:	R\$ 32,9340
					VALOR:	R\$ 32,93

I2765 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPAC. PE DE CARN. VIBRAT. AUTOPR. (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	19,05000000	R\$ 4,9900	R\$ 95,0595
					TOTAL Material:	R\$ 95,0595
					VALOR:	R\$ 95,06

I2769 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4HP) (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

  
 Paulo Henrique Muniz  
 Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
 RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94

I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	0,60000000	R\$ 4,9900	R\$ 2,9940
					TOTAL Material:	R\$ 2,9940
					VALOR:	R\$ 2,99

I2843 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	15,00000000	R\$ 4,9900	R\$ 74,8500
					TOTAL Material:	R\$ 74,8500
					VALOR:	R\$ 74,85

I0642 MOTO NIVELADORA (CHI) (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2821	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 37,0700	R\$ 37,0700
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	64,84230000	R\$ 1,0000	R\$ 64,8423
I2702	JUROS	SEINFRA	H	24,31590000	R\$ 1,0000	R\$ 24,3159
					TOTAL Material:	R\$ 126,2282
					VALOR:	R\$ 126,23

I0756 MOTO NIVELADORA (CHP) (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2821	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 37,0700	R\$ 37,0700
I2820	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 104,7900	R\$ 104,7900
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	64,84230000	R\$ 1,0000	R\$ 64,8423
I2702	JUROS	SEINFRA	H	24,31590000	R\$ 1,0000	R\$ 24,3159
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	81,05290000	R\$ 1,0000	R\$ 81,0529
					TOTAL Material:	R\$ 312,0711
					VALOR:	R\$ 312,07

I2748 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2380	MOTORISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 20,8600	R\$ 20,8600
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 20,8600
					VALOR:	R\$ 20,86

I2821 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA MOTO NIVELADORA (H)						
COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2560	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 37,0700	R\$ 37,0700
					TOTAL COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS):	R\$ 37,0700
					VALOR:	R\$ 37,07

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94

I2746 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 27,4600
VALOR:						R\$ 27,46

I2768 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (H)						
COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2551	OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
TOTAL COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS):						R\$ 32,4500
VALOR:						R\$ 32,45

I2762 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. LISO TANDEM AUTOPR. (H)						
COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2551	OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
TOTAL COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS):						R\$ 32,4500
VALOR:						R\$ 32,45

I2766 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPAC. PE DE CARN. VIBRAT. AUTOPR. (H)						
COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2551	OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 32,4500	R\$ 32,4500
TOTAL COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS):						R\$ 32,4500
VALOR:						R\$ 32,45

I2770 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (4 HP) (H)						
COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2552	OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
TOTAL COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS):						R\$ 23,7100
VALOR:						R\$ 23,71

I2844 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS (H)						
COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS)		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2563	OPERADOR DE TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
TOTAL COTAÇÃO / MAO DE OBRA (C/ ENCARGOS):						R\$ 23,7100
VALOR:						R\$ 23,71

I0758 NÍVEL (CHP) (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



Paulo Henrique  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044.582.793-94

I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	0,57680000	R\$ 1,0000	R\$ 0,5768
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,23790000	R\$ 1,0000	R\$ 0,2379
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,36050000	R\$ 1,0000	R\$ 0,3605
					TOTAL Material:	R\$ 1,1752
					VALOR:	R\$ 1,18


I0775 TEODOLITO (CHP) (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	1,13880000	R\$ 1,0000	R\$ 1,1388
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,46970000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4697
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,71170000	R\$ 1,0000	R\$ 0,7117
					TOTAL Material:	R\$ 2,3202
					VALOR:	R\$ 2,32

I0667 TRATOR DE PNEUS (CHI) (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2844	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	11,26500000	R\$ 1,0000	R\$ 11,2650
I2702	JUROS	SEINFRA	H	4,64680000	R\$ 1,0000	R\$ 4,6468
					TOTAL Material:	R\$ 39,6218
					VALOR:	R\$ 39,62

I0780 TRATOR DE PNEUS (CHP) (H)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2844	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 23,7100
I2843	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 74,8500	R\$ 74,8500
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	11,26500000	R\$ 1,0000	R\$ 11,2650
I2702	JUROS	SEINFRA	H	4,64680000	R\$ 1,0000	R\$ 4,6468
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	12,67310000	R\$ 1,0000	R\$ 12,6731
					TOTAL Material:	R\$ 127,1449
					VALOR:	R\$ 127,14

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 051163158-0 / CPF: 044.582.793-94





OBRA:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU-CE

DESCRIÇÃO:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU-CE

LOCAL:

MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU

DATA : 08/11/2022

BDI : 21,62%%

FONTE

VERSÃO

HORA

MES

REF.

