



# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

## PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZ- PI.

**TOTAL 5110,00 M<sup>2</sup>**

**MARÇO DE 2026**



## 1.0 – Apresentação



## 1.0– APRESENTAÇÃO

O presente trabalho apresenta o Projeto Básico de Engenharia de Execução de Pavimentação em Paralelepípedo no município de SANTA LUZ-PI.

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

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



## 2.0 – Objetivo do Projeto



## 2.0 – OBJETIVO DO PROJETO

Este projeto visa a consolidação de corredores de transporte que integram zonas residenciais a áreas de atividade econômica em **SANTA LUZ-PI**, provendo segurança viária e eficiência no deslocamento de trabalhadores e consumidores. A pavimentação em paralelepípedo é estratégica para o desenvolvimento econômico municipal, pois além de sanar gargalos de infraestrutura e problemas de saúde pública decorrentes do escoamento inadequado de águas pluviais, melhora o aspecto urbanístico, atraindo investimentos privados.

Trata-se de uma intervenção de alto impacto social e econômico que, ao reduzir o acúmulo de águas e poeira, preserva o patrimônio público e privado, fomentando um ciclo de crescimento sustentável e melhoria da renda da população beneficiada.



### **3.0 – Caracterização do Município**



## 3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

### 3.1 - Localização

SANTA LUZ é uma cidade do Estado do Piauí. Os habitantes se chamam *Santa-luzense*. O município se estende por 1 186,831 km<sup>2</sup> e contava com 5 513 habitantes estimada para o ano de 2010 segundo IBGE. Com densidade demográfica é de 4,6 habitantes por km<sup>2</sup> no território do município. O município está localizado na serra dos matões, tendo como municípios limítrofes ao **Norte** com os municípios de Cristino Castro, Currais, Guaribas e Bom Jesus.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 8° 57' 14" de latitude sul e 44° 07' 44" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 453 km de Teresina.



## 4.0 – Memorial Descritivo





## 4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

A obra consiste na pavimentação em paralelepípedo de Ruas no município de SANTA LUZ/PI, contemplando as seguintes ruas:

| ITEM  | MUNICÍPIO             | EXTENSÃO(m) | LARGURA(m) | ÁREA                   |
|-------|-----------------------|-------------|------------|------------------------|
| 1     | RUA FRANCISCO INES    | 240,00      | 7,00       | 1680,00 m <sup>2</sup> |
| 2     | RUA ANTONIO FERNANDES | 150,00      | 7,00       | 1050,00 m <sup>2</sup> |
| 3     | RUA PEDRO REGO        | 100,00      | 7,00       | 700,00 m <sup>2</sup>  |
| 4     | RUA JOAO PUREZA       | 150,00      | 7,00       | 1050,00 m <sup>2</sup> |
| 5     | RUA LUIZ ANTONIO REIS | 90,00       | 7,00       | 630,00 m <sup>2</sup>  |
| TOTAL |                       | 730,00 m    |            | 5110,0 m <sup>2</sup>  |

### 4.1 - Descrição dos Serviços:

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



## 5.0 – Especificações Técnicas



## **5.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **5.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **5.1.1 – Placa da obra:**

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

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

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

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

### **5.2 – TERRAPLENAGEM**

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

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

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

### **5.3 – PAVIMENTAÇÃO DE VIAS:**

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

### **5.3.4 – Sarjeta:**

As sarjetas serão executadas com a mesma pedra utilizada na pavimentação da via, sendo que o pavimento terá um rebaixamento na região da sarjeta em relação à pista de rolamento. Terão largura de 40 cm e 4cm de espessura e inclinação de 2,5% ao longo do meio-fio e inclinação de 17,5% na direção transversal à pista de rolamento

## **5.4 – SINALIZAÇÃO:**

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

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

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



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

## **5.5 – MEDIÇÕES E PAGAMENTOS**

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

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

### **5.6.1 - Materiais**

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

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

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

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

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

## **5.7 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO**

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

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



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



## 6.0 – Planilha Orçamentária





## 6.1 – Memoria de Cálculo





## 6.2 – ORÇAMENTO ONERADO



## 6.3 – ORÇAMENTO DESONERADO



## 7.0 – Relatório Fotográfico

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RUA FRANCISCO INÊS

LARGURA=7 COMPRIMENTO=240 ÁREA =1680M<sup>2</sup>.





## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RUA ANTÔNIO FERNANDES

LARGURA=7 COMPRIMENTO 150 ÁREA =1050 M<sup>2</sup>



## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RUA PEDRO REGO

ÁREA =700 M<sup>2</sup> LARGURA=7 COMPRIMENTO=100





## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RUA JOÃO PUREZA

LARGURA=7 COMPRIMENTO=150 ÁREA =1050M<sup>2</sup>





## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RUA LUÍS ANTÔNIO DOS REIS

LARGURA=7 COMPRIMENTO=90 ÁREA=630







## 8.0 – Modelo Placa da Obra



## MAIS UMA OBRA DO GOVERNO DO ESTADO

### OBJETO DA OBRA Cidade - PI

Valor total da obra: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Endereço: xxxxxxxxxxxx

Município: xxxxxxxx

Objeto: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Agentes participantes:

Início da obra: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Término da obra: xxxxxxxxxxxxxxxx

2,00m

SECRETARIA  
DO DESENVOLVIMENTO  
ECONÔMICO - SDE



3,00M



## 9.0 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO



## 9.01 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



### INDICAÇÃO DO PIAUI NO MAPA DO BRASIL





## 10.0 – ANEXOS

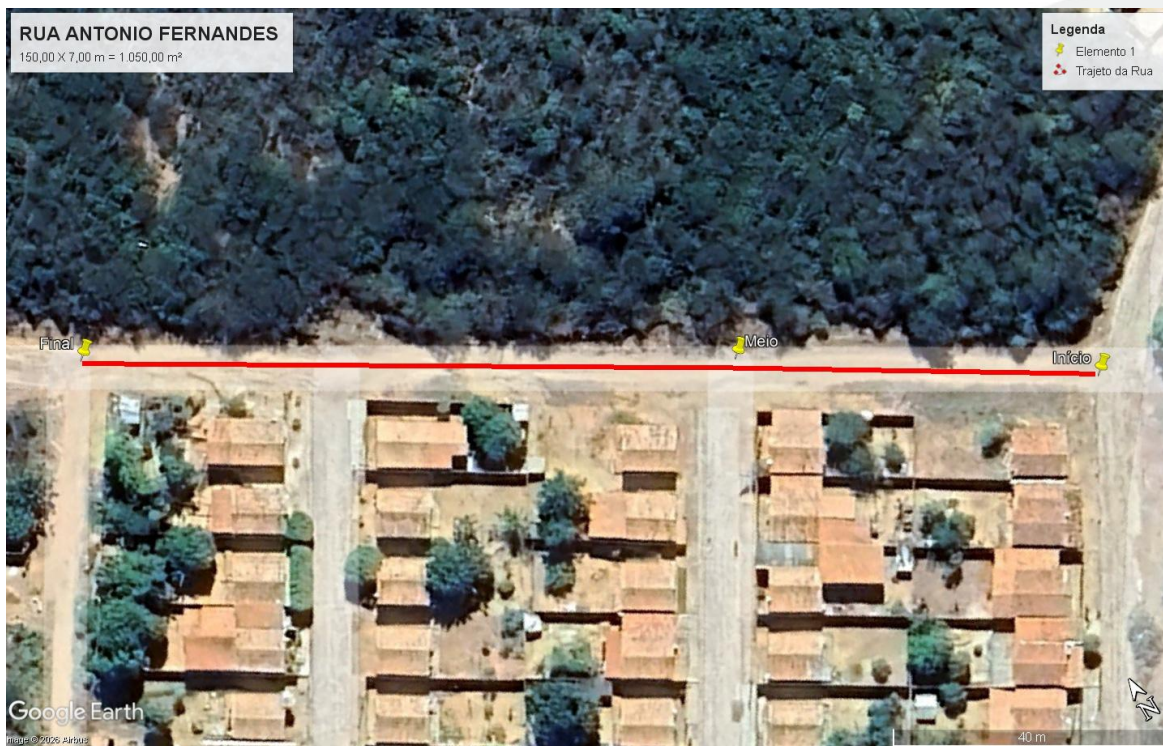




## PLANTAS ILUMINADAS



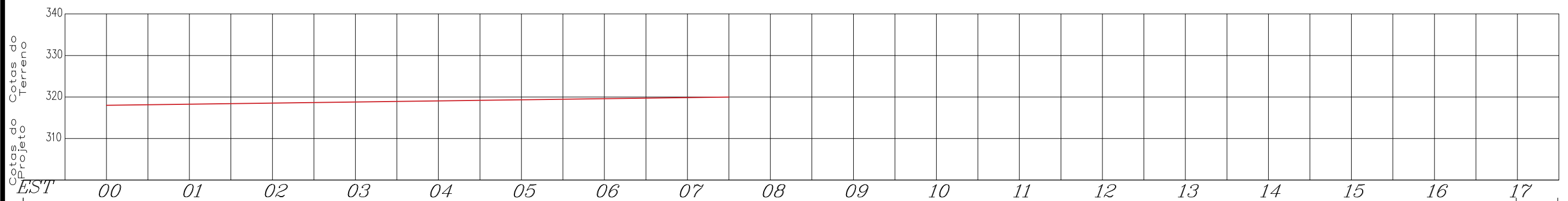


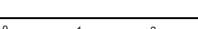

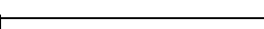



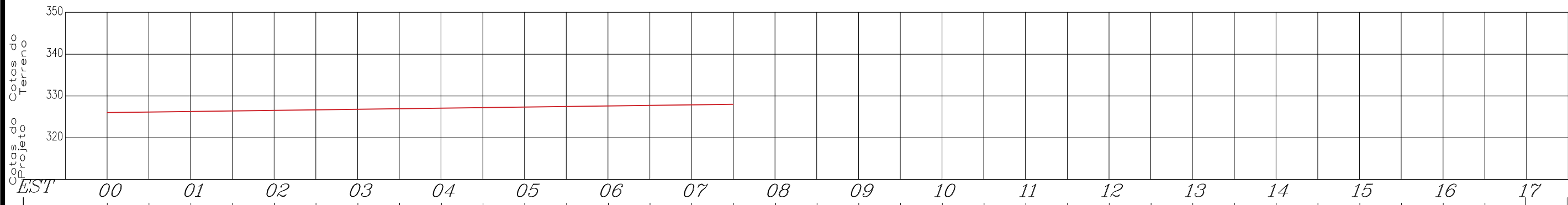
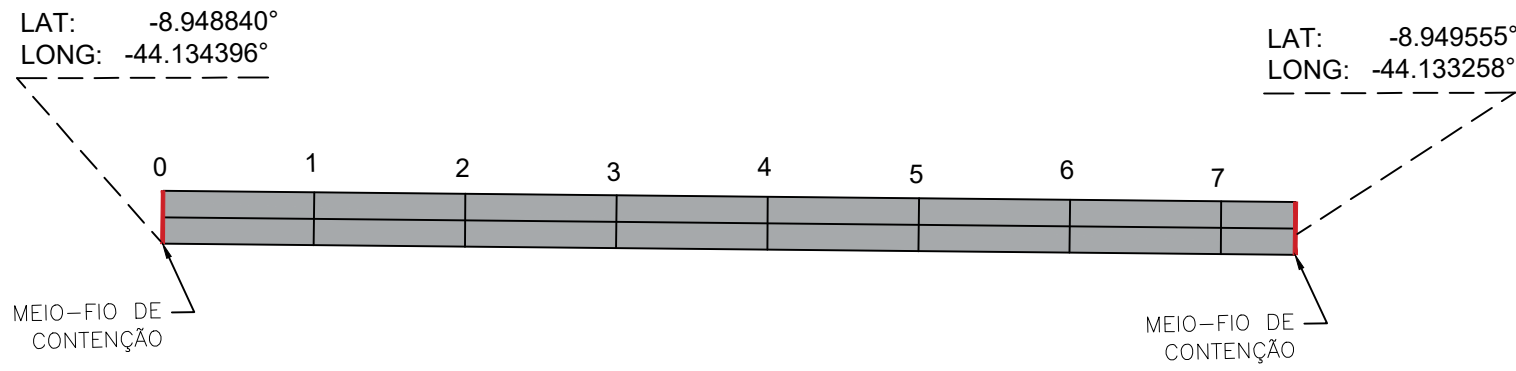
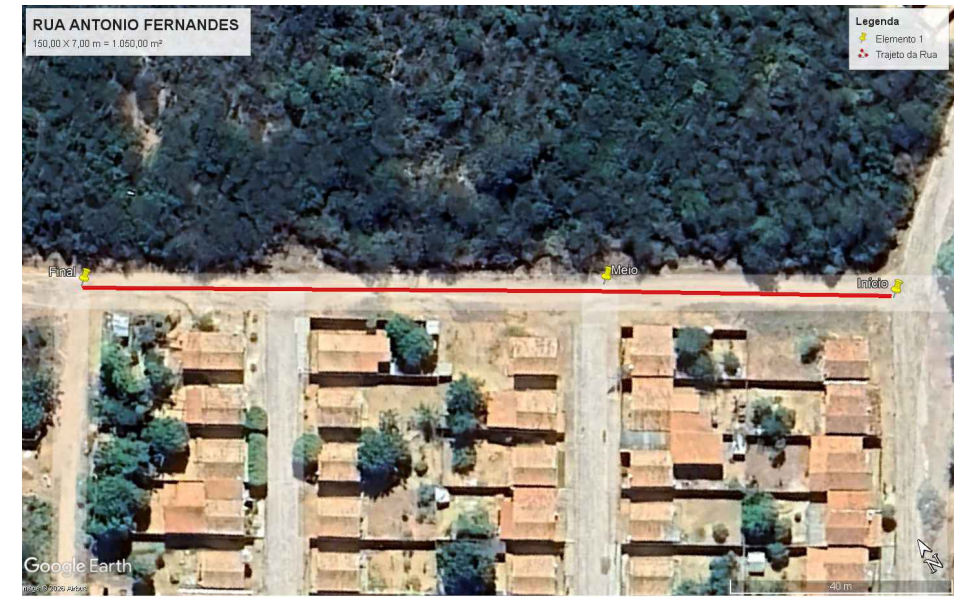
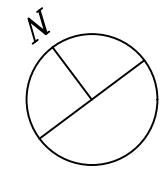






