



PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO MUNICÍPIO DE TERESINA- PI.

TOTAL 6600,00 M²

LEONARDO
VIANA
PEREIRA DA
SILVA

Assinado de
forma digital por
LEONARDO VIANA
PEREIRA DA SILVA

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 TERESINA-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

O objetivo desse projeto visa oferecer conforto e maior segurança para os usuários das ruas projetadas e melhorar as condições de tráfego. Com a execução deste projeto facilitará a locomoção nas ruas o município de TERESINA /PI, proporcionando condições melhores para o desenvolvimento. A pavimentação de ruas constitui uma obra de elevada abrangência social, pois a execução do referido projeto irá proporcionar às ruas um escoamento superficial, reduzindo substancialmente o acúmulo de águas e, conseqüentemente, erradicando os focos de doenças e melhorando a qualidade de vida da população beneficiada.

A implantação dessa pavimentação é de suma importância pois possibilitar acesso a pontos Turístico importante do Município. A implantação de pavimentação em paralelepípedo tem como objetivo melhorar a qualidade de vida da população uma vez que o pavimento de paralelepípedos é considerado ecologicamente correto, pois permitem a infiltração da água de chuva recarregando o lençol freático e minimizando os efeitos de enchentes. Além de absorver menos calor, propiciam o crescimento de determinadas gramíneas que ajudam a diminuir a temperatura.



3.0 – Caracterização do Município



3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

3.1 - Localização

[TERESINA](#) é uma cidade do [Estado do Piauí](#). Os habitantes se chamam teresinenses. O município se estende por 1 391,981 km² e contava com 902.644 habitantes estimada para o ano de 2026 segundo IBGE. Com densidade demográfica é de 648,5 habitantes por km² no território do município. O município está localizado na região metropolitana da grande Teresina, tendo como municípios limítrofes os municípios de Altos, Curralinhos, Demerval Iobão, José de Freitas, Lagoa do Piauí, Monsenhor Gil, Nazária, Palmeirais, Pau d'Arco do Piauí e União. No Maranhão, Timon e Caxias.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 5° 05' 25" de latitude sul e 42° 49' 00" de longitude oeste de Greenwich.



4.0 – Memorial Descritivo



4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

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

ITEM	MUNICÍPIO	EXTENSÃO	LARGURA	ÁREA
1	Entrada Principal da Comunidade Ladeira de Terra	740,00 m	5,50 m	4070,00 m ²
2	Ladeira da Igreja de Santa Luzia	85,00 m	5,50 m	467,50 m ²
3	Ladeira dos Anões - Comunidade Ladeira de Terra	175,00 m	5,50 m	962,50 m ²
4	Ladeira Seu Cícero - Comunidade Ladeira de Terra	200,00 m	5,50 m	1100,00 m ²
TOTAL		1200,00 m		6600,0 m ²

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 m², pintada material refletivo. 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



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: xxxxxx,xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Agentes participantes:

Início da obra: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Término da obra: xxxxxxxxxxxxxxxx

2,00m

SECRETARIA
DO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO - SDE



3,00M



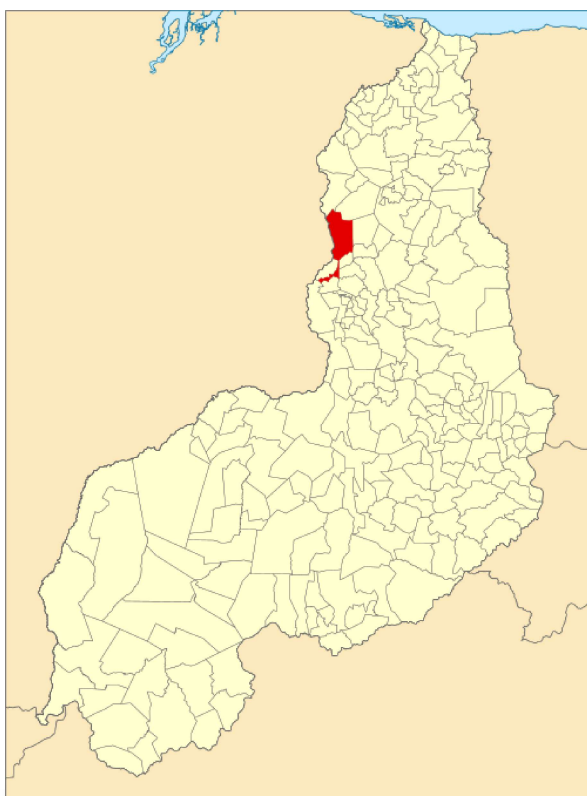
9.0 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO



9.01 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



INDICAÇÃO DO PIAUI NO MAPA DO BRASIL





10.0 – ANEXOS



PLANTA ILUMINADA



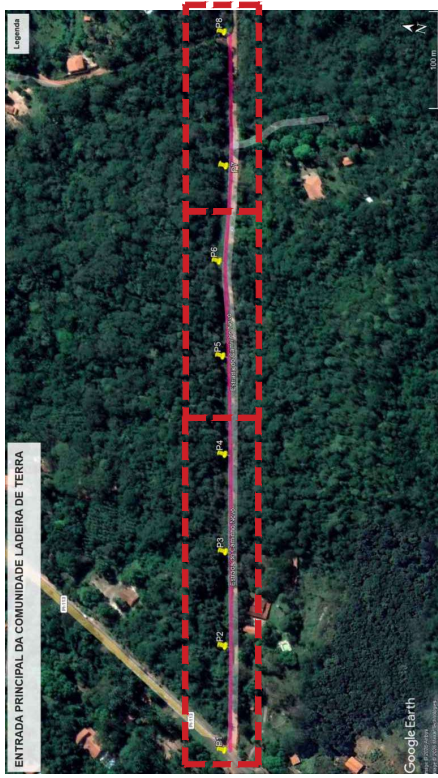
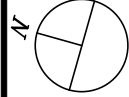


