

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

MUNICÍPIO: SUSSUAPARA - PI

LOCALIZAÇÃO: ZONA RURAL

EXTENSÃO TOTAL: 26,42 KM

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA


TERESINA - PI

Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

SUMÁRIO

Secretaria de Turismo - SETUR



Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

SUMÁRIO

- 1.0 – APRESENTAÇÃO**
- 2.0 – OBJETIVO DO PROJETO**
- 3.0 – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**
- 4.0 – MEMORIAL DESCRITIVO**
- 5.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
- 6.0 – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**
- 7.0 – COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**
- 8.0 – MEMÓRIA DE CÁLCULO**
- 9.0 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
- 10.0 – ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA**
- 11.0 – CÁLCULO DO BDI**
- 12.0 – LEIS SOCIAIS**
- 13.0 – PLANTAS**
- 14.0 – JAZIDAS E BUEIROS**
- 15.0 – REGISTRO FOTOGRÁFICO**
- 16.0 – ANEXOS**

Secretaria de Turismo - SETUR



Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

1.0 – Apresentação

Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

1.0 - APRESENTAÇÃO

O presente trabalho apresenta o Projeto Básico de Engenharia de recuperação de estrada vicinal em Sussuapara - PI.

O projeto contempla 05 trechos, com extensão total de 26,42 km.

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 foi realizado os estudos preliminares dos trechos, os quais foram desenvolvidos observando o traçado existente da estrada. A seleção do traçado levou em consideração todos os dados colhidos nestes estudos, além das condicionantes de ordem ambiental.


Este projeto será de extrema importância para o município, visto que a população sofre a falta de infraestrutura básica, principalmente com as estradas vicinais de acesso a várias comunidades que não permitem uma locomoção condigna, dificultando seu deslocamento. A Implantação destas rodovias vão beneficiar vários povoados. Também visa a sua integração com a malha rodoviária do estado, beneficiando trechos importantes que interligam os povoados vizinhos, propiciando o atendimento imediato de acesso para as parcelas da população com transporte de forma segura e permanente, incorporando centenas de famílias de agricultores ao processo produtivo nacional, permitindo o escoamento da produção e trazendo melhoria de sua renda familiar e melhores perspectivas de vida, que fazem parte do programa básico da reforma agrária.

Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

2.0 – Objetivo do Projeto

Secretaria de Turismo - SETUR




Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

2.0 – OBJETIVO DO PROJETO

O objetivo desse projeto visa oferecer conforto e maior segurança para os usuários dos trechos projetados e melhorar as condições de tráfego.

Com a execução deste projeto facilitará a locomoção no trecho mencionado, proporcionando condições melhores para o desenvolvimento.

Secretaria de Turismo - SETUR



Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

3.0 – Caracterização do município

Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

3.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

3.1 – Localização


Localiza-se a uma latitude 07°02'36" sul e a uma longitude 41°23'02" oeste, estando a uma altitude de 240 metros. Sua população estimada em 2004 era de 5 483 habitantes. Possui uma área de 208,72 km².

4.2 - Aspectos Historicos

Sussuapara é um município brasileiro localizado no estado do Piauí, na região Nordeste do país. Foi fundado em 1996, quando se desmembrou do município de Picos. Sua economia é baseada principalmente na agricultura, com destaque para a produção de culturas como feijão, milho, mandioca e também na pecuária.


Em relação à história mais antiga de Sussuapara, pode ser necessário buscar informações específicas em fontes locais, como arquivos históricos, bibliotecas, centros culturais ou até mesmo conversando com moradores mais antigos da região. As cidades pequenas podem não ter uma documentação histórica tão ampla e acessível quanto as grandes cidades, então a busca por informações pode exigir um esforço mais direcionado.

Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

4.0 – Memorial Descritivo

Secretaria de Turismo - SETUR



Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

4.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

A obra consiste no Recuperação de Estrada Vicinal em Sussuapara, onde se estende por 26420 metros, compreendendo os serviços preliminares, terraplenagem e colocação de revestimento primário, conforme especificado na planilha orçamentária.

4.1 - Descrição dos Serviços:

4.1.1 - Terraplenagem

O serviço de terraplenagem consiste no corte e aterro para a conformação presente no projeto geométrico, de forma a atender todas as cotas da linha de greide, formando a plataforma da pista de rolamento, compreendendo todos os trechos, sendo a largura de pista de rolamento de acordo com o projeto, que será revestida e a escavação de material, conforme especificados nas planilhas orçamentárias.

4.1.2 – Revestimento Primário

O revestimento será composto por uma camada, com espessura média de 20,0 cm sem compactação ao longo do trecho, sendo que antes do revestimento final devem-se aterrar todos os buracos e irregularidades para se obter uma base de suporte adequada às necessidades da obra. Vale ressaltar que a espessura é média e deve ser adequada de acordo com a necessidade de cada trecho aplicado. O material lançado deve ser molhado para garantir uma compactação natural.

Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

5.0 – Especificações Técnicas

Secretaria de Turismo - SETUR



Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

5.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 - Introdução

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a execução do projeto, de modo que os materiais, equipamentos, procedimentos para execução, controle, medição e pagamento de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às normas para medição e execução de serviços, complementadas pelas especificações gerais para obras rodoviárias do DNIT. Ou, quando necessário, particularização dessas e, finalmente, pelas especificações complementares para aqueles serviços não previstos nos documentos anteriores.

5.2 - Serviços Preliminares

5.2.1 - Mobilização e Desmobilização

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

Serão mobilizados para da cidade de origem para o canteiro de obras os seguintes Equipamentos:

- E9541 - Trator sobre esteiras com lâmina
- E9524 - Motoniveladora
- E9530 - Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t
- E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³
- E9579 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³
- E9571 - Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l

Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

- E9512 - Veículo leve

5.2.2 - Placa da Obra

A placa deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações determinadas pelo governo do Piauí. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte.

A placa da obra terá as dimensões de 3 x 2 m, contendo os dados da obra, da empresa executora e do responsável técnico pela referida obra/serviço.

5.2.3 – Administração local

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. A equipe administrativa será composta por encarregado geral, Engenheiro e vigia, e terão a disponibilidade de dois veículos.

5.2.4.1 - Medição e Pagamento

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

5.2.4.2 - 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.

Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br

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.

5.2.4.3 - Responsabilidade pelo Serviço

A fiscalização deverá decidir as questões que venham a surgir quando a quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, 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.

5.3 – Terraplenagem


5.3.1 – Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m

Especificação de Serviço – DNER-ES 278/97

5.3.2 – Reconformação da Plataforma

Especificação de Serviço – RT.03.01

Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

5.3.3 – Limpeza mecanizada da camada vegetal

Especificação de Serviço – DNER-ES 278/97

5.3.4 – Expurgo da jazida

Retirada de 20 cm da camada superficial da jazida que possui muito material orgânico, este material deve ser acondicionado o mais próximo possível da jazida para posteriormente no termino do serviço ser recolocado na mesma.

5.4 – Revestimento Primário

5.4.1 – Recomposição de revestimento primário com material de jazida

Especificação de Serviço – DERBA-ES-T-08/01

5.4.2 – Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário


Transporte do material de 1^a categoria utilizando o caminhão basculante de 10 m³, escavado dentro da área da jazida. Sua DMT esta definida em projeto. Este serviço será medido e pago por (t.km), sendo o volume equivalente a escavação medida, de acordo com o trajeto aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

5.4.3 – Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l – rodovia em revestimento primário

Transporte de água utilizando caminhão tanque de 10.000 l, que será utilizado para a recuperação da estrada, com consumo de 53 l/m³. Sua DMT esta definida em projeto. Este serviço será medido e pago por (t.km), de acordo com o trajeto aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

6.0 – Planilhas Orçamentárias


Secretaria de Turismo - SETUR



Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

QUADRO RESUMO						
					Extensão TOTAL (Km):	26,42
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO		
				UNIT.	TOTAL	
	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL				1.484.595,48	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	unid.	1,00	55.611,36	55.611,36	
2.0	TERRAPLENAGEM	unid.	1,00	71.562,26	71.562,26	
3.0	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	unid.	1,00	1.357.421,86	1.357.421,86	
TOTAL GERAL ORÇAMENTÁRIO					R\$ 1.484.595,48	
O valor total do presente orçamento é R\$ 1.484.595,48						
Um Milhão, Quatrocentos E Oitenta E Quatro Mil, Quinhentos E Noventa E Cinco Reais E Quarenta E Oito Centavos						

Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

MUNICÍPIO: SUSSUAPARA - PI

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO

EXTENSÃO: 26,42 km

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	UNITÁRIO C/BDI	TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				55.611,36
1.1	COMP.1	Mobilização e desmobilização	und	1,00	2.094,94	2.094,94
1.2	COMP.2	Placa de identificação da obra 3,0 x 2,0m	m ²	6,00	443,34	2.660,07
1.3	COMP.3	Locação de Imóvel	und	3,00	2.592,56	7.777,67
1.4	COMP.4	Administração local	und	1,00	43.078,68	43.078,68
2.0		TERRAPLENAGEM				71.562,26
2.1	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m ²	52.840,00	0,63	33.289,20
2.2	4915598	Reconformação da Plataforma	m ²	158.520,00	0,12	19.022,40
2.3	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m ²	17.437,20	0,52	9.067,34
2.4	5502986	Expurgo de jazida	m ³	3.487,44	2,92	10.183,32
3.0		REVESTIMENTO PRIMÁRIO				1.357.421,86
3.1	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m ³	43.593,00	13,16	573.683,88
3.2	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em revestimento primário	t.km	662.568,90	1,15	761.954,24
3.3	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário	t.km	11.286,91	1,93	21.783,74

TOTAL.....R\$ **1.484.595,48**

SINAPI/PI_ABRIL/2023 - BDI Serviços - 20,73% SEM DESONERAÇÃO

DNIT/PI SICRO_ABRIL/2023 - BDI Serviços - 20,73% SEM DESONERAÇÃO

TABELA DE PREÇOS DE CONSULTORIA - RESOLUÇÃO Nº 01/2023

RELATÓRIOS ENGENHARIA CONSULTIVA ABRIL/2023

Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

7.0 – Composições de Custo Unitário

Secretaria de Turismo - SETUR



Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

COMPOSIÇÕES SEM DESONERAÇÃO - SICRO

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Piauí		FIC 0,00288		
Custo Unitário de Referência		Abril/2023		Produção da equipe 1.532,91 m²		
5501700 Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m		Valores em reais (R\$)				
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9541 Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,00	0,00	764,3655	301,0614	764,3655
				Custo horário total de equipamentos		764,3655
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,00000	h	18,6100		37,2200	
				Custo horário total de mão de obra		37,2200
				Custo horário total de execução		801,5855
				Custo unitário de execução		0,5229
				Custo do FIC		0,00150
				Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		
				Subtotal		0,5244
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	LN	RP	P	Custo Unitário
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		0,52

Obs.

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Piauí		FIC 0,01728		
Custo Unitário de Referência		Abril/2023		Produção da equipe 3.053,93 m²		
4915598 Reconformação da plataforma		Valores em reais (R\$)				
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9524 Motoniveladora - 93 kW	1,00000	1,00	0,00	287,3471	123,5486	287,3471
				Custo horário total de equipamentos		287,3471
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00000	h	18,6100		18,6100	
				Custo horário total de mão de obra		18,6100
				Custo horário total de execução		305,9571
				Custo unitário de execução		0,1002
				Custo do FIC		0,00170
				Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		
				Subtotal		0,1019
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	LN	RP	P	Custo Unitário
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		0,10

Obs.

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Piauí		FIC 0,01728		
Custo Unitário de Referência		Abril/2023		Produção da equipe 622,95 m²		
5502985 Limpeza mecanizada da camada vegetal		Valores em reais (R\$)				
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9540 Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000	1,00	0,00	243,4536	89,2679	243,4536
				Custo horário total de equipamentos		243,4536
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00000	h	18,6100		18,6100	
				Custo horário total de mão de obra		18,6100
				Custo horário total de execução		262,0636
				Custo unitário de execução		0,4207
				Custo do FIC		0,00730
				Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		
				Subtotal		0,4280
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	LN	RP	P	Custo Unitário
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		0,43

Obs.

Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Piauí		FIC 0,01728		
Custo Unitário de Referência		Abril/2023		Produção da equipe 110,13 m³		
5502986 Expurgo de jazida						Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9540 Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000	1,00	0,00	243,4536	89,2679	243,4536
				Custo horário total de equipamentos		243,4536
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00000	h	18,6100		18,6100	
				Custo horário total de mão de obra		18,6100
				Custo horário total de execução		262,0636
				Custo unitário de execução		2,3796
				Custo do FIC		0,04110
				Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		
				Subtotal		2,4207
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		2,42

Obs.

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Piauí		FIC 0,01728		
Custo Unitário de Referência		Abril/2023		Produção da equipe 115,58 m³		
4915611 Recomposição de revestimento primário com material de jazida						Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9605 Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,00000	0,64	0,36	250,9565	70,5990	186,0278
E9524 Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,73	0,27	287,3471	123,5486	243,1215
E9762 Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	1,00	0,00	246,6392	118,0187	246,6392
				Custo horário total de equipamentos		675,7885
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00000	h	18,6100		18,6100	
				Custo horário total de mão de obra		18,6100
				Custo horário total de execução		694,3985
				Custo unitário de execução		6,0079
				Custo do FIC		0,10380
				Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,10027	m³	1,5400		1,6944	
				Custo total de atividades auxiliares		1,6944
				Subtotal		7,8061
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 6 m³	5914353	2,06301	t	1,5000		3,0945
				Custo unitário total de tempo fixo		3,0945
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 6 m³	2,06301	tkm	5914314	5914329	5914344	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		10,90

Obs.

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Piauí		FIC 0,01728		
Custo Unitário de Referência		Abril/2023		Produção da equipe 311,25 tkm		
5914374 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário						Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	289,6815	88,6663	289,6815
				Custo horário total de equipamentos		289,6815
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		
				Custo horário total de execução		289,6815
				Custo unitário de execução		0,9307
				Custo do FIC		0,01610
				Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		
				Subtotal		0,9468
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		0,95

Obs.

Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência

Piauí
Abril/2023

FIC 0,01728
Produção da equipe 207,50 tkm

5915467 Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9571 Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	326,6748	82,3446	326,6748
				Custo horário total de equipamentos		326,6748
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		326,6748
				Custo horário total de execução		326,6748
				Custo unitário de execução		1,5743
				Custo do FIC		0,02720
				Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		
				Subtotal		1,6015
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		1,60

Obs.

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência

Piauí
Abril/2023

FIC 0,01728
Produção da equipe 230,19 m³

4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9515 Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00000	1,00	0,00	328,7133	150,8319	328,7133
				Custo horário total de equipamentos		328,7133
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00000	h	18,6100		18,6100	
				Custo horário total de mão de obra		18,6100
				Custo horário total de execução		347,3233
				Custo unitário de execução		1,5089
				Custo do FIC		0,02610
				Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		
				Subtotal		1,5350
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		1,54

Obs.

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Custo Unitário de Referência

Piauí
Abril/2023

Produção da equipe 431,60 t

5914353 Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusa) e descarga livre

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9506 Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	4,00000	0,79	0,21	186,4906	70,6905	648,6903
				Custo horário total de equipamentos		648,6903
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		
				Custo horário total de execução		648,6903
				Custo unitário de execução		1,5030
				Custo do FIC		
				Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		
				Subtotal		1,5030
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		1,50

Obs.

Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

COMP.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS


A - Equipamentos		
A1 - Equipamentos Pesados transportados pelo cavalo mecânico com reboque		Quant
E9524	Motoniveladora - (93 kw)	1,00
E9576	Escavadeira Hidráulica de longo alcance sobre esteiras (103 kw)	1,00
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	1,00
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw	1,00
	Total	4,00
	Distância (Picos/PI - Local da Obra) =	15,00 km
	Ida e Volta (2x) =	1,00
	Mobilização e Desmobilização =	2,00
	Distância total =	120,00 km

A2 - Equipamentos Leves		Quant	Veloc. (km/h)	Distância ida e volta (km)	Horas	Custo Horário	Valor
E9579	Caminhão Basculante - 10 m³ - 15 t (188 kw)	4,00	60,00	30,00	0,50	289,68	579,36
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 Kw	2,00	60,00	30,00	0,50	326,67	326,67
	Custo total						906,03

B1 - Cálculo do Preço por km do transporte comercial com cavalo mecânico com reboque		
		Custo Operativo
E9666	Cavalo Mecânico com semi Reboque 29,5 t	414,8081 R\$/h
	Velocidade Média:	60,00 km/h
	Custo por km:	6,91 R\$/km

C - Mobilização e Desmobilização de equipamentos					
Item	Descrição	unidade	Quant	Preço Unit.	Valor
C1	Transporte de Equipamentos pesados	km	120,00	6,91	829,20
C2	Transporte de Equipamentos leves	und	1,00	906,03	906,03
	Custo Total				1.735,23
	BDI = 20,73%				359,71
	Total com BDI				2.094,94

Secretaria de Turismo - SETUR



 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

COMP.2		PLACA DA OBRA			
CÓDIGO	SERVIÇO	QUANT.	UNID.	UNITARIO	CUSTO
4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	1,0000000	M	3,81	3,81
4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	4,0000000	M	11,14	44,56
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE *2,0 X 1,125* M	1,0000000	M2	250,00	250,00
5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	0,1100000	KG	20,34	2,24
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000	H	23,88	23,88
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	H	18,91	37,82
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM	0,0100000	M3	490,60	4,91
TOTAL					367,22
BDI = 20,73%					76,12
TOTAL COM BDI					443,34

COMP.3		LOCAÇÃO DE IMÓVEL			
CÓDIGO	SERVIÇO	QUANT.	UNID.	UNITARIO	CUSTO
B8952	RESIDENCIAL (IMÓVEL), P/ PESSOAL DA OBRA	20,00	m²	30,42	608,40
B8952	RESIDENCIAL (IMÓVEL), P/ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	20,00	m²	30,42	608,40
B8951	COMERCIAL (IMÓVEL), P/ALUGUEL DE IMÓVEL PARA CANTEIRO DE OBRAS	20,00	m²	46,53	930,60
TOTAL					2.147,40
BDI = 20,73%					445,16
TOTAL COM BDI					2.592,56


COMP.4		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
CÓDIGO	SERVIÇO	Quantidade	Utilização		Custo Operativo		Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9512	Veículo leve - 53 kW	50,00	1,00	-	61,764	33,93	3.088,20
E9684	Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	150,00	1,00	-	114,78	55,70	17.217,00
Despesas diversas e manutenção do Estaleiro Padrão (5,00%)							1.015,260
CUSTO HORÁRIO TOTAL EQUIPAMENTOS							21.320,46
CÓDIGO	SERVIÇO	Quantidade	Unidade	Participação	Salário-hora	Improdutiva	
MÃO DE OBRA							
90776	Encarregado geral com encargos complementares	1,00	h	150,00	30,8300		4.624,5000
90777	Engenheiro com encargos complementares	1,00	h	50,00	110,7700		5.538,5000
88326	Vigia noturno com encargos complementares	1,00	h	150,00	23,4300		3.514,5000
Despesas diversas e manutenção do Estaleiro Padrão (5,00%)							683,875
CUSTO HORÁRIO TOTAL MÃO DE OBRA							14.361,375
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							35.681,84
BDI = 20,73%							7.396,84
CUSTO HORÁRIO TOTAL MÃO DE OBRA TOTAL COM BDI							43.078,68

Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

8.0 – Memória de Cálculo

Secretaria de Turismo - SETUR



Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

TRECHO 1: POVOADO CERCADO

Extensão: 9,780 km
Largura: 6,000 m

Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m

comp.(m)	larg (m)	área (m ²)
9.780,00	2,00	19.560,00

Reconformação da Plataforma

comp.(m)	larg (m)	área (m ²)
9.780,00	6,00	58.680,00

Limpeza mecanizada da camada vegetal

Volume de material p/ aterro e revestimento primário	16.137,00 m ³
Profundidade de escavação da jazida	2,50 m
Área (volume / profundidade)	6.454,80 m ²

Expurgo de jazida

Área de Limpeza superficial de área de jazida	6.454,80 m ²
Espessura da camada de expurgo	0,20 m
Volume (área x espessura)	1.290,96 m ³

Recomposição de revestimento primário com material de jazida

Extensão(m)	larg (m)	esp (m)	fator contr	volume (m ³)
9.780,00	6,600	0,20	1,25	16.137,00

Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário

mat, escv (m ³)	dens. Mat (t/m ³)	DMT média ponderada (km)	Momento de transp. total (tkm)
16.137,000	1,500	7,79	188.560,85

Cálculo da DMT das jazidas de base:

Extensão Km= 9,78

Jazidas	Km	Km a Ré	Km a Vante	DMT 01	DMT 02	DMT jazida	DIST. FIXA (Km)	Extensão
J1	0,00	-	9,78	-	9,78	7,79000	2,90	9,78
Quantidade Jazidas:	1				DMT média ponderada:	7,79000	Ext. Km	9,78

Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário

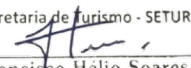
mat, escv (m ³)	Consumo	Densidade	DMT média ponderada (km)	V. total (tkm)
16.137,00	50,00	1.000,00	2,58000	2.081,67

Cálculo da DMT da Água:

Extensão Km= 9,78

Jazidas	Km	Km a Ré	Km a Vante	DMT 01	DMT 02	DMT jazida	DIST. FIXA (Km)	Extensão
A1	4,30	-	9,78	4,30	5,48	2,5800	0,10	9,78
Quantidade Jazidas:	1				DMT média ponderada:	2,58000	Ext. Km	9,78

Secretaria de Turismo - SETUR


 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

TRECHO 2: POVOADO CONSELHOS TRECHO 01

Extensão: 0,800 km
Largura: 6,000 m

Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m

comp.(m)	larg (m)	área (m²)
800,00	2,00	1.600,00

Reconformação da Plataforma

comp.(m)	larg (m)	área (m²)
800,00	6,00	4.800,00

Limpeza mecanizada da camada vegetal

Volume de material p/ aterro e revestimento primário	1.320,00	m³
Profundidade de escavação da jazida	2,50	m
Área (volume / profundidade)	528,00	m²

Expurgo de jazida

Área de Limpeza superficial de área de jazida	528,00	m²
Espessura da camada de expurgo	0,20	m
Volume (área x espessura)	105,60	m³

Recomposição de revestimento primário com material de jazida

Extensão(m)	larg (m)	esp (m)	fator contr	volume (m³)
800,00	6,600	0,20	1,25	1.320,00

Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário

mat, escv (m³)	dens. Mat (t/m³)	DMT média ponderada (km)	Momento de transp. total (tkm)
1.320,000	1,500	5,30	10.494,00

Cálculo da DMT das jazidas de base:

Extensão Km= 0,80

Jazidas	Km	Km a Ré	Km a Vante	DMT 01	DMT 02	DMT jazida	DIST. FIXA (Km)	Extensão
J1	0,00	-	0,80	-	0,80	5,30000	4,90	0,80
Quantidade Jazidas:	1				DMT média ponderada:	5,30000	Ext. Km	0,80

Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário


mat, escv (m³)	Consumo	Densidade	DMT média ponderada (km)	V. total (tkm)
1.320,00	50,00	1.000,00	3,60000	237,60

Cálculo da DMT da Água:

Extensão Km= 0,80

Jazidas	Km	Km a Ré	Km a Vante	DMT 01	DMT 02	DMT jazida	DIST. FIXA (Km)	Extensão
A1	0,00	-	0,80	-	0,80	3,60000	3,20	0,80
Quantidade Jazidas:	1				DMT média ponderada:	3,60000	Ext. Km	0,80

Secretaria de Turismo - SETUR


 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

TRECHO 3: POVOADO CONSELHOS TRECHO 02

Extensão: 0,560 km
Largura: 6,000 m

Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m

comp.(m)	larg (m)	área (m²)
560,00	2,00	1.120,00

Reconformação da Plataforma

comp.(m)	larg (m)	área (m²)
560,00	6,00	3.360,00

Limpeza mecanizada da camada vegetal

Volume de material p/ aterro e revestimento primário	924,00 m³
Profundidade de escavação da jazida	2,50 m
Área (volume / profundidade)	369,60 m²

Expurgo de jazida

Área de Limpeza superficial de área de jazida	369,60 m²
Espessura da camada de expurgo	0,20 m
Volume (área x espessura)	73,92 m³

Recomposição de revestimento primário com material de jazida

Extensão(m)	larg (m)	esp (m)	fator contr	volume (m³)
560,00	6,600	0,20	1,25	924,00

Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário

mat, escv (m³)	dens. Mat (t/m³)	DMT média ponderada (km)	Momento de transp. total (tkm)
924,000	1,500	5,88	8.149,68

Cálculo da DMT das jazidas de base:

Extensão Km= 0,56

Jazidas	Km	Km a Ré	Km a Vante	DMT 01	DMT 02	DMT jazida	DIST. FIXA (Km)	Extensão
J1	0,00	-	0,56	-	0,56	5,88000	5,60	0,56
Quantidade Jazidas:	1				DMT média ponderada:	5,88000	Ext. Km	0,56

Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário

mat, escv (m³)	Consumo	Densidade	DMT média ponderada (km)	V. total (tkm)
924,00	50,00	1.000,00	2,78000	128,44

Cálculo da DMT da Água:

Extensão Km= 0,56

Jazidas	Km	Km a Ré	Km a Vante	DMT 01	DMT 02	DMT jazida	DIST. FIXA (Km)	Extensão
A1	0,00	-	0,56	-	0,56	2,7800	2,50	0,56
Quantidade Jazidas:	1				DMT média ponderada:	2,78000	Ext. Km	0,56

Secretaria de Turismo - SETUR


 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

TRECHO 4: POVOADO ESCONDIDO

Extensão: 10,140 km
Largura: 6,000 m

Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m

comp.(m)	larg (m)	área (m²)
10.140,00	2,00	20.280,00

Reconformação da Plataforma

comp.(m)	larg (m)	área (m²)
10.140,00	6,00	60.840,00

Limpeza mecanizada da camada vegetal

Volume de material p/ aterro e revestimento primário	16.731,00 m³
Profundidade de escavação da jazida	2,50 m
Área (volume / profundidade)	6.692,40 m²

Expurgo de jazida

Área de Limpeza superficial de área de jazida	6.692,40 m²
Espessura da camada de expurgo	0,20 m
Volume (área x espessura)	1.338,48 m³

Recomposição de revestimento primário com material de jazida

Extensão(m)	larg (m)	esp (m)	fator contr	volume (m³)
10.140,00	6,600	0,20	1,25	16.731,00

Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário

mat, escv (m³)	dens. Mat (t/m³)	DMT média ponderada (km)	Momento de transp. total (tkm)
16.731,000	1,500	11,57	290.366,51

Cálculo da DMT das jazidas de base:

Extensão Km= 10,14

Jazidas	Km	Km a Ré	Km a Vante	DMT 01	DMT 02	DMT jazida	DIST. FIXA (Km)	Extensão
J1	0,00	-	10,14	-	10,14	11,57000	6,50	10,14
Quantidade Jazidas:	1				DMT média ponderada:	11,57000	Ext. Km	10,14

Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário

mat, escv (m³)	Consumo	Densidade	DMT média ponderada (km)	V. total (tkm)
16.731,00	50,00	1.000,00	7,17000	5.998,06

Cálculo da DMT da Água:

Extensão Km= 10,14

Jazidas	Km	Km a Ré	Km a Vante	DMT 01	DMT 02	DMT jazida	DIST. FIXA (Km)	Extensão
A1	0,00	-	10,14	-	10,14	7,1700	2,10	10,14
Quantidade Jazidas:	1				DMT média ponderada:	7,17000	Ext. Km	10,14

Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

TRECHO 5: POVOADO IMBIRIBA

Extensão: 5,140 km
Largura: 6,000 m

Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m

comp.(m)	larg (m)	área (m²)
5.140,00	2,00	10.280,00

Reconformação da Plataforma

comp.(m)	larg (m)	área (m²)
5.140,00	6,00	30.840,00

Limpeza mecanizada da camada vegetal

Volume de material p/ aterro e revestimento primário	8.481,00 m³
Profundidade de escavação da jazida	2,50 m
Área (volume / profundidade)	3.392,40 m²

Expurgo de jazida

Área de Limpeza superficial de área de jazida	3.392,40 m²
Espessura da camada de expurgo	0,20 m
Volume (área x espessura)	678,48 m³

Recomposição de revestimento primário com material de jazida

Extensão(m)	larg (m)	esp (m)	fator contr	volume (m³)
5.140,00	6,600	0,20	1,25	8.481,00

Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário

mat, escv (m³)	dens. Mat (t/m³)	DMT média ponderada (km)	Momento de transp. total (tkm)
8.481,000	1,500	12,97	164.997,86

Cálculo da DMT das jazidas de base:

Extensão Km= 5,14

Jazidas	Km	Km a Ré	Km a Vante	DMT 01	DMT 02	DMT jazida	DIST. FIXA (Km)	Extensão
J1	5,14	-	5,14	5,14	-	12,97000	10,40	5,14
Quantidade Jazidas:	1				DMT média ponderada:	12,97000	Ext. Km	5,14

Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário

mat, escv (m³)	Consumo	Densidade	DMT média ponderada (km)	V. total (tkm)
8.481,00	50,00	1.000,00	6,70000	2.841,14

Cálculo da DMT da Água:

Extensão Km= 5,14

Jazidas	Km	Km a Ré	Km a Vante	DMT 01	DMT 02	DMT jazida	DIST. FIXA (Km)	Extensão
A1	1,80	-	5,14	1,80	3,34	6,70000	5,30	5,14
Quantidade Jazidas:	1				DMT média ponderada:	6,70000	Ext. Km	5,14

Secretaria de Turismo - SETUR

 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875


RESUMO MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL QUANTITATIVOS

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

MUNICÍPIO: SUSSUAPARA - PI

	DESCRIÇÃO	UNID	TRECHO 1	TRECHO 2	TRECHO 3	TRECHO 4	TRECHO 5	TOTAL
	EXTENSÃO	km	9,78	0,80	0,56	10,14	5,14	26,42
2.0	TERRAPLENAGEM							
2.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m ²	19.560,00	1.600,00	1.120,00	20.280,00	10.280,00	52.840,00
2.2	Reconformação da Plataforma	m ²	58.680,00	4.800,00	3.360,00	60.840,00	30.840,00	158.520,00
2.3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m ²	6.454,80	528,00	369,60	6.692,40	3.392,40	17.437,20
2.4	Expurgo de jazida	m ³	1.290,96	105,60	73,92	1.338,48	678,48	3.487,44
3.0	REVESTIMENTO PRIMÁRIO							
3.1	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m ³	16.137,00	1.320,00	924,00	16.731,00	8.481,00	43.593,00
3.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em revestimento primário	t.km	188.560,85	10.494,00	8.149,68	290.366,51	164.997,86	662.568,90
3.3	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário	t.km	2.081,67	237,60	128,44	5.998,06	2.841,14	11.286,91

Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

QUADRO RESUMO TRECHOS				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	LARGURA(m)	EXTENSÃO(m)	ÁREA(m²)
	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL			
1	TRECHO 1: POVOADO CERCADO	6,00	9.780,00	58.680,00
2	TRECHO 2: POVOADO CONSELHOS TRECHO 01	6,00	800,00	4.800,00
3	TRECHO 3: POVOADO CONSELHOS TRECHO 02	6,00	560,00	3.360,00
4	TRECHO 4: POVOADO ESCONDIDO	6,00	10.140,00	60.840,00
5	TRECHO 5: POVOADO IMBIRIBA	6,00	5.140,00	30.840,00
	TOTAL		26.420,00 m	158.520,00 m ²

Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

9.0 – Cronograma Físico-Financeiro


Secretaria de Turismo - SETUR



Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO	VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS	MESES		
				1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL						
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,75%	R\$ 55.611,36	R\$ 44.489,09 80,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 11.122,27 20,00%
2.0	TERRAPLENAGEM	4,82%	R\$ 71.562,26	R\$ 24.331,17 34,00%	R\$ 23.615,55 33,00%	R\$ 23.615,55 33,00%
3.0	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	91,43%	R\$ 1.357.421,86	R\$ 461.523,43 34,00%	R\$ 447.949,21 33,00%	R\$ 447.949,21 33,00%
VALOR SIMPLES (R\$)				R\$ 530.343,69	R\$ 471.564,76	R\$ 482.687,03
PERCENTUAL SIMPLES (%)				35,72%	31,76%	32,51%
VALOR ACUMULADO (R\$)				R\$ 530.343,69	R\$ 1.001.908,45	R\$ 1.484.595,48
PERCENTUAL ACUMULADO (%)				35,72%	67,49%	100,00%

Secretaria de Turismo - SETUR


 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

10.0 – Itens de maior relevância

Secretaria de Turismo - SETUR



Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA

ITENS RELEVANTES	UNID.	QUANT.
Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m ³	17.437,20

Critérios de escolha dos itens relevantes:

1. No levantamento foram considerados os serviços constantes do objeto;
2. Até 08 itens, que representem individualmente mais de 4,00% do valor global, desconsiderados os itens de aquisição e transporte;
3. Quantidade exigida no edital é igual a 40% da quantidade, no orçamento, do item escolhido.


Secretaria de Turismo - SETUR



Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

11.0 – Cálculo do BDI

Secretaria de Turismo - SETUR



Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ**COMPOSIÇÃO DA PARCELA DE BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)**

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,800%
SG	SEGURO E GARANTIA	0,320%
R	RISCOS	0,500%
DF	DESPESA FINANCEIRA	1,020%
L	LUCRO	6,637%
I	TRIBUTOS E IMPOSTOS	6,650%
PIS	PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL	0,650%
COFINS	CONTRIBUIÇÃO SOCIAL PARA FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL	3,000%
ISS	IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA (5% x 60%)	3,000%
CPRB	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	0,000%
BDI	TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	20,73%

$$BDI = \{ [(1 + AC + SG + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)] / [1 - (PIS + COFINS + ISS + CPRB)] \} - 1$$

Cálculo em conformidade com o acórdão nº 2622/2013-TCU e Lei nº 13.161 de 31 de agosto de 2015.