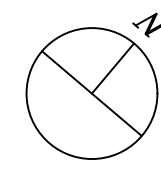


| LEGENDA                         |   | ESCALA GRAFICA HORIZONTAL E VERTICAL  | NOTAS   | GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ   |                      |                                    |                          |
|---------------------------------|---|---|---|--|----------------------|------------------------------------|--------------------------|
| PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR |  |  | <p>1.EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETISTA</p> <p>2.TODAS AS MEDIDAS EM METROS</p> | <p><b>OBRA:</b> PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO</p> <p><b>NOME:</b> RUA JOÃO PUREZA</p> <p><b>TRECHO:</b> Est. 7+10,00 / 0+00,00m</p> <p><b>MUNICÍPIO/LOCAL:</b> SANTA LUZ- PI - ZONA URBANA</p> <p><b>EXTENSÃO:</b> 150,00 m</p> |                      |                                    |                          |
| PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE   |  |   |   | <p style="text-align: right;"><b>LARGURA DO PAVIMENTO: 7,00m</b></p>   |                      |                                    |                          |
| CANALETAS Á IMPLANTAR           |  |   |   | <p><b>DATA:</b> 24/03/2026</p>   | <p><b>VISTO:</b></p> | <p><b>DESENHO:</b> MILA GALVÃO</p> | <p><b>FLS:</b> 01/01</p> |