LADEIRA DOS ANÕES - COMUNIDADE LADEIRA DE TERRA



LADEIRA SEU CICERO - COMUNIDADE LADEIRA DE TERRA





LAT: -5.012708°

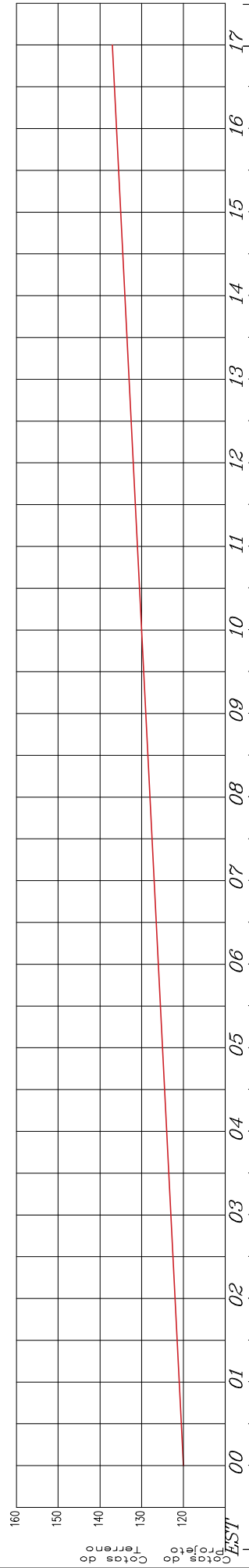
LONG: -42.643514°

MEIO-FIO DE
CONTENÇÃO

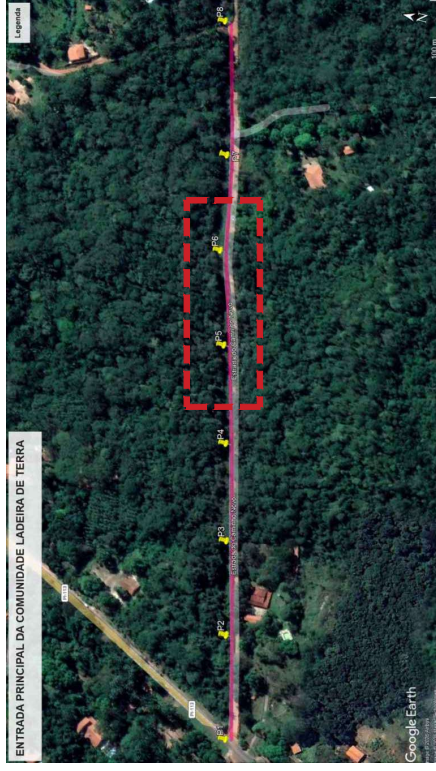
LAT: -5.012021°

LONG: -42.640645°

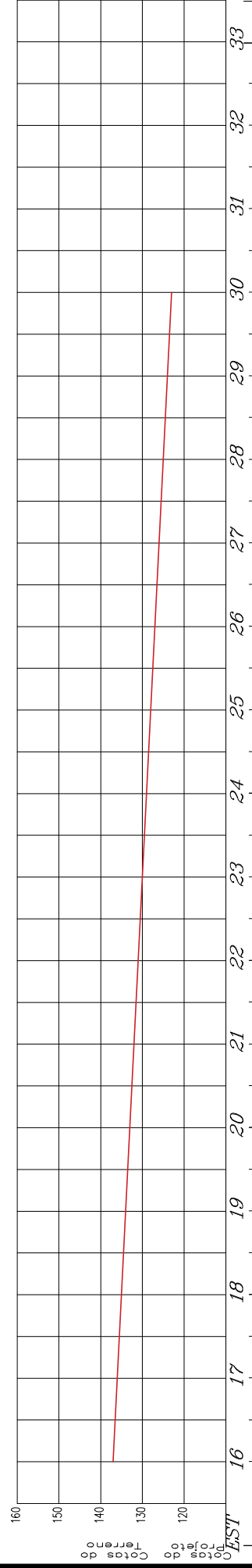
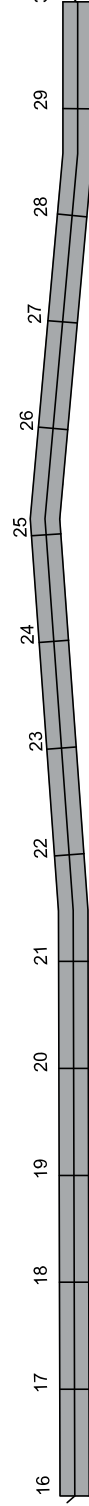
MEIO-FIO DE
CONTENÇÃO