OBSERVAÇÕES
a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Deverão ser definidos pelo Tomador, conforme Código Tributário do município, o valor do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%, e a alíquota aplicada sobre o mesmo, representando o percentual de mão de obra em relação ao valor total da obra.
b) Para análise de orçamentos considerando a desoneração sobre a folha de pagamento, prevista na lei nº 12.844/2013, deverá ser adotada uma alíquota de 4,5% sobre a contribuição previdenciária sobre a receita bruta. Quando a opção orçamentária não considerar a desoneração da folha de pagamento, deverá ser adotada uma alíquota de 0% no referido item.
c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias", enquadram-se: a construção e recuperação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos; a construção e recuperação de vias férreas de superfície ou subterrâneas, inclusive para metropolitanos (preparação do leito, colocação dos trilhos, etc.); a construção e recuperação de pistas de aeroportos; a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; pontes, viadutos e túneis, inclusive em pistas de aeroportos; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio, conforme classificação 4211-1/01 do CNAE.

Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

12.0 – Leis Sociais

Secretaria de Turismo - SETUR



Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82%	-	17,82%	-
B2	Feriados	3,95%	-	3,95%	-
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,90%	8,33%	10,90%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,19%	-	1,19%	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,62%	8,12%	10,62%	8,12%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	46,28%	17,83%	46,28%	17,83%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,27%	4,03%	5,27%	4,03%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,97%	2,27%	2,97%	2,27%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,15%	2,41%	3,15%	2,41%
C5	Indenização Adicional	0,44%	0,34%	0,44%	0,34%
C	Total	11,95%	9,14%	11,95%	9,14%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,78%	3,00%	17,03%	6,56%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44%	0,34%	0,47%	0,36%
D	Total	8,22%	3,34%	17,50%	6,92%
TOTAL(A+B+C+D)		83,25%	47,11%	112,53%	70,69%

Secretaria de Turismo - SETUR


 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

13.0 – Plantas


Secretaria de Turismo - SETUR



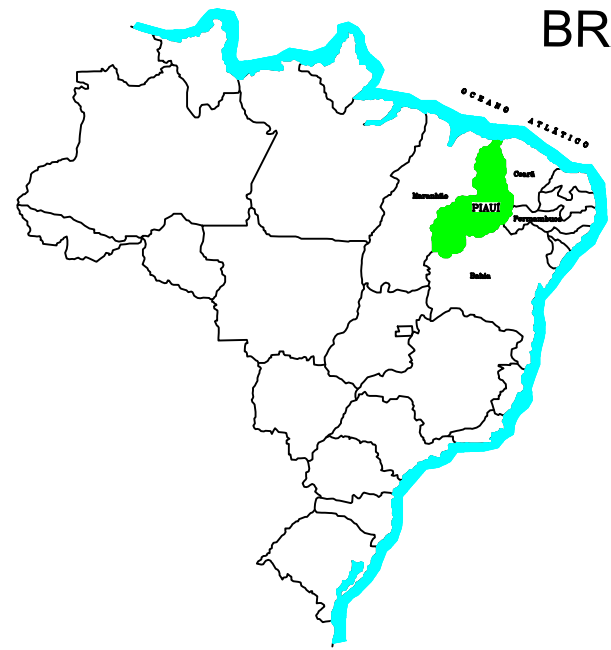
Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

TRECHO 1: POVOADO CERCADO

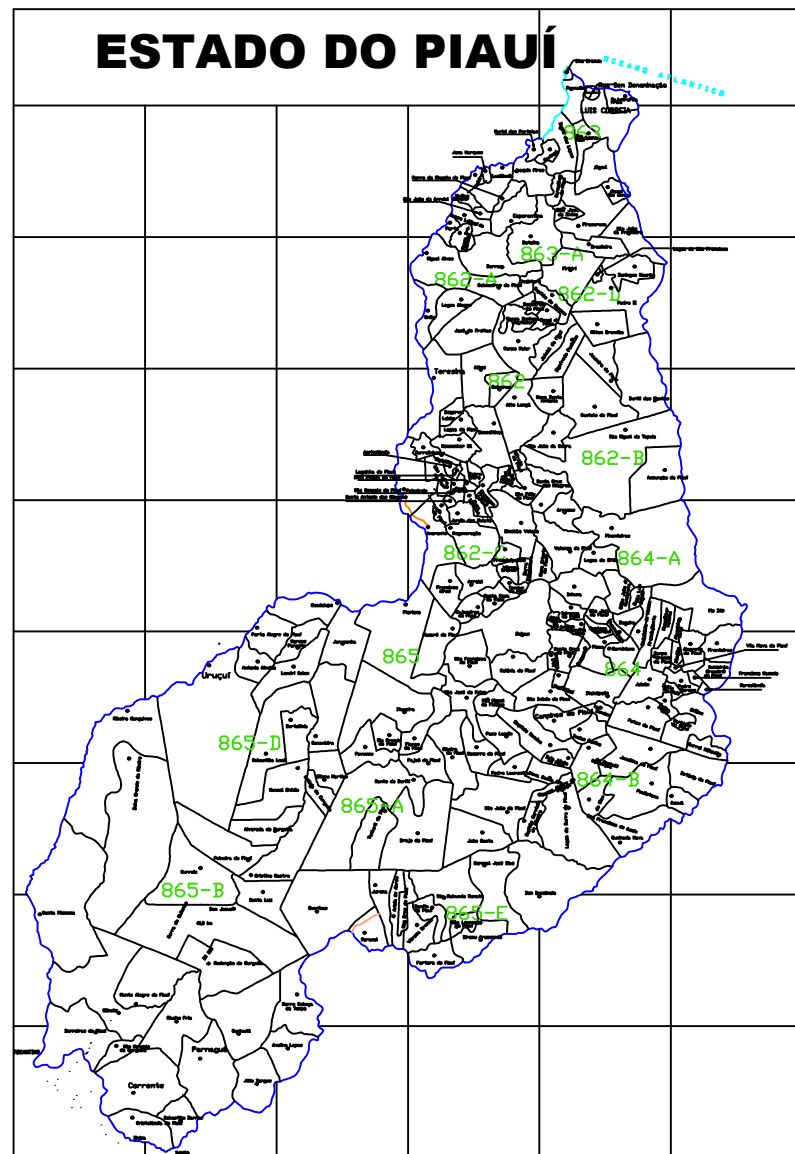
Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

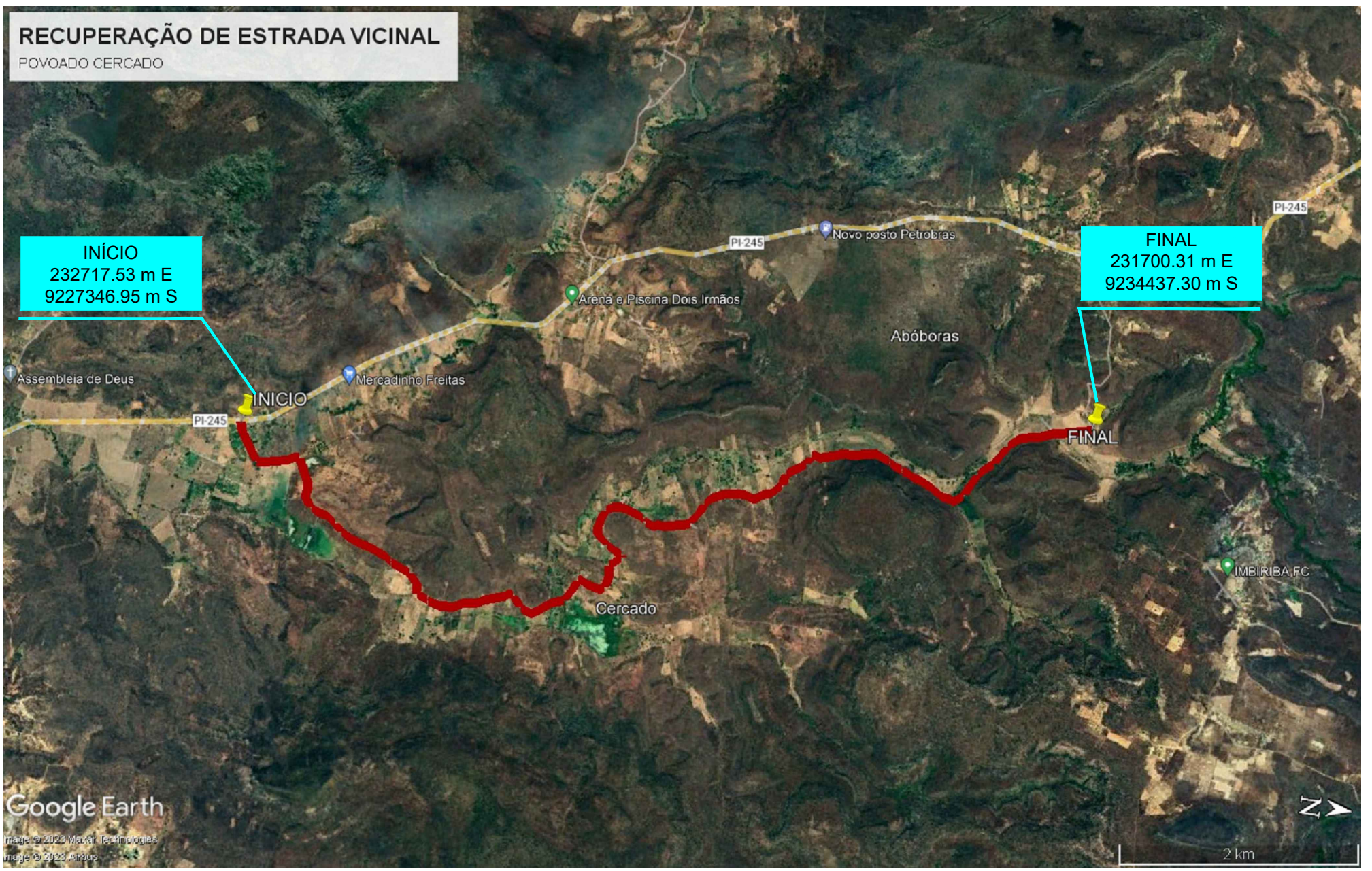
Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br



BRASIL

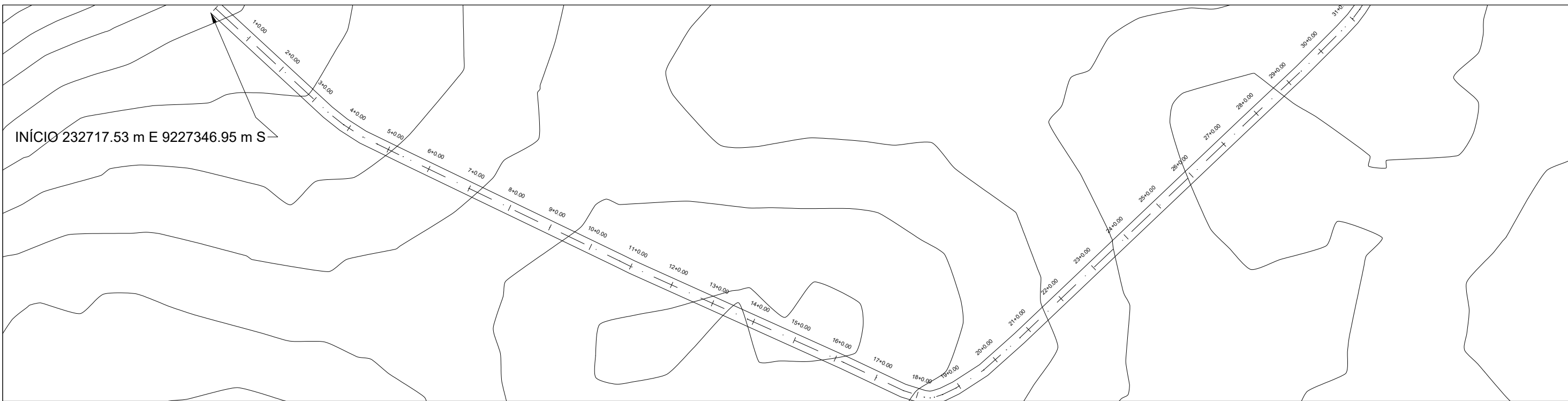


ESTADO DO PIAUÍ

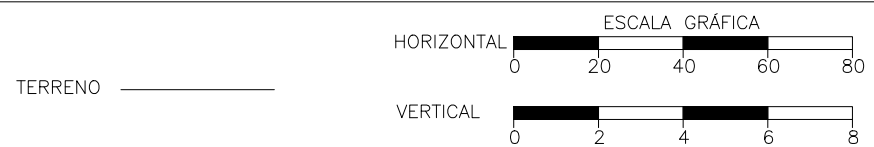
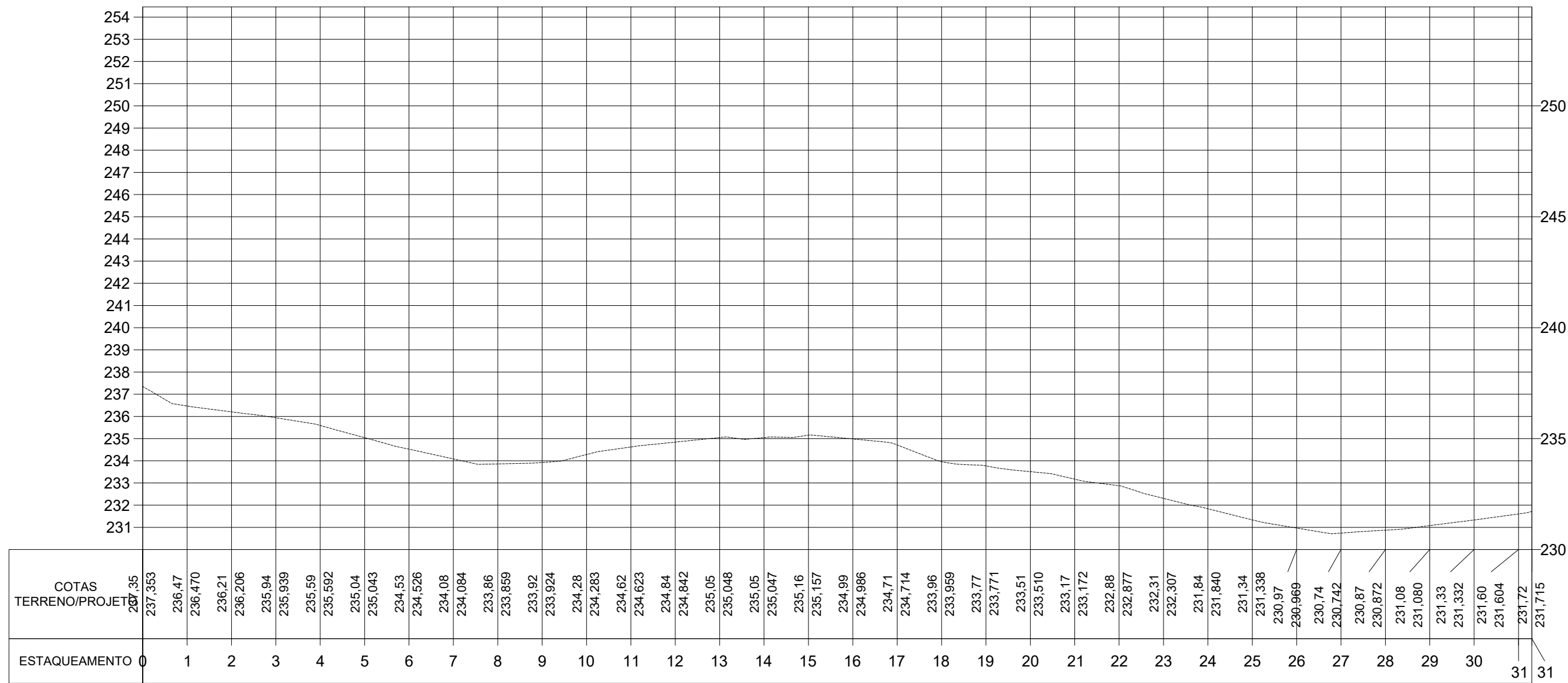


Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ		
MUNICÍPIO: SUSSUAPARA – PI	CÓDIGO: N°	
SERVIÇO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL	LOC.	
TRECHO 1: POVOADO CERCADO		
EXTENSÃO: 9,78 Km		
MAPA GERAL		FOLHA:

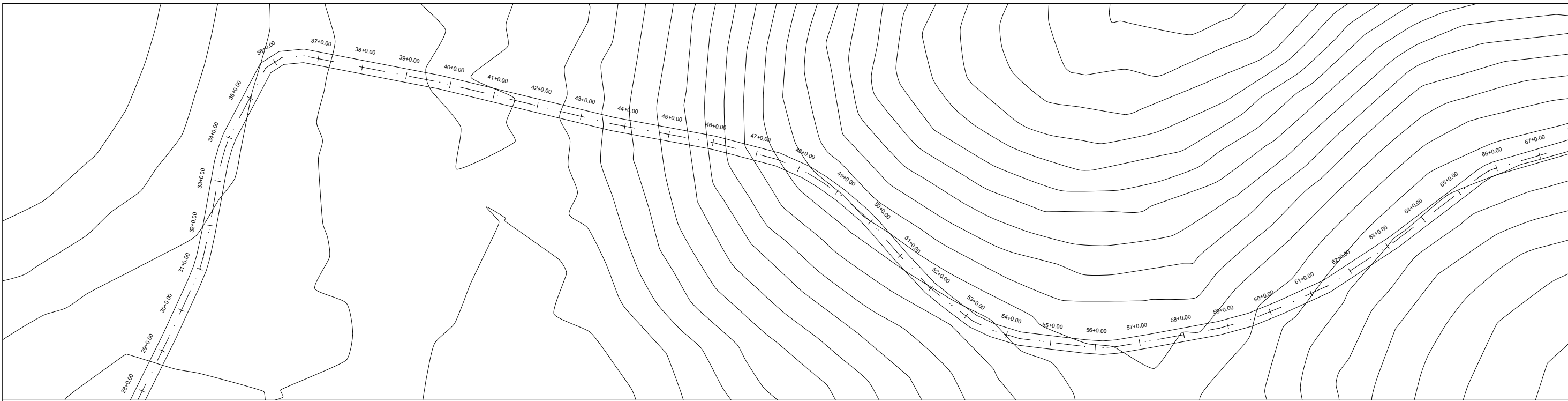


PERFIL POVOADO CERCADO

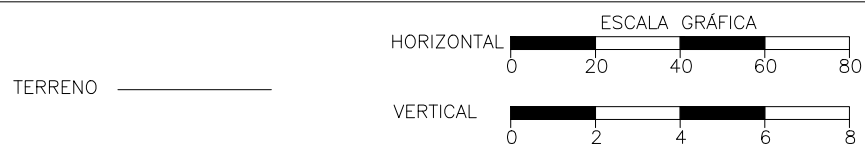
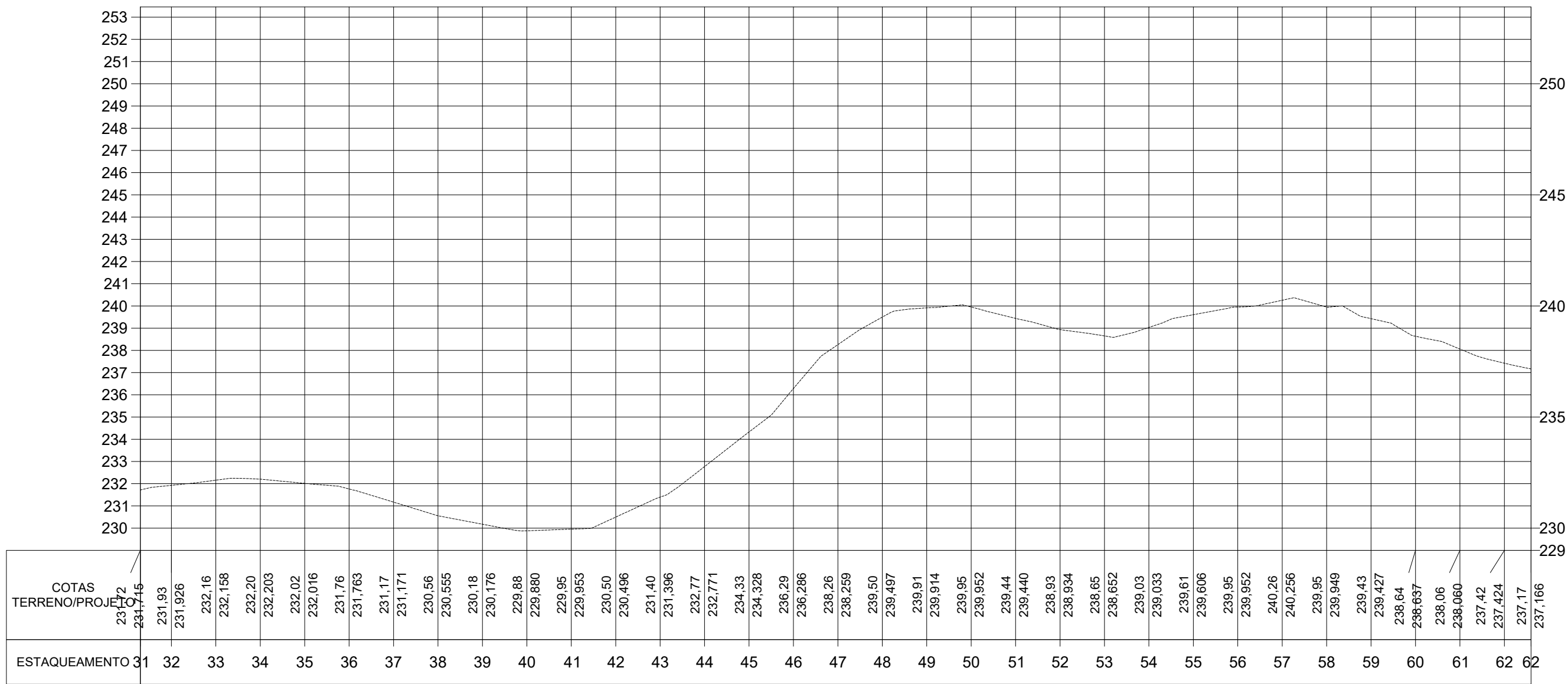


Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 1:	POVOADO CERCADO
EXTENSÃO:	9,78 km
PLANTA E PERFIL	
CÓDIGO:	Nº
FOLHA:	1



PERFIL POVOADO CERCADO



Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI

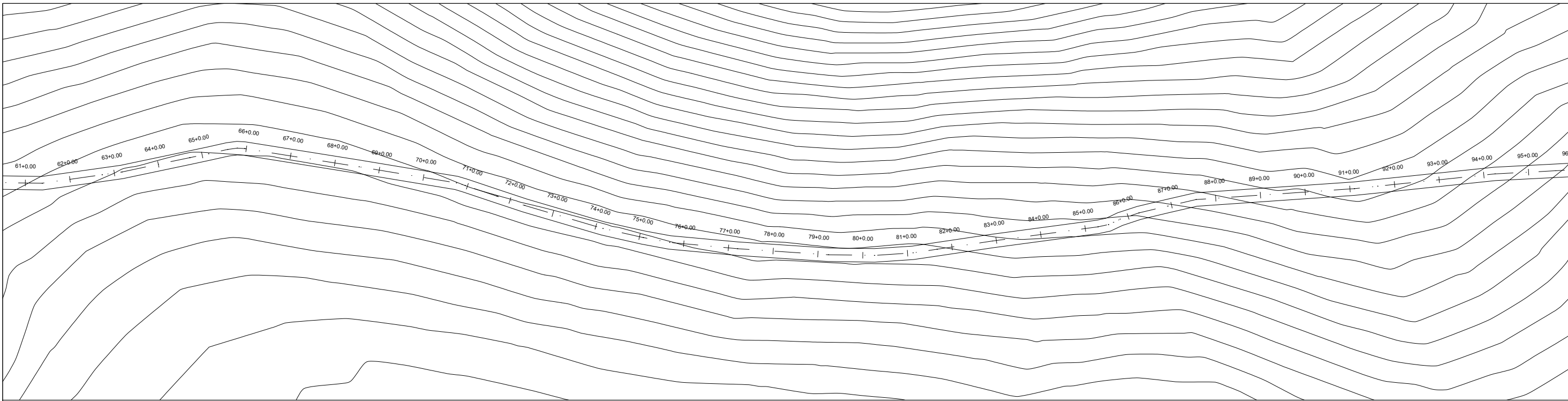
TRECHO 1: POVOADO CERCADO

EXTENSÃO: 9,78 km

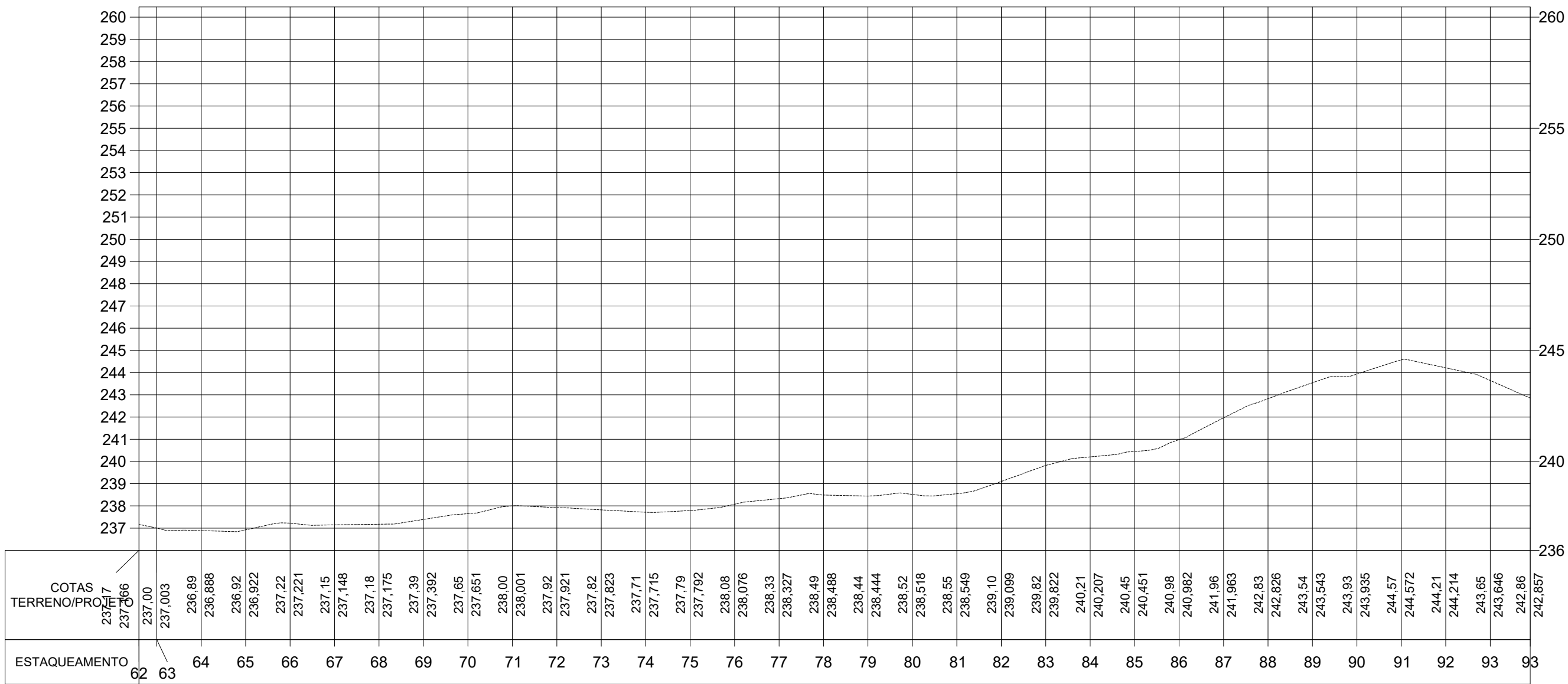
PLANTA E PERFIL

CÓDIGO: N°

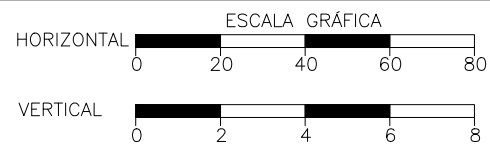
FOLHA: 2



PERFIL POVOADO CERCADO



TERRENO

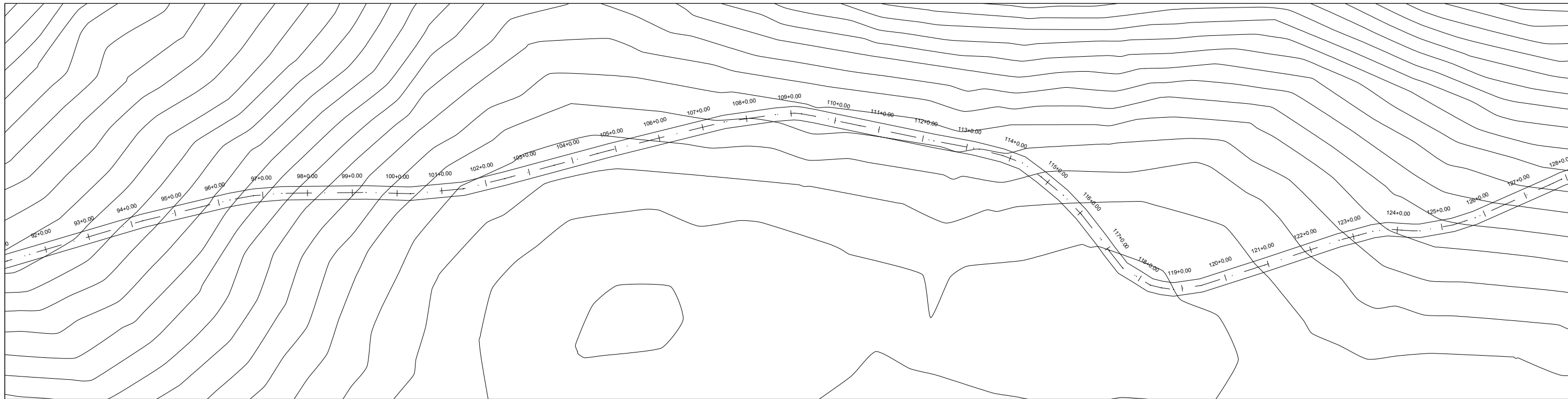


Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

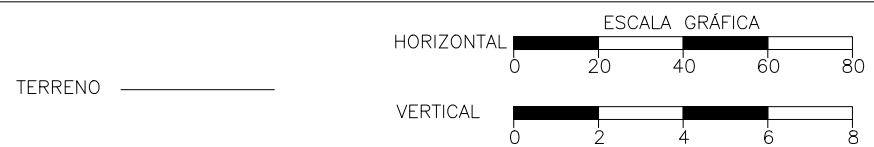
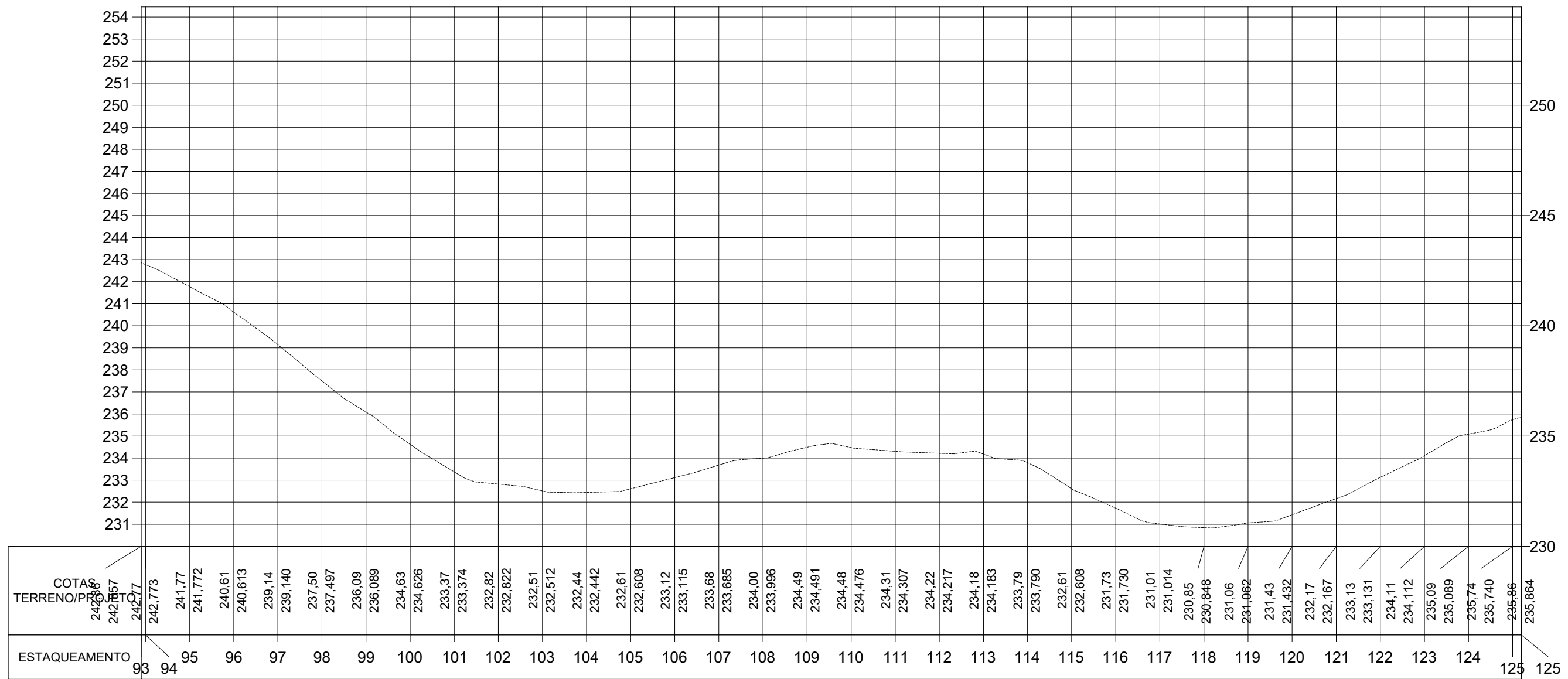


ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 1:	POVOADO CERCADO
EXTENSÃO:	9,78 km
PLANTA E PERFIL	