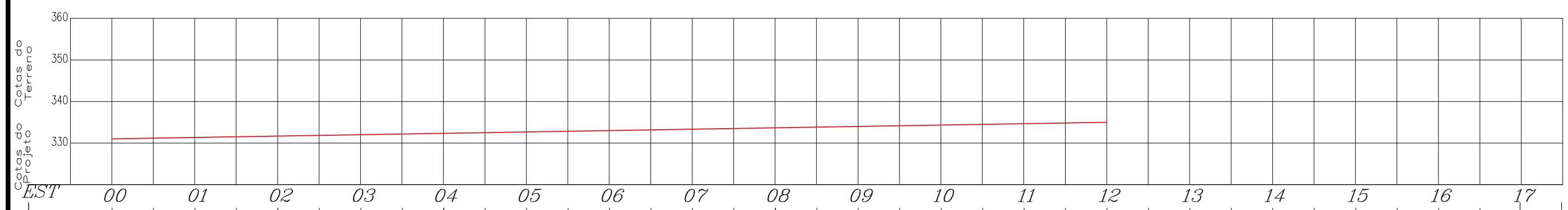
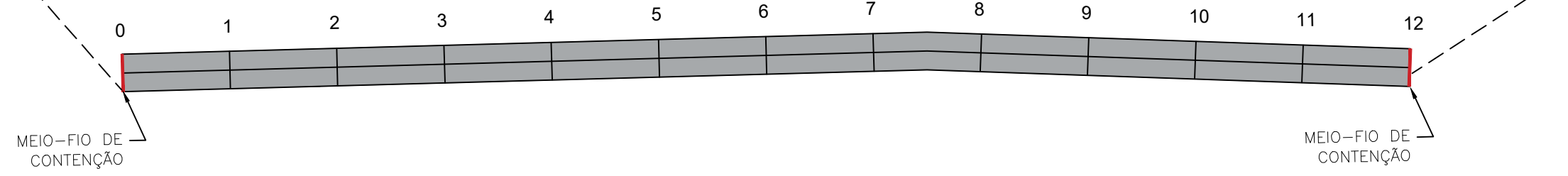
| LEGENDA                         |  |                                | ESCALA GRAFICA HORIZONTAL E VERTICAL | NOTAS   | GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ                   |        |                      |            |
|---------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|---|--|--------|----------------------|------------|
| PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR |  | SENTIDO DAS ÁGUAS →            |                                      | 1.EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS A PROJETAISTA<br><br>2.TODAS AS MEDIDAS EM METROS | OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO         |        |                      |            |
| PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE        |  | POSTE                          |                                      |   | NOME: RUA ANTONIO FERNANDES                  |        |                      |            |
| PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE   |  | RN                             |                                      |   | TRECHO: Est. 7+10,00 / 0+00,00m              |        |                      |            |
| CANALETA A IMPLANTAR            |  | CABEÇA DE RUA                  |                                      |   | MUNICÍPIO/LOCAL: SANTA LUZ- PI - ZONA URBANA |        |                      |            |
| SARJETÃO A IMPLANTAR            |  | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS |                                      |   | EXTENSÃO: 150,00 m                           |        |                      |            |
|                                 |  |                                |                                      |   | LARGURA DO PAVIMENTO: 7,00m                  |        |                      |            |
|                                 |  |                                |                                      |   | DATA: 24/03/2026                             | VISTO: | DESENHO: MILA GALVÃO | FLS: 01/01 |