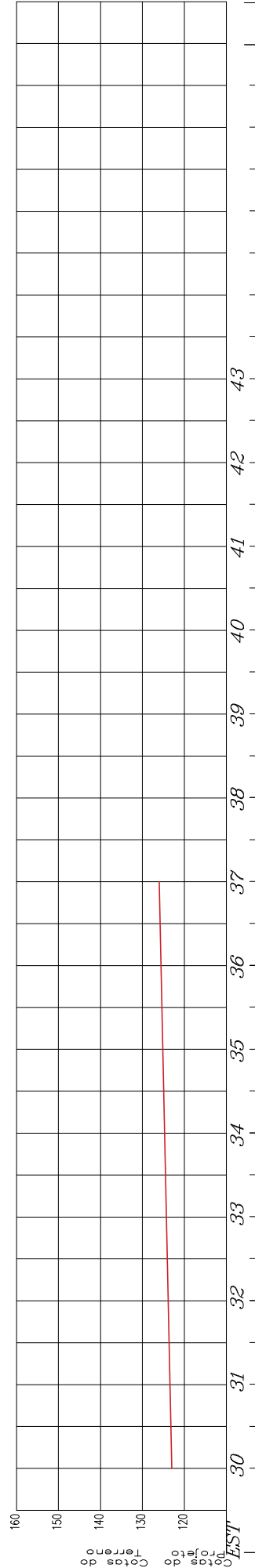
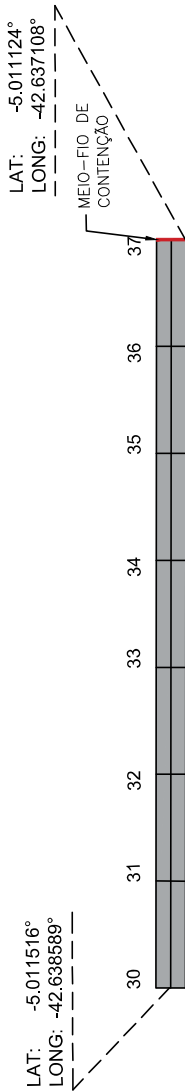
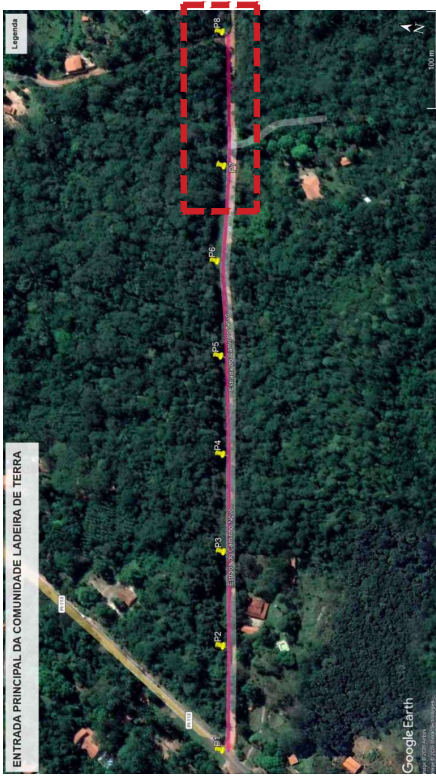
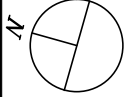
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ			
NOTAS			
OBRAS			
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO			
ENTRADA PRINCIPAL DA COMUNIDADE LADEIRA DE TERRA			
Escala 0+0,00 / 37+0,00m			
MUNICÍPIO/LOCAL: TERESINA - PI - ZONA URBANA			
EXTENSÃO: 740,00 m			
LARGURA DO PAVIMENTO: 6,50m			
DATA: 04/06/2026			
VISTO:			
DESENHO:			
MILA GALVÃO			
FIS: 01/03			