CÓDIGO: N°
 FOLHA: 3



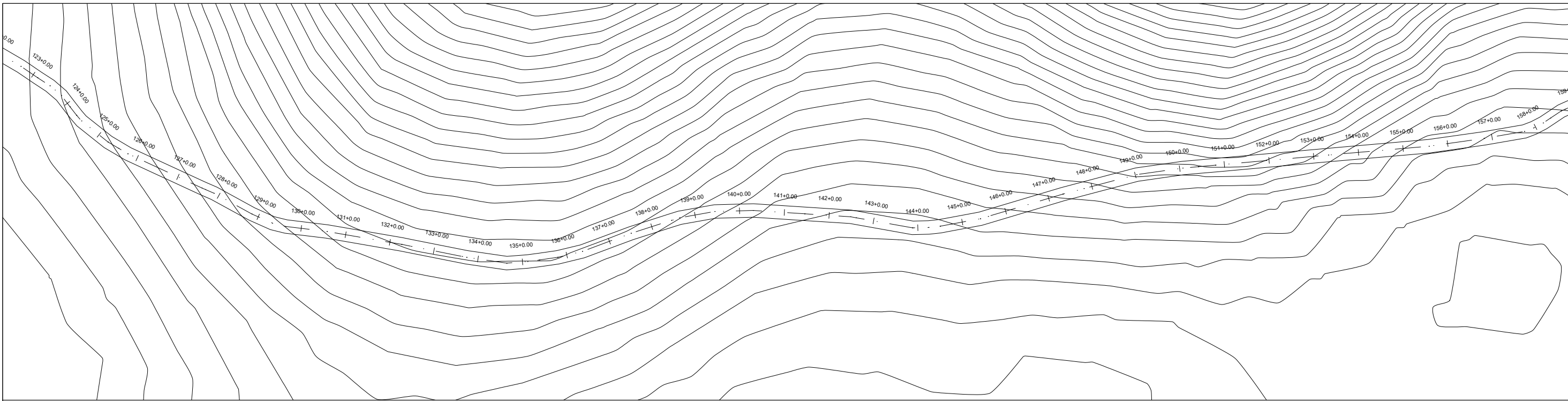
PERFIL POVOADO CERCADO



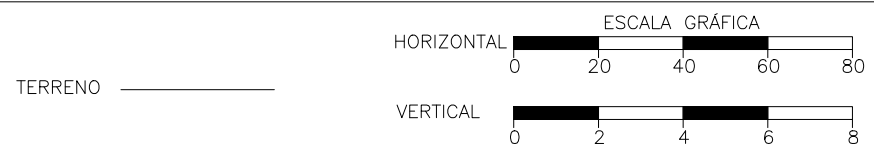
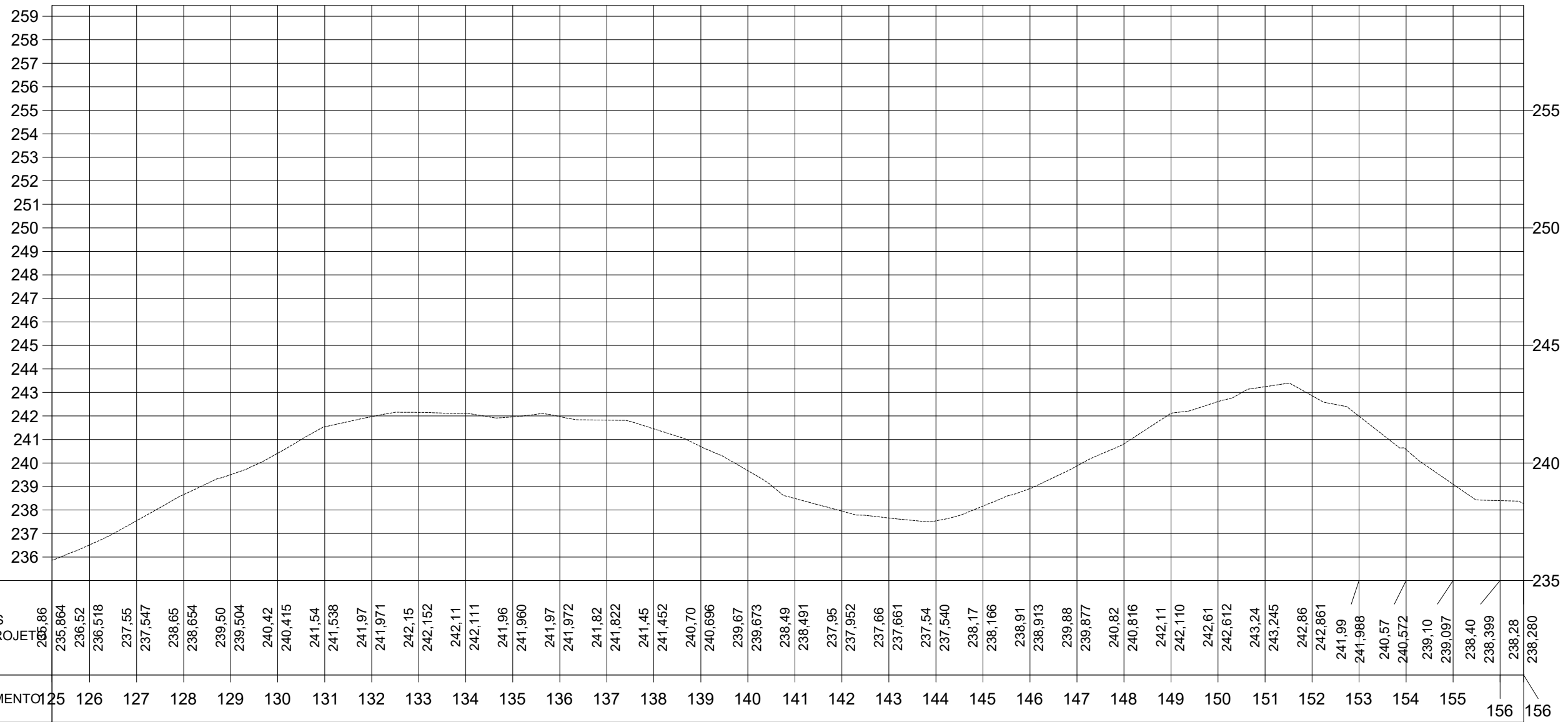
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 1:	POVOADO CERCADO
EXTENSÃO:	9,78 km
PLANTA E PERFIL	



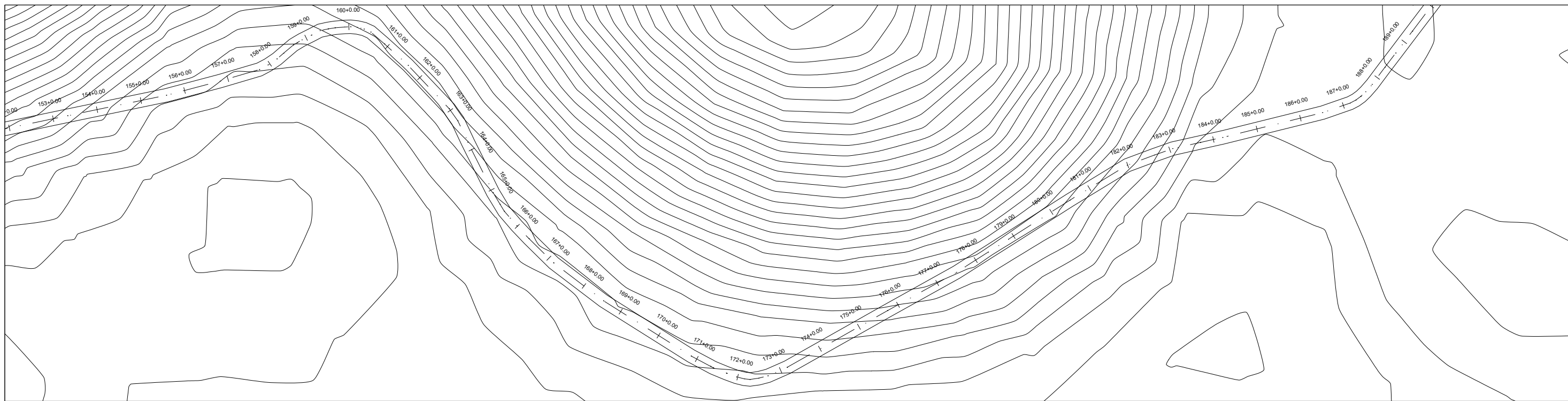
PERFIL POVOADO CERCADO



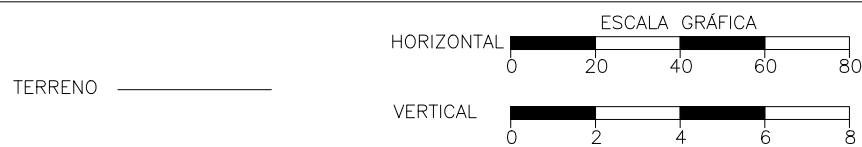
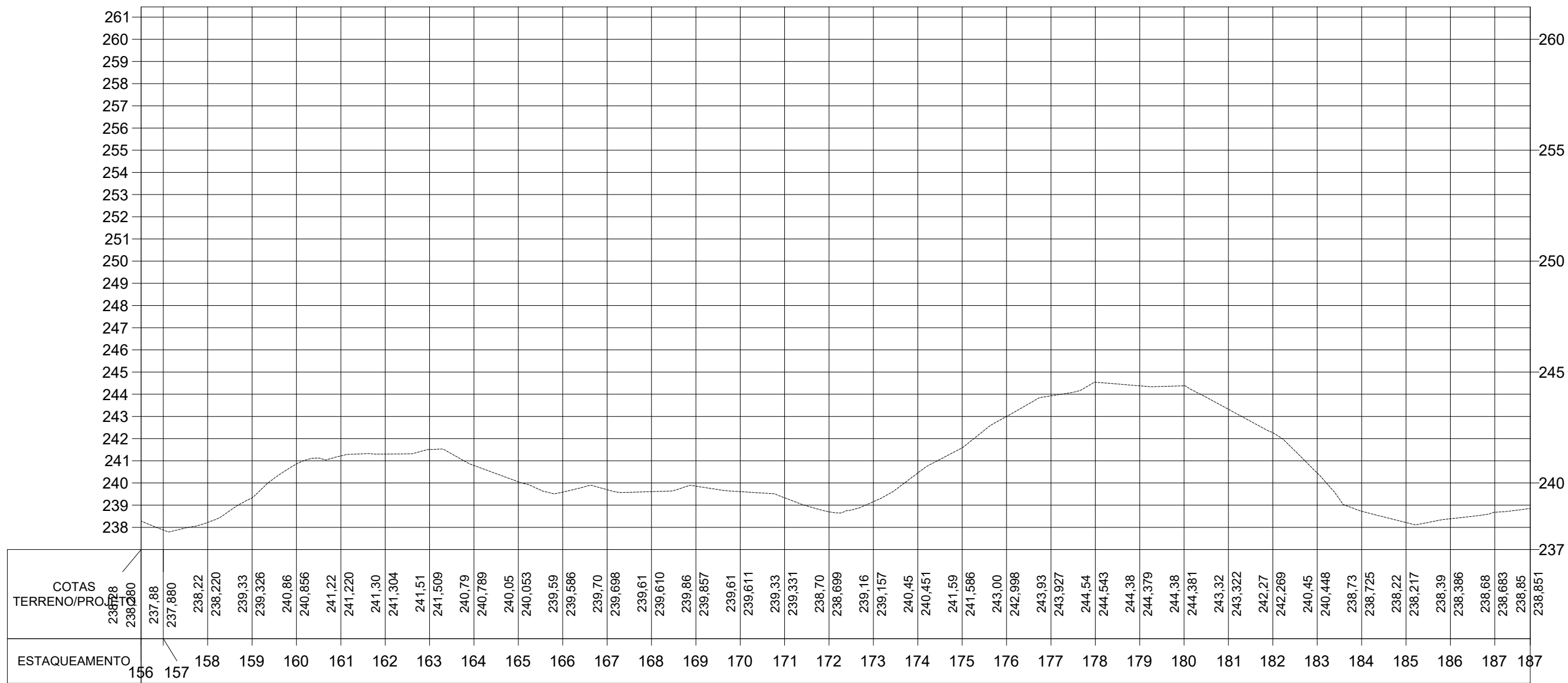
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ		CÓDIGO: N°
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI	
TRECHO 1:	POVOADO CERCADO	FOLHA: 5
EXTENSÃO:	9,78 km	
PLANTA E PERFIL		



PERFIL POVOADO CERCADO

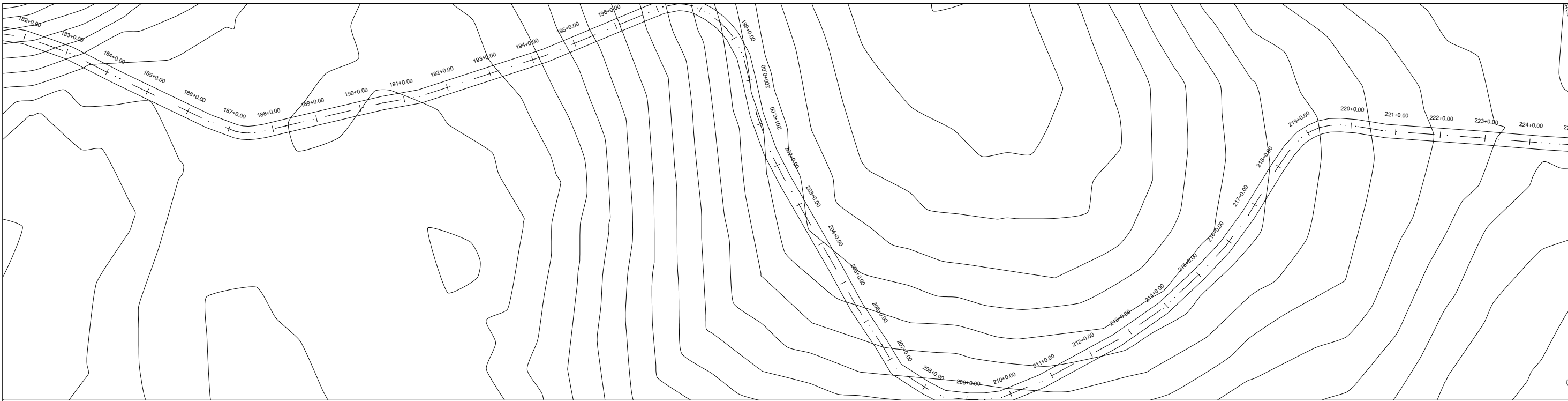


Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

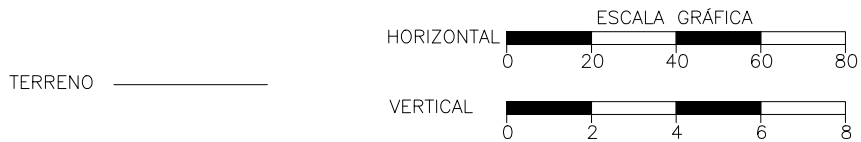
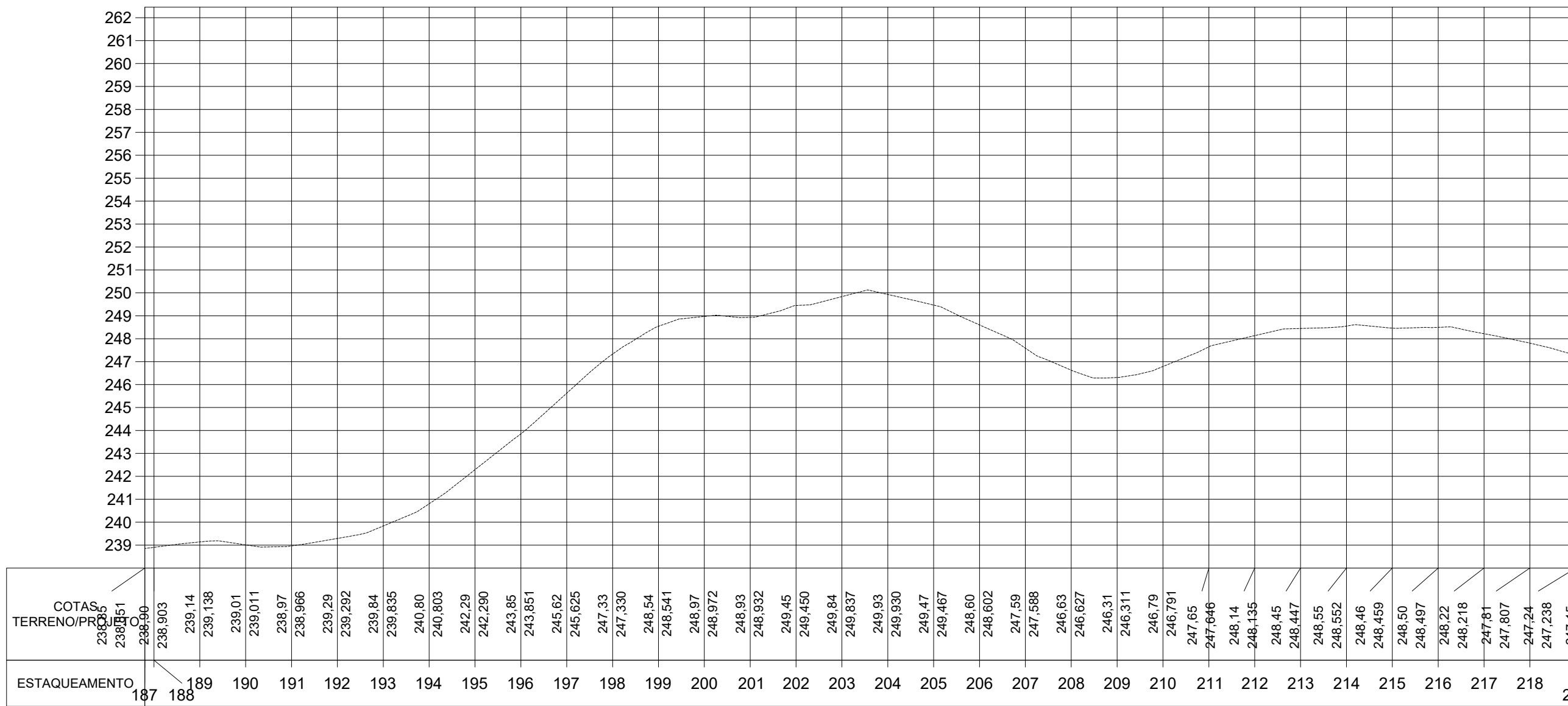


ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 1:	POVOADO CERCADO
EXTENSÃO:	9,78 km
PLANTA E PERFIL	

CÓDIGO:
N°
FOLHA: 6



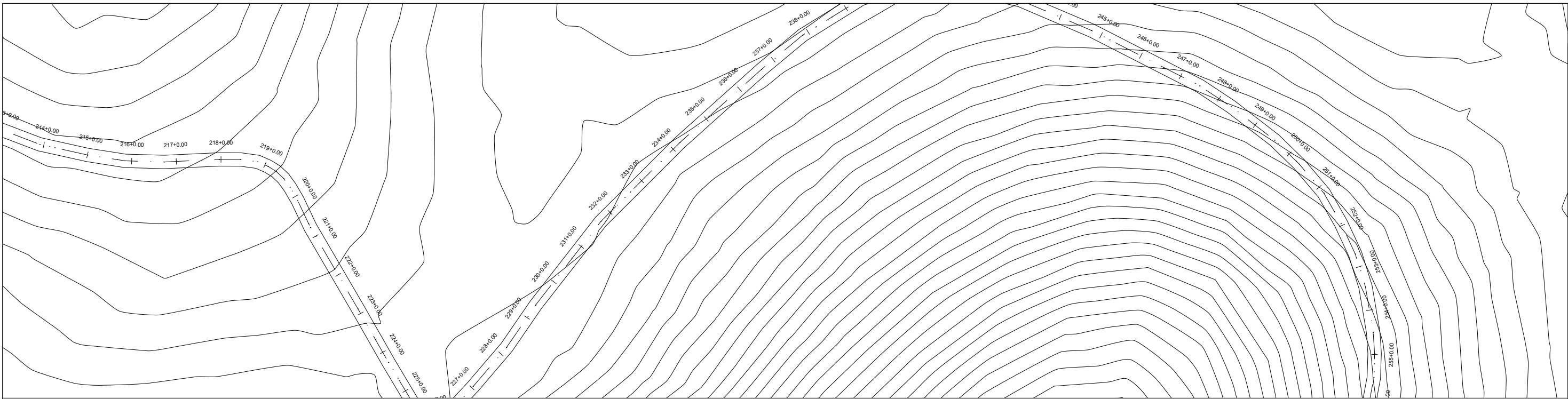
PERFIL POVOADO CERCADO



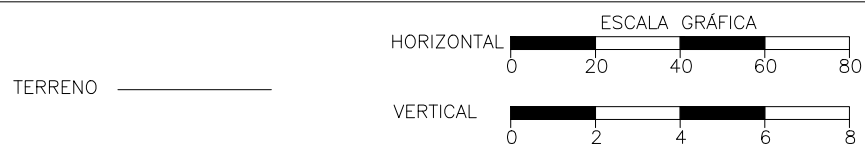
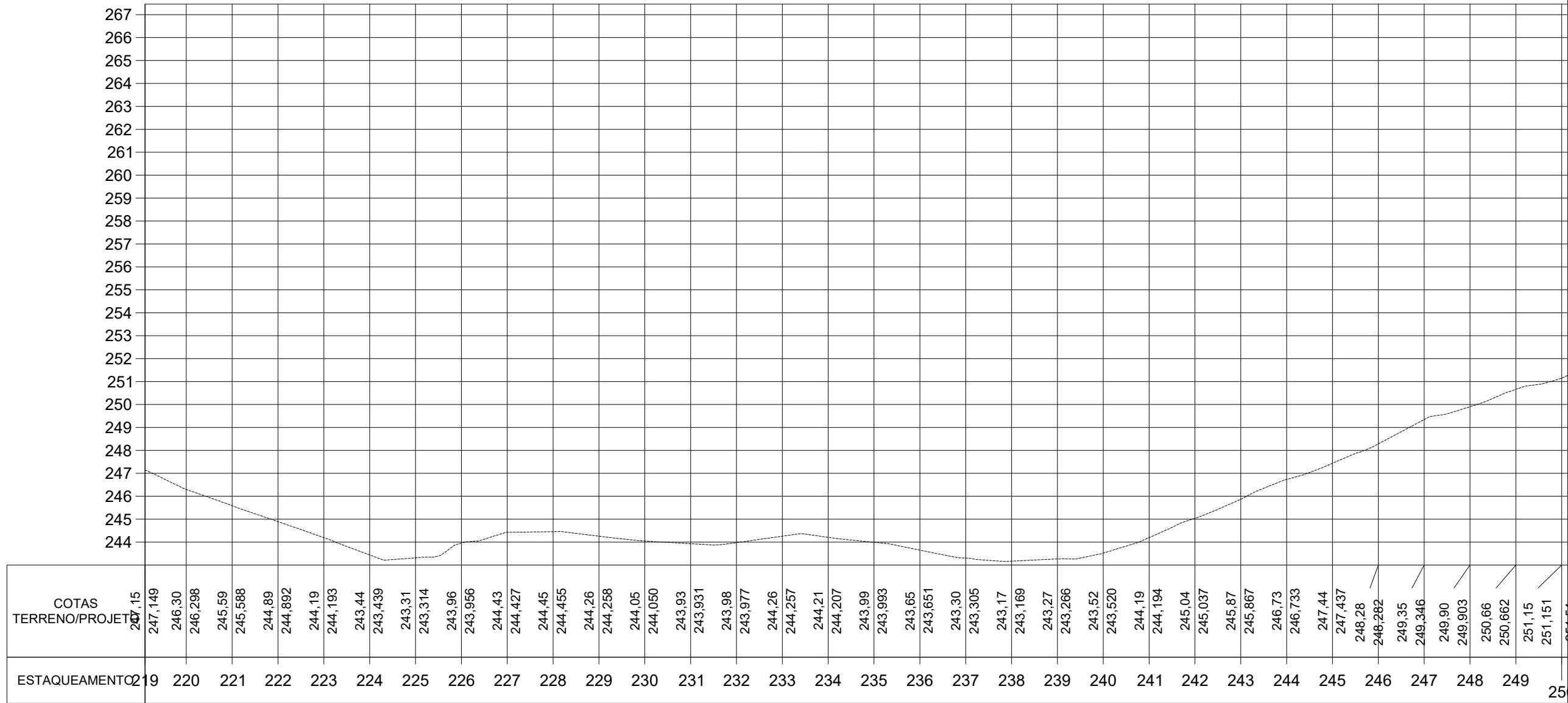
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ		CÓDIGO: N° FOLHA: 7
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI	
TRECHO 1:	POVOADO CERCADO	
EXTENSÃO:	9,78 km	
PLANTA E PERFIL		



PERFIL POVOADO CERCADO



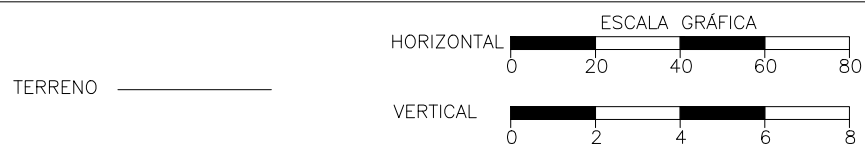
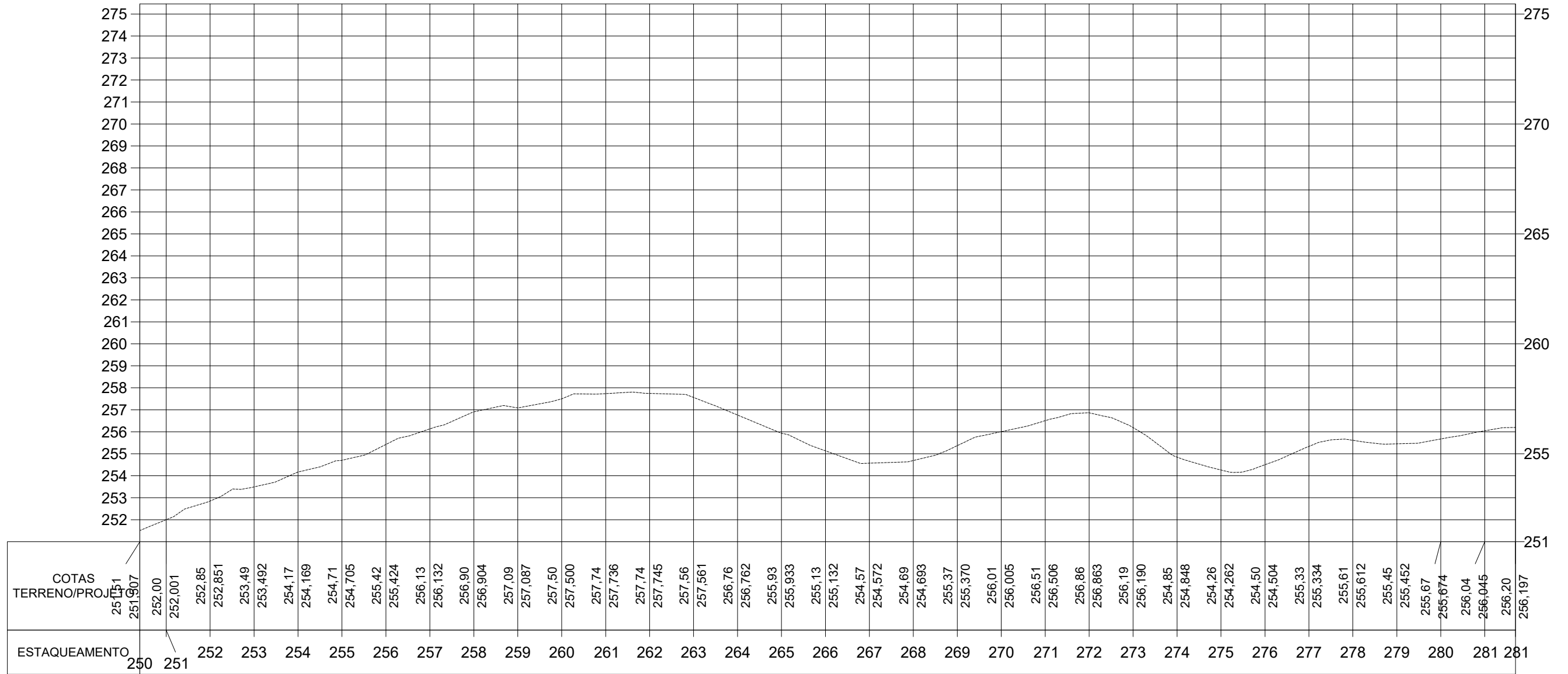
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ		CÓDIGO: N° FOLHA: 8
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI	
TRECHO 1:	POVOADO CERCADO	
EXTENSÃO:	9,78 km	
PLANTA E PERFIL		



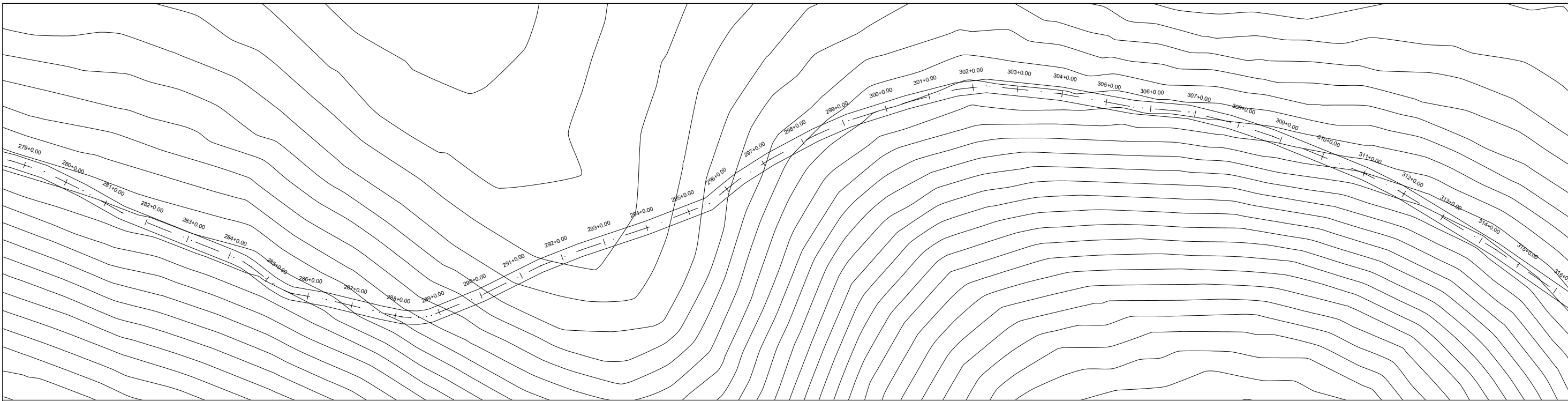
PERFIL POVOADO CERCADO



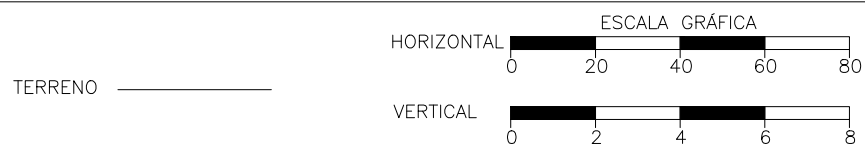
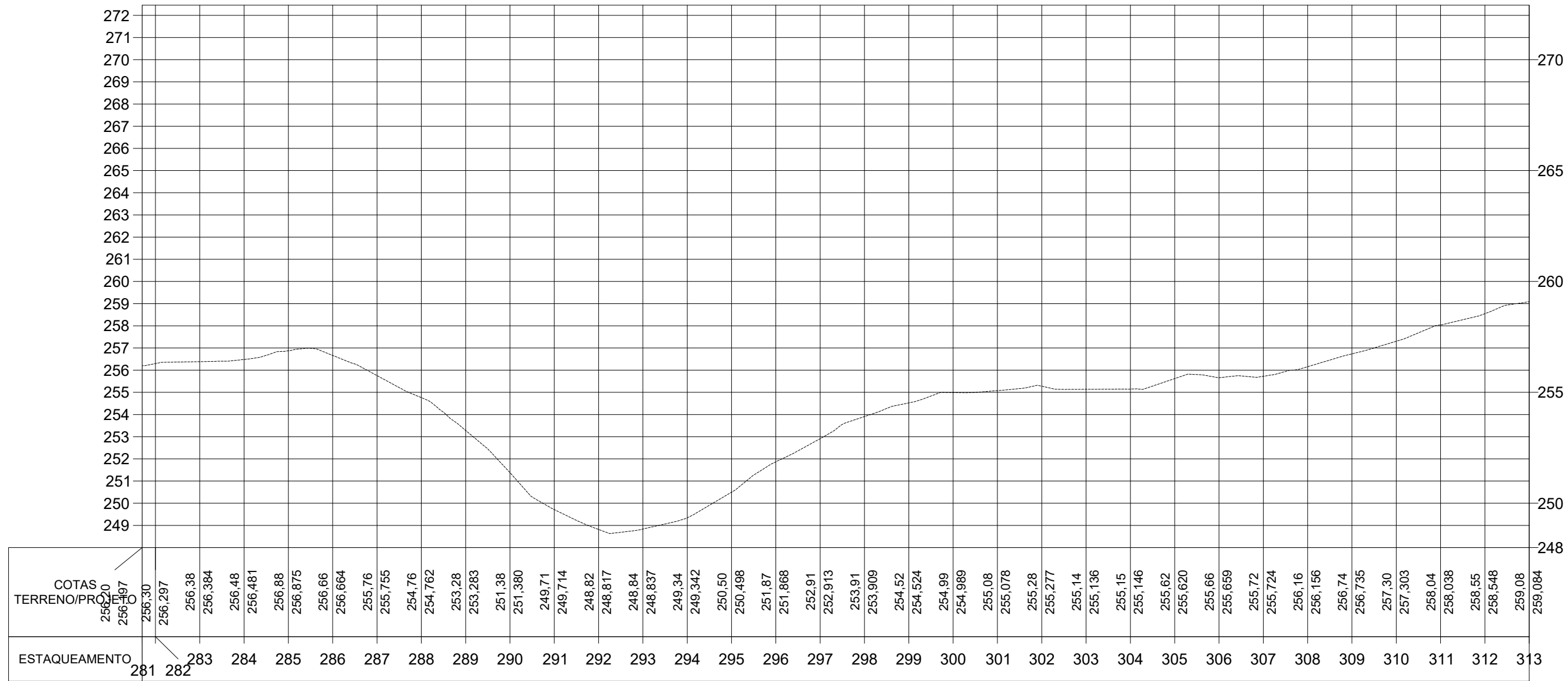
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 1:	POVOADO CERCADO
EXTENSÃO:	9,78 km
PLANTA E PERFIL	
CÓDIGO: N°	FOLHA: 9