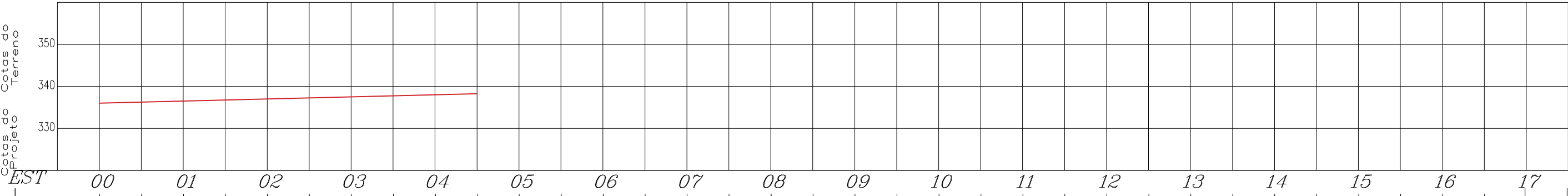
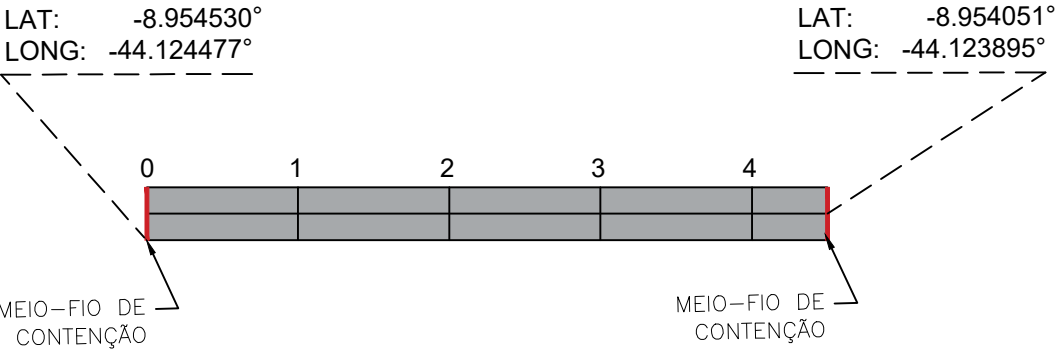
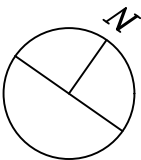


LAT: -8.956764°  
LONG: -44.125726°

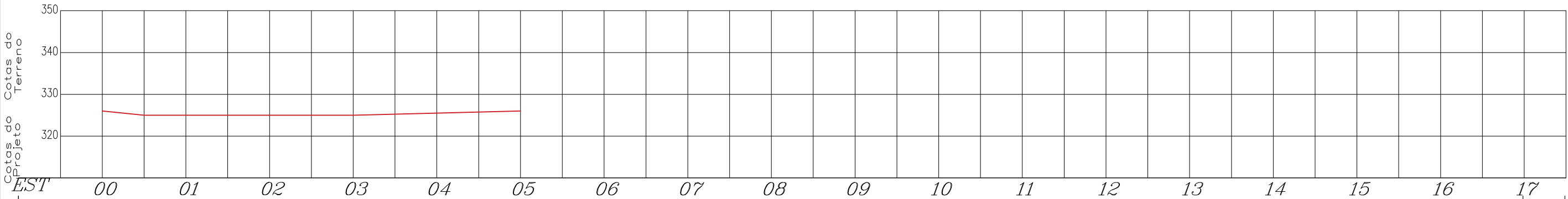
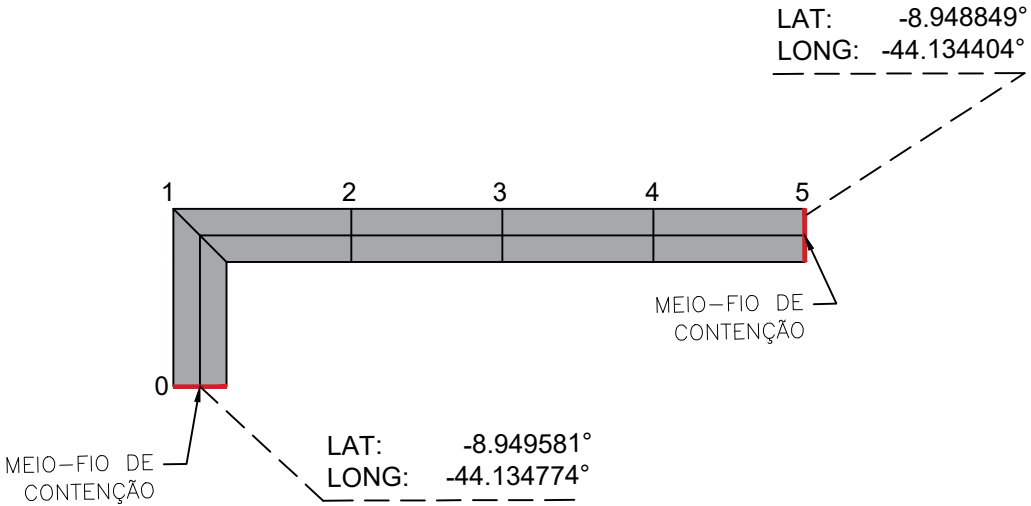
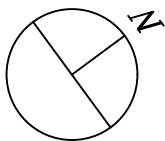
LAT: -8.955297°  
LONG: -44.123977°