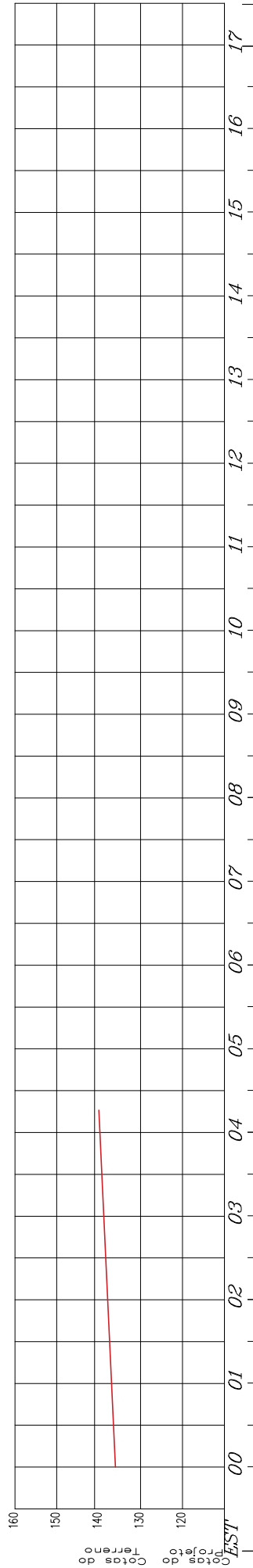
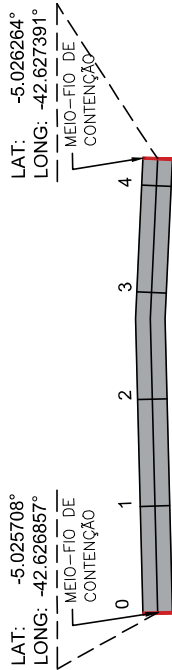
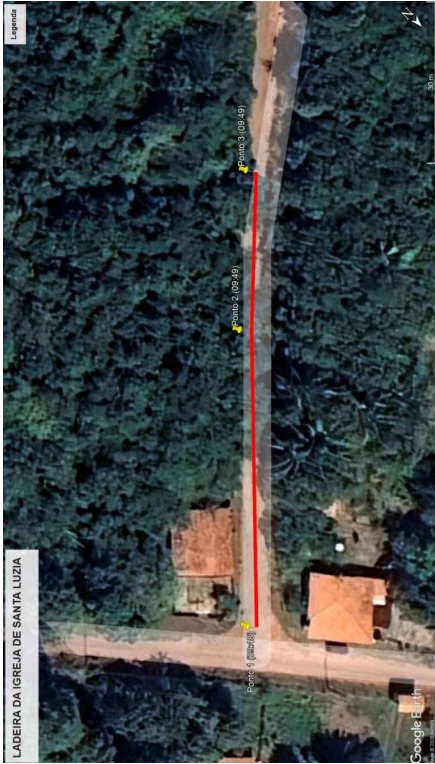
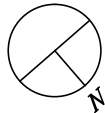
LAT: -5.011516°
LONG: -42.638589°



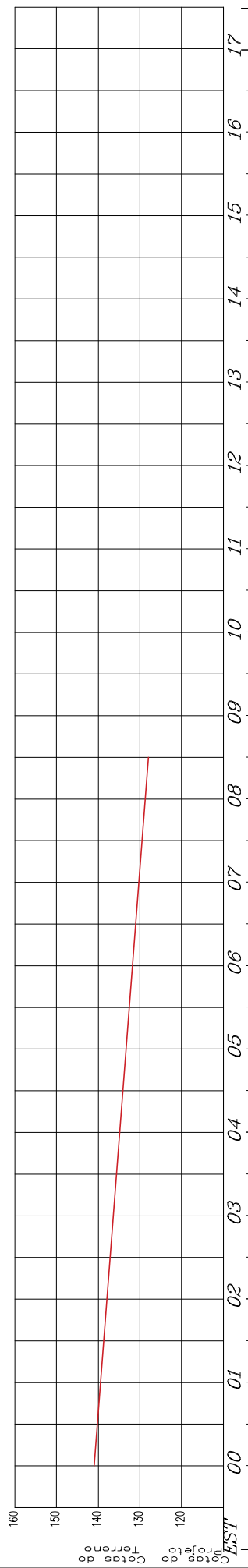
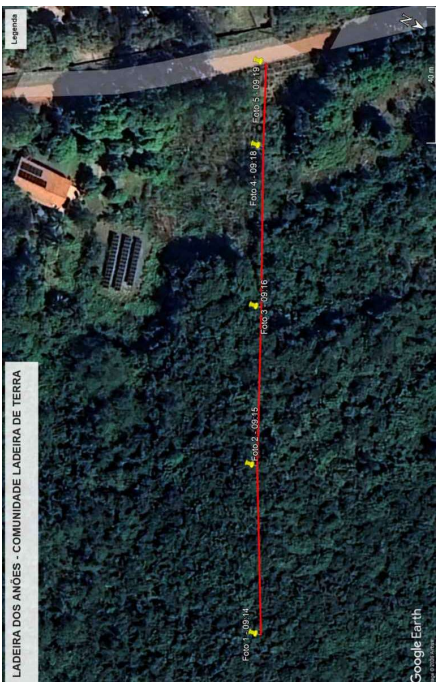
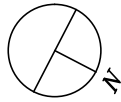
LEGENDA		ESCALA GRAFICA HORIZONTAL E VERTICAL		NOTAS		GOVERNO DO ESTADO DO PIAUI			
<div><div><div>0</div><div>1</div><div>2</div></div><div><div><div>PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR</div><div>PAV. ASFALTICO EXISTENTE</div><div>PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE</div><div>CANALETA A IMPLANTAR</div><div>SARRETIÃO A IMPLANTAR</div></div></div></div>		<div><div>SENHIDO DAS ÁGUAS</div><div>↑</div><div><div><div><div><div>☒</div></div></div><div><div><div>●</div></div></div><div><div><div>□</div></div></div></div><div><div>POSTE</div><div>RN</div><div>CALDEIA DE RUA</div><div>PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS</div></div></div></div>		<div><div><div>0</div><div>10</div><div>20</div><div>30</div><div>40</div><div>50m</div></div></div>		1. LECTOS INTERFERÊNCIAS EXISTENTES QUE A SEQUÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADAS A PROEISTA		OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	
				2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS		NOME: ENTRADA PRINCIPAL DA COMUNIDADE LADREIRA DE TERRA			
						Esl. 0+0.00 / 37+0.00m			
						TERESINA - PI - ZONA URBANA			
						EXTENSÃO: 740.00 m			
						LARGURA DO PAVIMENTO: 5,50m			
						DATA: 04/02/2028			
						DESSENHO: MILA GALVÃO			
						FIS: 08/03			