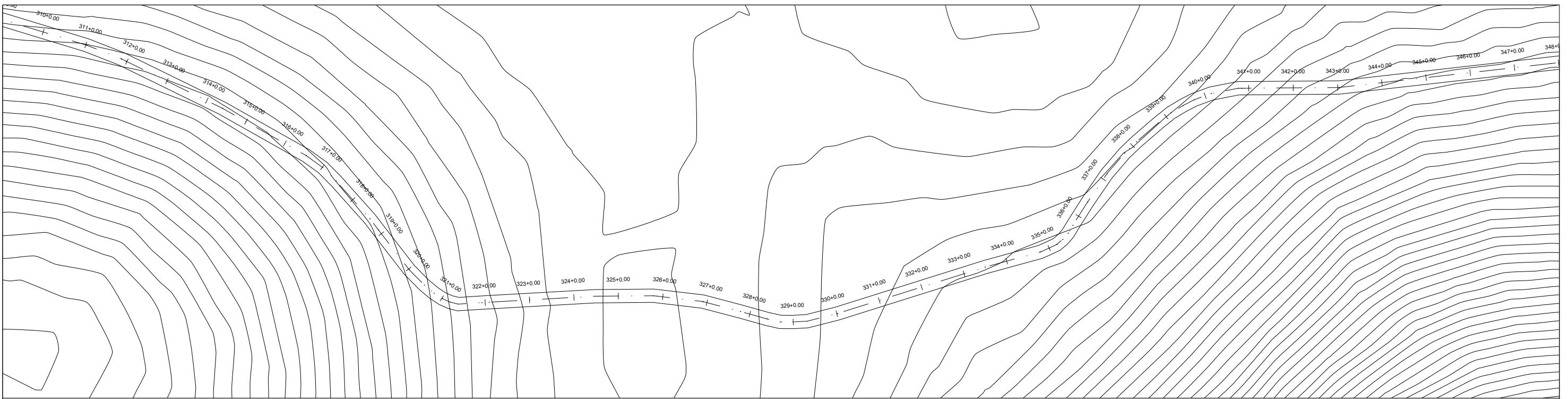
PERFIL POVOADO CERCADO



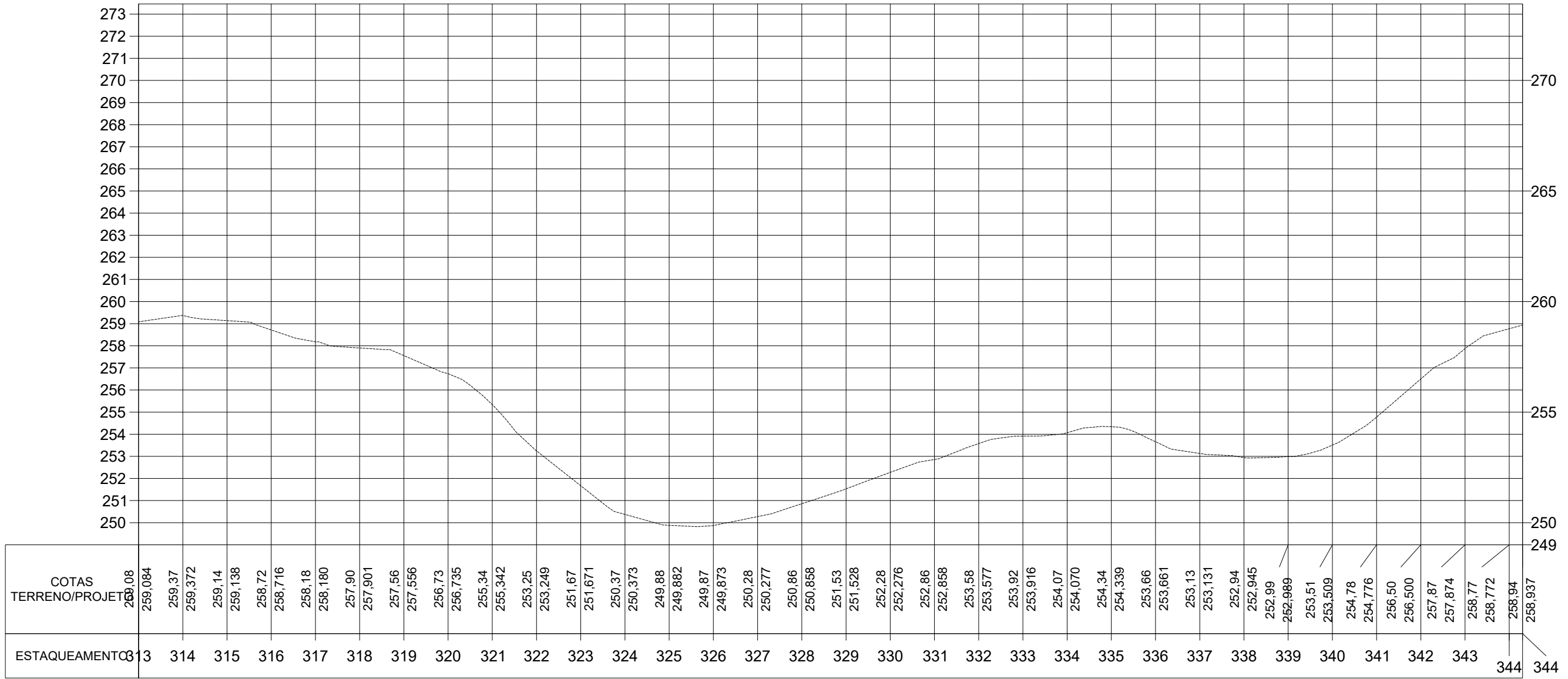
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 1:	POVOADO CERCADO
EXTENSÃO:	9,78 km
PLANTA E PERFIL	



PERFIL POVOADO CERCADO



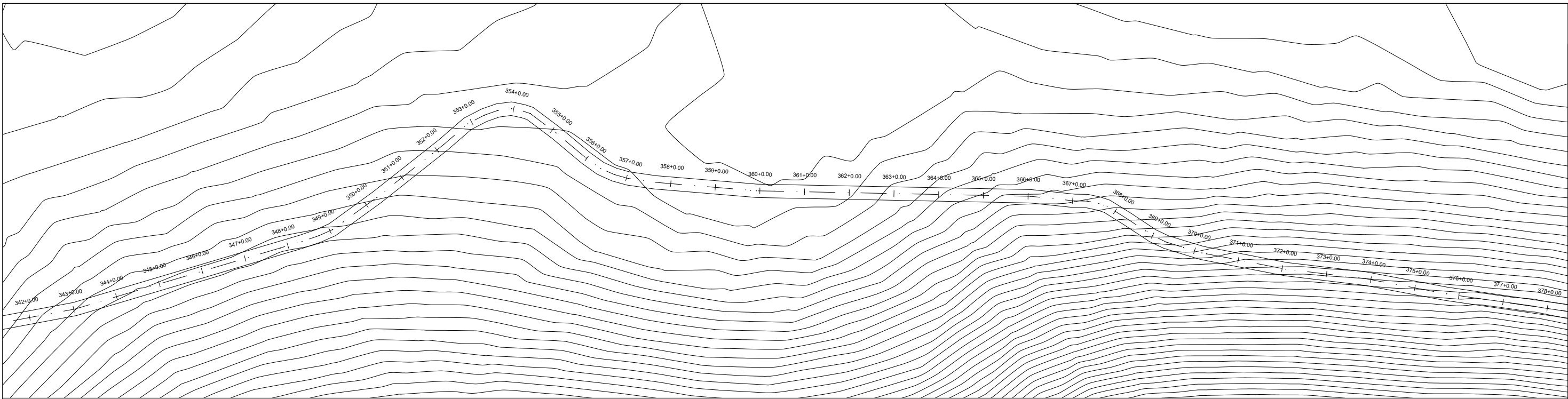
TERRENO _____



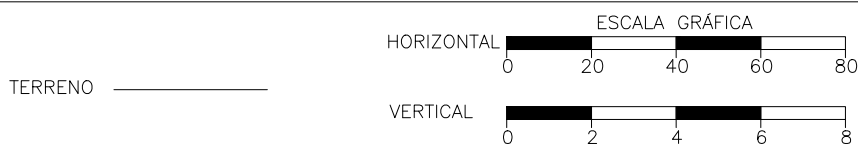
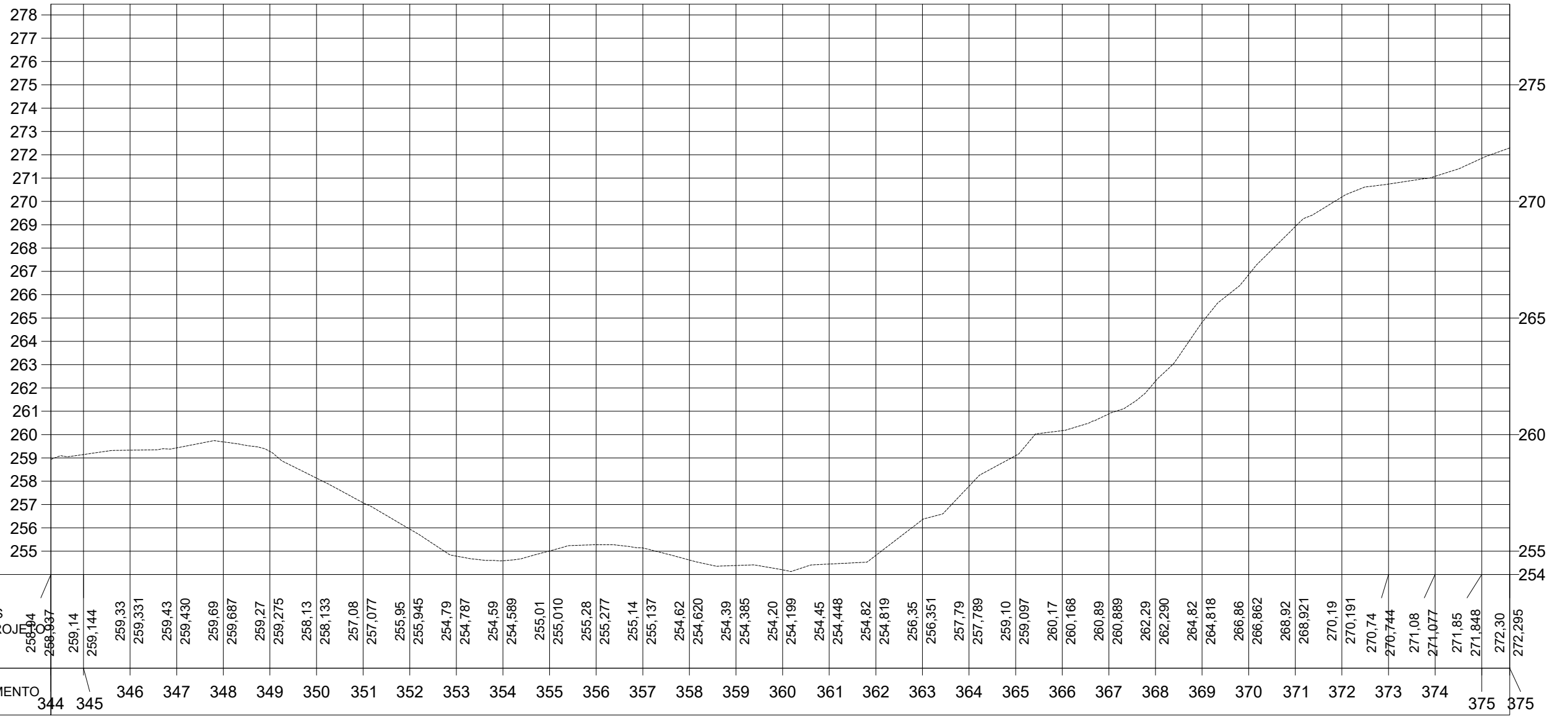
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 1:	POVOADO CERCADO
EXTENSÃO:	9,78 km
PLANTA E PERFIL	
CÓDIGO: Nº	11



PERFIL POVOADO CERCADO



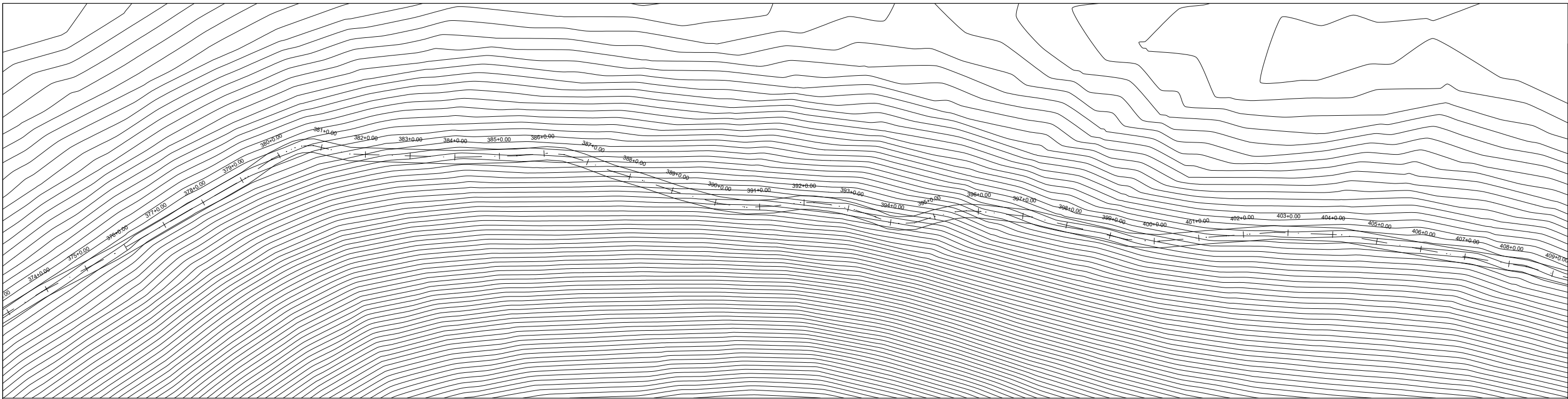
Secretaria de Jurisismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



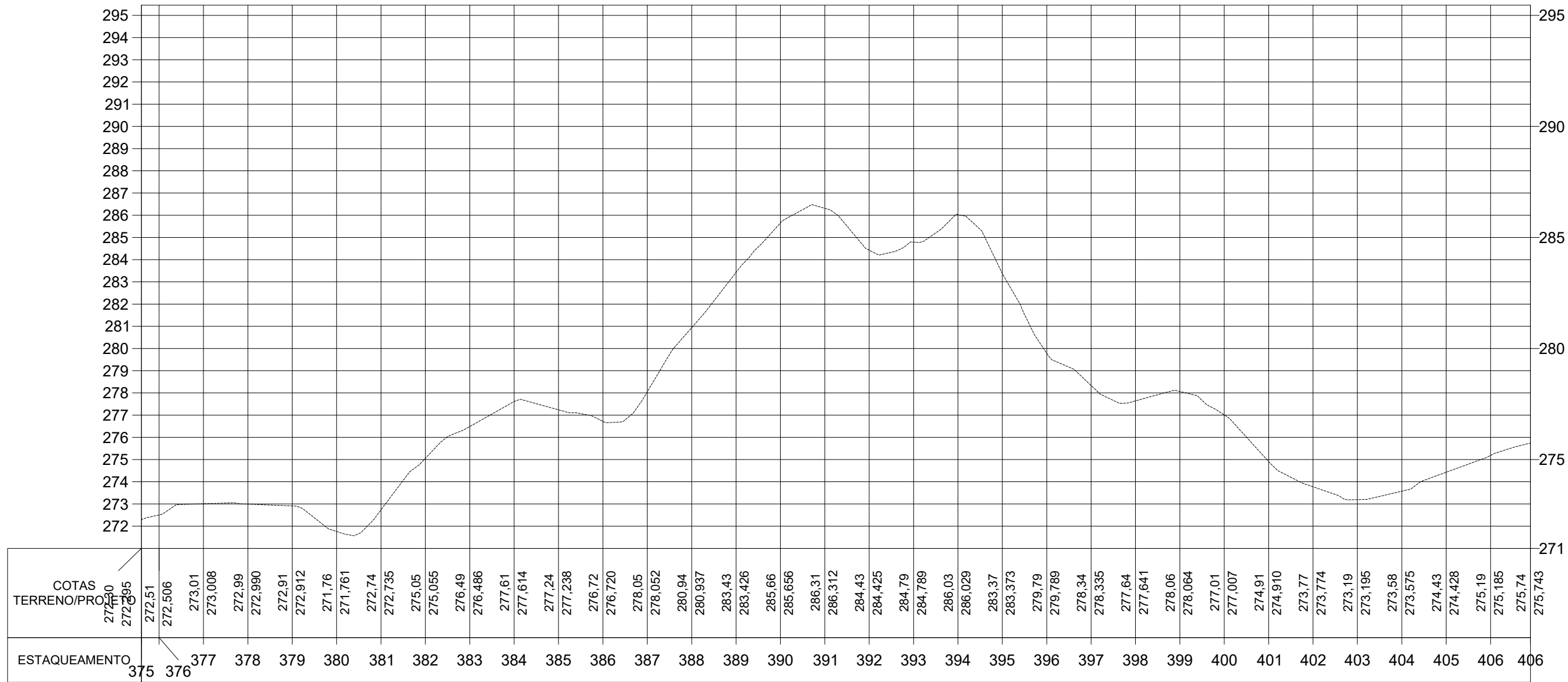
ESTADO DO PIAUÍ
 OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
 TRECHO 1: POVOADO CERCADO
 EXTENSÃO: 9,78 km