| LEGENDA   |  |  | ESCALA GRAFICA HORIZONTAL E VERTICAL   | NOTAS                   | GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ  |   |                     |           |  |
|---|--|--|--|-------------------------|---|---|---------------------|-----------|--|
| <div>PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR</div> <div>PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE</div> <div>PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE</div> <div>CANALETA A IMPLANTAR</div> <div>SARJETÃO A IMPLANTAR</div> |  |  | <div>SENTIDO DAS ÁGUAS</div> <div>POSTE</div> <div>RN</div> <div>CABEÇA DE RUA</div> <div>PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS</div> | <div>01020304050m</div> | <div>1.EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS À PROJETISTA</div> <div>2.TODAS AS MEDIDAS EM METROS</div> | <div>OBRA:PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO</div> <div>NOME:RUA FRANCISCO INÊS</div> <div>TRECHO:Est. 12+0,00 / 00+00,00m</div> <div>MUNICÍPIO/LOCAL:SANTA LUZ- PI - ZONA URBANA</div> <div>EXTENSÃO:240,00 m</div> <div>LARGURA DO PAVIMENTO: 7,00m</div> |                     |           |  |
|   |  |  |  |                         | DATA:24/03/2026   | VISTO:  | DESENHO:MILA GALVÃO | FLS:01/01 |  |



| LEGENDA |  | ESCALA GRAFICA HORIZONTAL E VERTICAL | NOTAS | GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ                   |  |        |                      |            |
|---------|--|--------------------------------------|-------|--|--|--------|----------------------|------------|
|         |  |                                      |       | OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO         |  |        |                      |            |
|         |  |                                      |       | NOME: RUA LUIZ ANTONIO DOS REIS              |  |        |                      |            |
|         |  |                                      |       | TRECHO: Est. 4+10,00 / 0+00,00m              |  |        |                      |            |
|         |  |                                      |       | MUNICÍPIO/LOCAL: SANTA LUZ- PI - ZONA URBANA |  |        |                      |            |
|         |  |                                      |       | EXTENSÃO: 90,00 m                            |  |        |                      |            |
|         |  |                                      |       | LARGURA DO PAVIMENTO: 7,00m                  |  |        |                      |            |
|         |  |                                      |       | DATA: 24/03/2026                             |  | VISTO: | DESENHO: MILA GALVÃO | FLS: 01/01 |



| LEGENDA                         |  |                                | ESCALA GRAFICA HORIZONTAL E VERTICAL | NOTAS  | GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ                   |        |                      |            |
|---------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|--|--|--------|----------------------|------------|
| PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR |  | SENTIDO DAS ÁGUAS →            |                                      | 1.EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS ENCONTRADAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS A PROJETISTA<br><br>2.TODAS AS MEDIDAS EM METROS | OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO         |        |                      |            |
| PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE        |  | POSTE                          |                                      |  | NOME: RUA PEDRO REGO                         |        |                      |            |
| PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE   |  | RN                             |                                      |  | TRECHO: Est. 5+00,00 / 0+00,00m              |        |                      |            |
| CANALETA A IMPLANTAR            |  | CABEÇA DE RUA                  |                                      |  | MUNICÍPIO/LOCAL: SANTA LUZ- PI - ZONA URBANA |        |                      |            |
| SARJETÃO A IMPLANTAR            |  | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS |                                      |  | EXTENSÃO: 100,00 m                           |        |                      |            |
|                                 |  |                                |                                      |  | LARGURA DO PAVIMENTO: 7,00m                  |        |                      |            |
|                                 |  |                                |                                      |  | DATA: 24/03/2026                             | VISTO: | DESENHO: MILA GALVÃO | FLS: 01/01 |





## 11.0 – ART