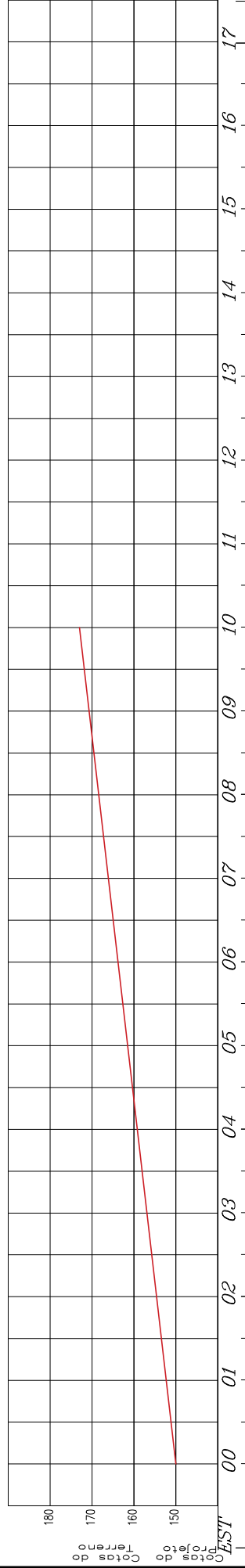
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ		
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO		
OBRA:	ENTRADA PRINCIPAL DA COMUNIDADE LADEIRA DE TERRA	
NOME:	Esl 0+0,00 / 37+0,00m	
TRECHO:	TERESINA - PI - ZONA URBANA	
MUNICÍPIO/LOCAL:	740,00 m	
EXTENSÃO:	LARGURA DO PAVIMENTO: 6,50m	
DATA:	VISTO:	DESENHO:
04/06/2026		MILA GALVÃO
FIS. 03/03		



ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL E VERTICAL					NOTAS					GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ				
<p>0 10 20 30 40 50m</p>					<p>1. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS COM OBRAS EXISTENTES DEVEM SER COMUNICADAS À PROJETISTA</p> <p>2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS</p>					<p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO</p> <p>NOME: LADEIRA DA IGREJA DE SANTA LUZIA</p> <p>TRECHO: Est. 0+0,00 / 4+5,00m</p> <p>MUNICÍPIO/LOCAL: TERESINA - PI - ZONA URBANA</p> <p>EXTENSÃO: 05,00 m</p>				
<p>PAV. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR</p> <p>PAV. ASFÁLTICO EXISTENTE</p> <p>PAV. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE</p> <p>CANALETA A IMPLANTAR</p> <p>SARJETÃO A IMPLANTAR</p>					<p>SENTIDO DAS ÁGUAS</p> <p>POSTES</p> <p>RN</p> <p>CABEÇA DE RUA</p> <p>PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS</p>					<p>DATA: 04/05/2026</p> <p>VISTO:</p> <p>DESENHO: MILA GALVÃO</p> <p>LARGURA DO PAVIMENTO: 5,50m</p> <p>PI: 01/01</p>				