INSDIPONIV

2022/05 - Fortaleza

112,76%

-

05/2022

SEINFRA

028 SEM DESONERAÇÃO

114,10%

71,31%

10/2023

SICRO 2

2016/11 COM DESONERAÇÃO

88,81%

-

03/2017

SICRO

2023/04 COM DESONERAÇÃO

-

-

07/2023

SINAPI

2023/08 COM DESONERAÇÃO

84,44%

47,48%

09/2023

Composição


PRÓPRIA

0,00%

0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 93.948,00	16,66%	16,67%	16,67%	16,67%	16,66%	16,67%	100,00%
			R\$ 15.651,74	R\$ 15.661,13	R\$ 15.661,13	R\$ 15.661,13	R\$ 15.651,74	R\$ 15.661,13	R\$ 93.948,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 11.348,45	30,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%
			R\$ 3.404,54	R\$ 2.269,69	R\$ 2.269,69	R\$ 1.134,85	R\$ 1.134,85	R\$ 1.134,83	R\$ 11.348,45
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 86.431,09	30,00%	20,00%	20,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%
			R\$ 25.929,33	R\$ 17.286,22	R\$ 17.286,22	R\$ 8.643,11	R\$ 8.643,11	R\$ 8.643,10	R\$ 86.431,09
4	DRENAGEM	R\$ 587.208,19	20,00%	30,00%	10,00%	10,00%	10,00%	20,00%	100,00%
			R\$ 117.441,64	R\$ 176.162,46	R\$ 58.720,82	R\$ 58.720,82	R\$ 58.720,82	R\$ 117.441,63	R\$ 587.208,19
5	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 1.195.193,01	20,00%	20,00%	30,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%
			R\$ 239.038,60	R\$ 239.038,60	R\$ 358.557,90	R\$ 119.519,30	R\$ 119.519,30	R\$ 119.519,31	R\$ 1.195.193,01
6	LIMPEZA	R\$ 42.093,51	10,00%	20,00%	30,00%	20,00%	10,00%	10,00%	100,00%
			R\$ 4.209,35	R\$ 8.418,70	R\$ 12.628,05	R\$ 8.418,70	R\$ 4.209,35	R\$ 4.209,36	R\$ 42.093,51
			R\$ 405.675,20	R\$ 458.836,80	R\$ 465.123,81	R\$ 212.097,91	R\$ 207.879,17	R\$ 266.609,36	
			R\$ 2.016.222,25	R\$ 405.675,20	R\$ 864.512,00	R\$ 1.329.635,81	R\$ 1.541.733,72	R\$ 1.749.612,89	R\$ 2.016.222,25

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
RNP: 061163158-0 / CPF: 044 582 793-94

	COMPOSIÇÃO DO BDI				
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU-CE	DATA : 09/11/2022		BDI : 21,62%%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU-CE	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU	INSDIPONIV	2022/05 - Fortaleza	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	
			SICRO 2	2018/11 COM DESONERAÇÃO	
			SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	
			Composição	PROPRIA	

COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,99
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,75
TOTAL		5,85


Benefício		
G	Garantia	0,20
L	Lucro	6,80
S	Seguros	0,20
TOTAL		7,20

I	Impostos	
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	PIS	0,65
TOTAL		6,65

BDI = 21,62%

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

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
OVD-061163158.0 / CPF- 044.582.793-94

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS						
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU-CE	DATA : 08/11/2022		BDI : 21,62%%	
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DA SEDE E ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS DO CURU	INSOIPONIV	2022/05 - Fortaleza	112,76%	-
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS DO CURU	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-
			SICRO	2023/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
			SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		36,80	36,80
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
TOTAL		48,36	19,04
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
TOTAL		10,70	8,09
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80	7,01
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49	0,37
TOTAL		18,29	7,38

A + B + C + D = 114,15 71,31

  
Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
CNPJ 08.660.458/0001-04E-044.592.702-04



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20231322563

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

PAULO HENRIQUE MUNIZ  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ESPECIALIZAÇÃO EM PLANEJAMENTO E GESTÃO DE OBRAS CIVIS  
RNP: 0611631580  
Registro: 50456CE

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU  
RUA ROCHAEL MOREIRA  
Complemento:  
Cidade: SÃO LUÍS DO CURU

Bairro: CENTRO  
UF: CE

CPF/CNPJ: 07.623.051/0001-19  
Nº: SN  
CEP: 62665000  
ART Vinculada: CE20210844428

Contrato: Não especificado  
Valor: R\$ 3.000,00  
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Celebrado em:  
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

SEM DEFINIÇÃO DIVERSAS RUAS  
Complemento:  
Cidade: SÃO LUÍS DO CURU  
Data de Início: 01/03/2022  
Finalidade: Infraestrutura  
Proprietário: MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU

Bairro: SEDE E ZONA RURAL  
UF: CE  
CEP: 62665000  
Previsão de término: 31/12/2024  
Coordenadas Geográficas: -3.671756, -39.239639  
Código: Não Especificado

Nº: SN  
CPF/CNPJ: 07.623.051/0001-19

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração 80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	28.718,27	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	28.718,27	m2

5. Observações

Elaboração de projeto e orçamento para pavimentação em pedra tosca de diversas ruas na sede e zona rural do município de São Luís do Curu, MAPP 2591.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU - CNPJ: 07.623.051/0001-19

Paulo Henrique Muniz  
Engº Civil - CREA/CE 50.456-D  
PAULO HENRIQUE MUNIZ 0611631580-793-94

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 96,62 Registrada em: 01/12/2023 Valor pago: R\$ 96,62 Nosso Número: 8216570934

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: AxZAD  
Impresso em: 27/03/2024 às 11:09:24 por: , ip: 168.194.130.2

[www.creace.org.br](http://www.creace.org.br)  
Tel: (85) 3453-5800

[faleconosco@creace.org.br](mailto:faleconosco@creace.org.br)  
Fax: (85) 3453-5804