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ			
LEGENDA		NOTAS	
<div><div><div><div></div><div>PAY. PARALELEPÍPEDO A IMPLANTAR</div></div><div><div></div><div>PAY. ASFALTICO EXISTENTE</div></div><div><div></div><div>PAY. PARALELEPÍPEDO EXISTENTE</div></div><div><div></div><div>CANALETA A IMPLANTAR</div></div><div><div></div><div>SARDETÃO A IMPLANTAR</div></div></div><div><div><div>SENTIDO DAS ÁGUAS</div><div>POSTES</div><div>RN</div><div>CABEÇA DE RUA</div><div>PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS</div></div></div></div>		1. EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS COM O PROJETO DEVERÃO SER MEDIDAS E COMUNICADAS A PROJETISTA 2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS	
<div><div>ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL E VERTICAL</div><div><div>0 10 20 30 40 50m</div></div></div>			
<div><div>OBRA:</div><div>PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO</div></div> <div><div>NOME:</div><div>LADEREIRA DOS ANÕES - COMUNIDADE LADEREIRA DE TERRA</div></div> <div><div>TRRECHO:</div><div>Est. 0+0,00 / 8+15,00m</div></div> <div><div>MUNICÍPIO/LOCAL:</div><div>TERESINA - PI - ZONA URBANA</div></div> <div><div>EXTENSÃO:</div><div>176,00 m</div></div>			
<div><div>DATA:</div><div>04/05/2026</div></div> <div><div>VISTO:</div><div></div></div>		<div><div>DESENHO:</div><div>MILA GALVÃO</div></div>	<div><div>PLS:</div><div>01/01</div></div>
		LARGURA DO PAVIMENTO: 5,50m	



LEGENDA		ESCALA GRÁFICA HORIZONTAL E VERTICAL	NOTAS	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
<div> <div> <div>0</div> <div>1</div> <div>2</div> </div> <div> </div> </div> <div> <div> <div>0</div> <div>1</div> <div>2</div> </div> <div> </div> </div> <div> <div> <div>0</div> <div>1</div> <div>2</div> </div> <div> </div> </div> <div> <div> <div>0</div> <div>1</div> <div>2</div> </div> <div> </div> </div>	<div> <div>SENTEIRO DAS ÁGUAS</div> <div>↑</div> </div> <div> <div>POSTE</div> <div>⊗</div> </div> <div> <div>RW</div> <div>●</div> </div> <div> <div>CABEÇA DE RUA</div> <div>□</div> </div> <div> <div>PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS</div> <div></div> </div>	<div> <div>0</div> <div>10</div> <div>20</div> <div>30</div> <div>40</div> <div>50m</div> </div>	<div> <div>1. SÍTIOS INTERESSANTES ENCONTRADOS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADOS À PROJETISTA</div> <div>2. TODAS AS MEDIDAS EM METROS</div> </div>	<div> <div>OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO</div> <div> <div>LADREIRA SESU CICERO – COMUNIDADE LADREIRA DE TERRA</div> <div>Est. 0+0,00 / 8+15,00m</div> </div> <div>TRECHO: TERESINA – PI – ZONA URBANA</div> <div>MUNICÍPIO/LOCAL: 200,00 m</div> <div>EXTENSÃO: 200,00 m</div> </div> <div> <div>DATA: 04/02/2028</div> <div>DESSENHO: ANILA GALVÃO</div> <div>PIS: 01/01</div> </div>



11.0 – ART