PLANTA E PERFIL

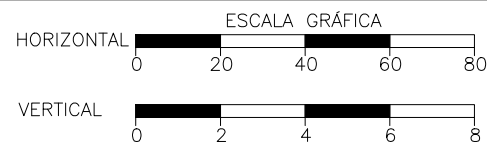
CÓDIGO: N°
 FOLHA: 12



PERFIL POVOADO CERCADO



TERRENO _____



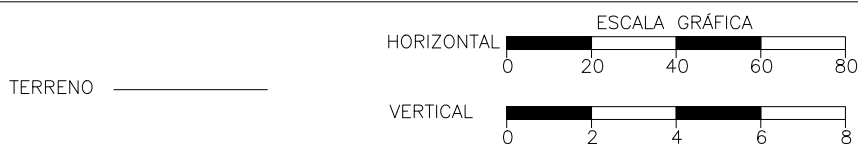
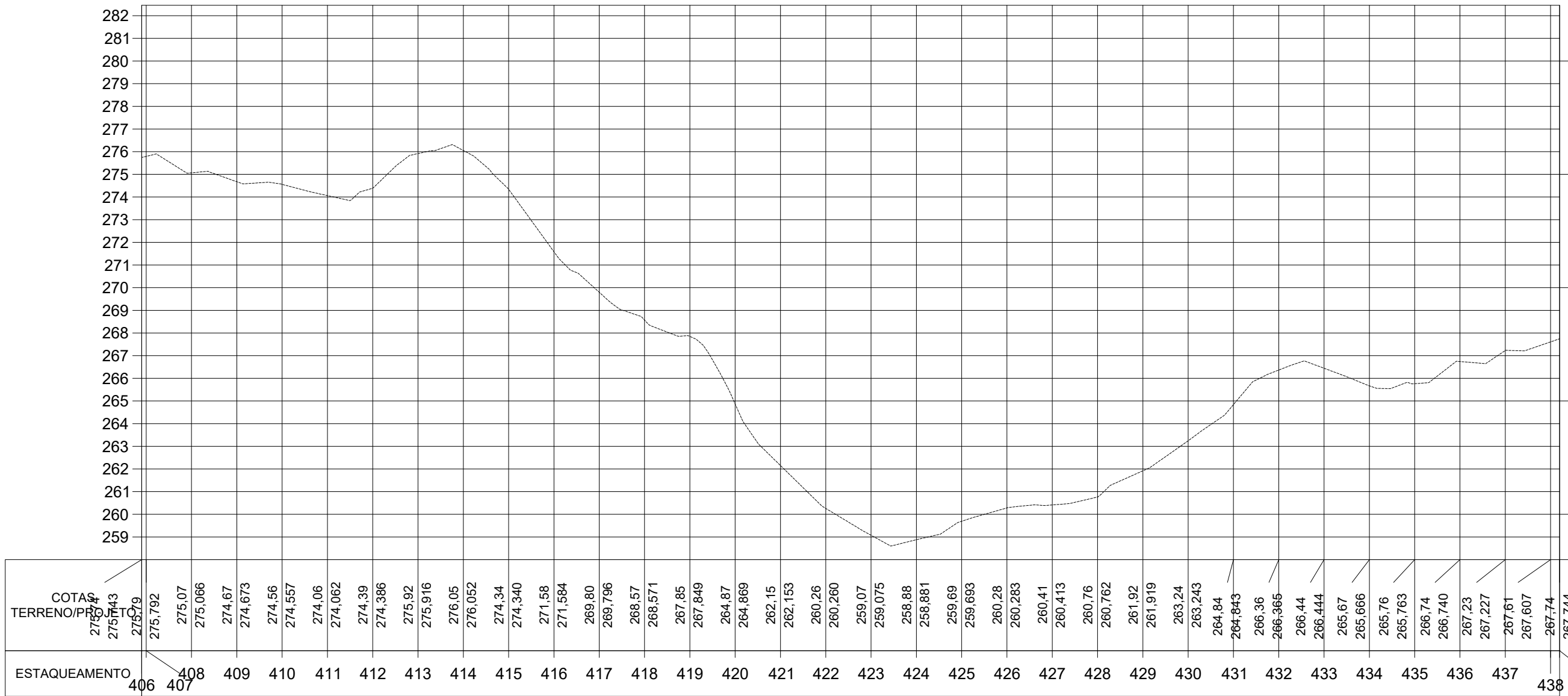
Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Helio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 1:	POVOADO CERCADO
EXTENSÃO:	9,78 km
PLANTA E PERFIL	



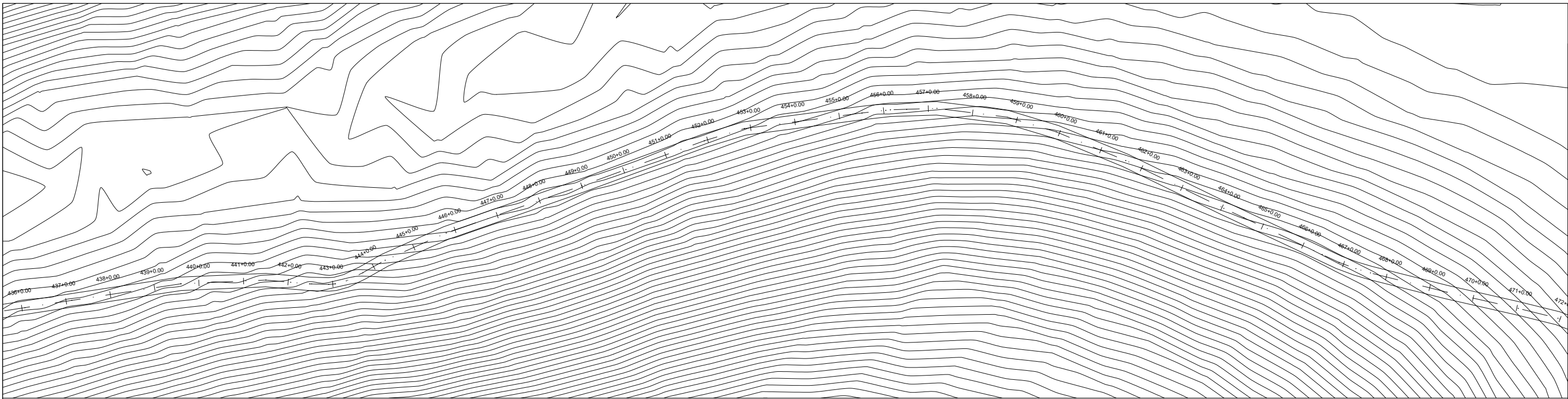
PERFIL POVOADO CERCADO



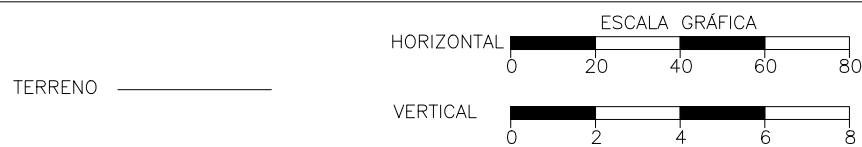
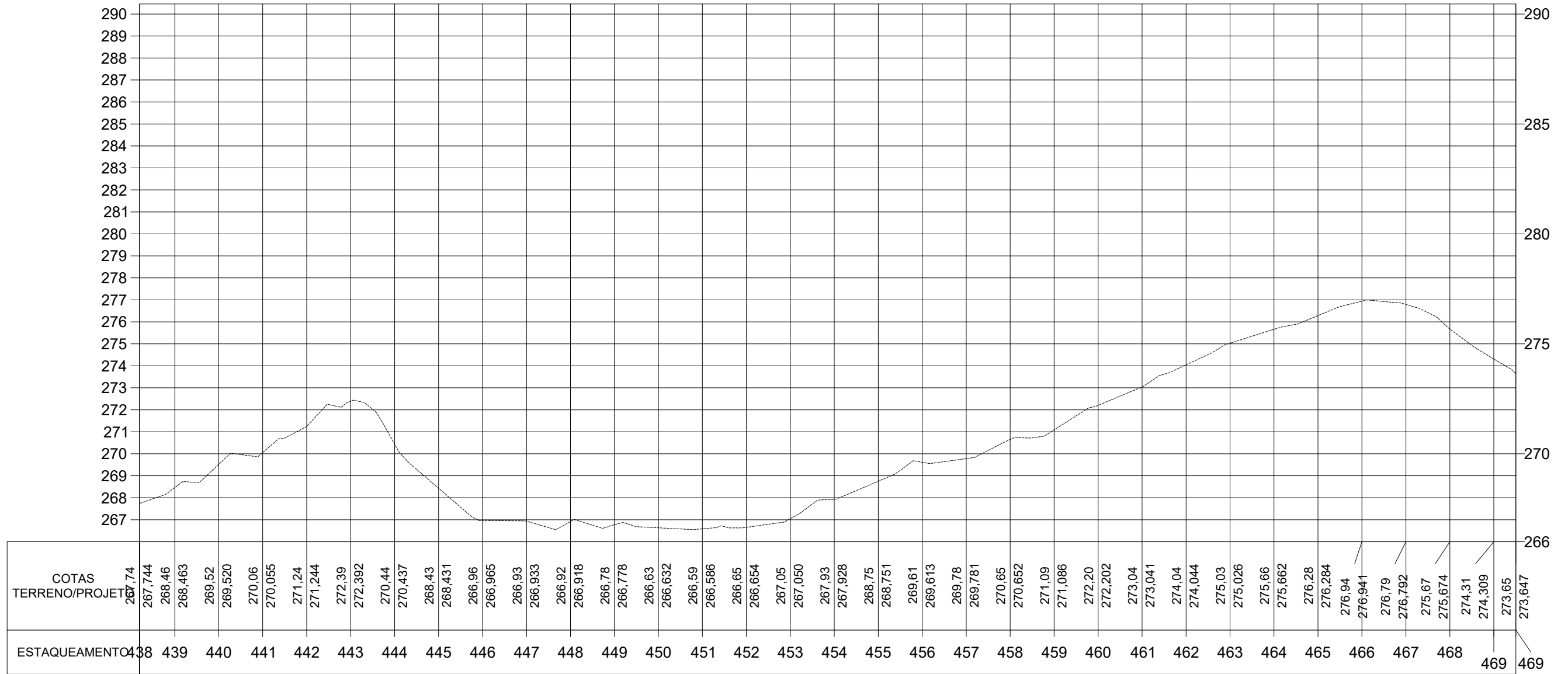
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ		CÓDIGO: N° FOLHA: 14
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI	
TRECHO 1:	POVOADO CERCADO	
EXTENSÃO:	9,78 km	
PLANTA E PERFIL		



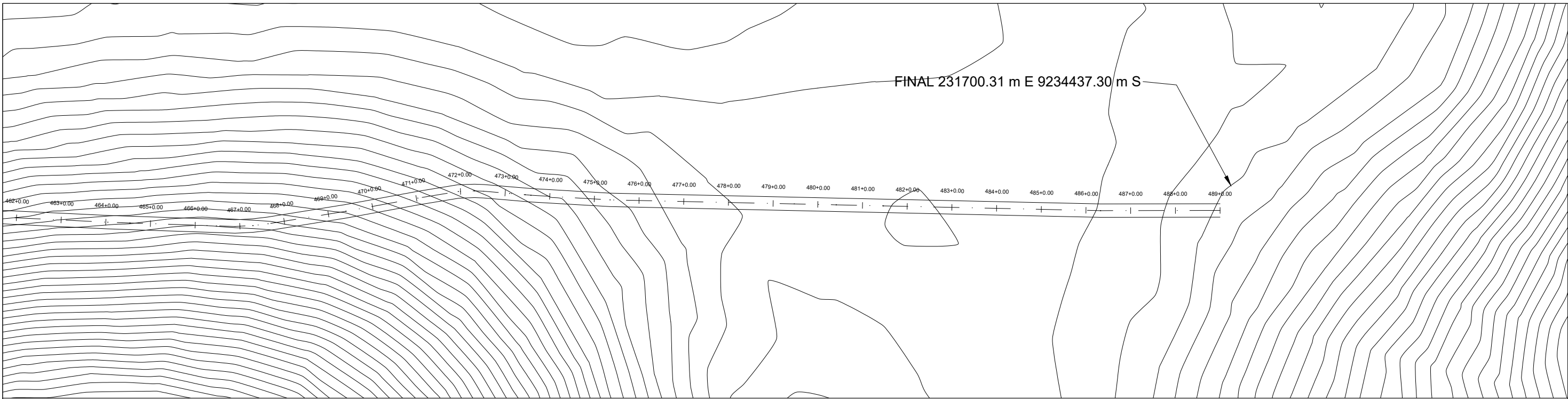
PERFIL POVOADO CERCADO



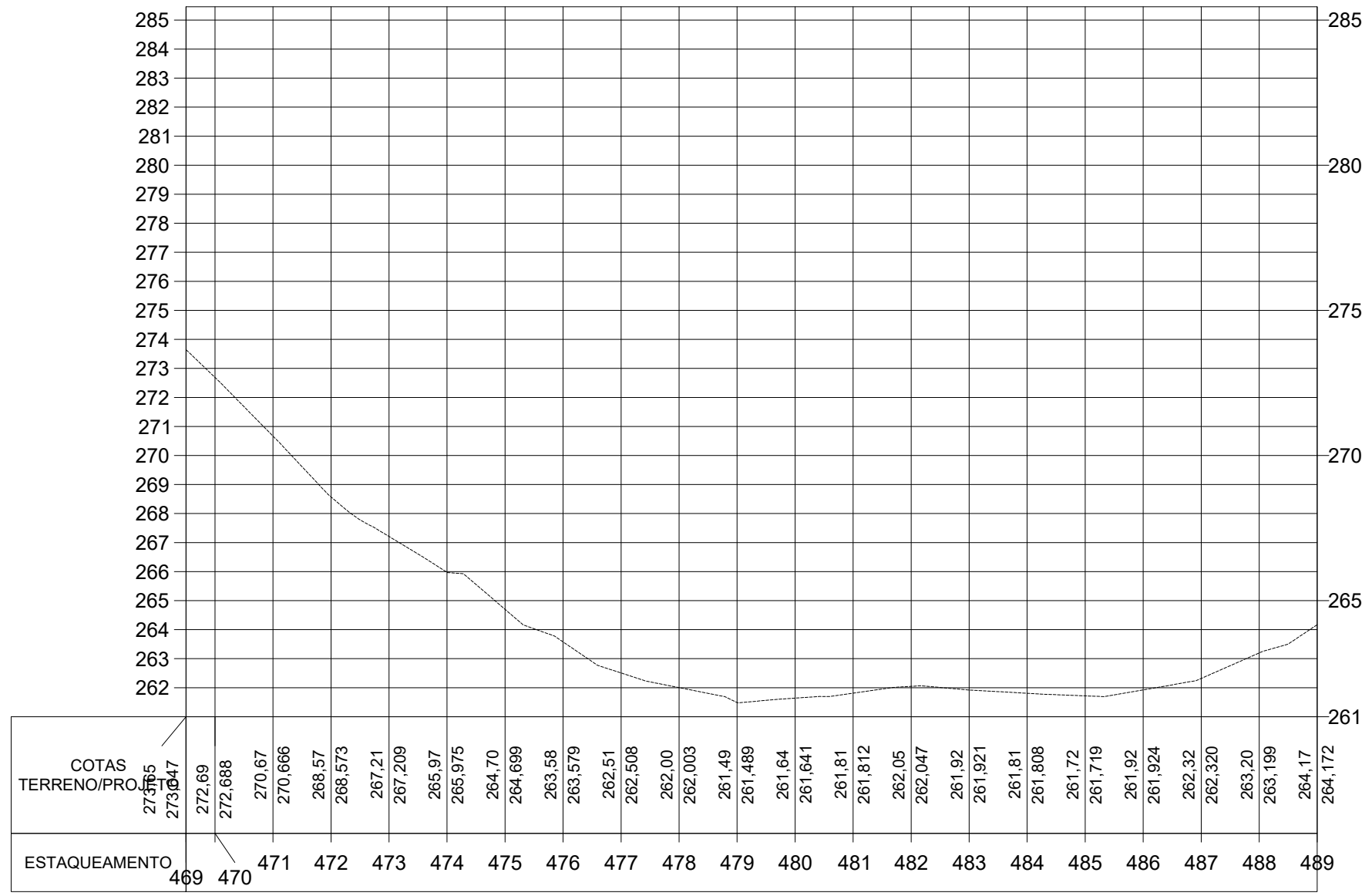
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 1:	POVOADO CERCADO
EXTENSÃO:	9,78 km
PLANTA E PERFIL	



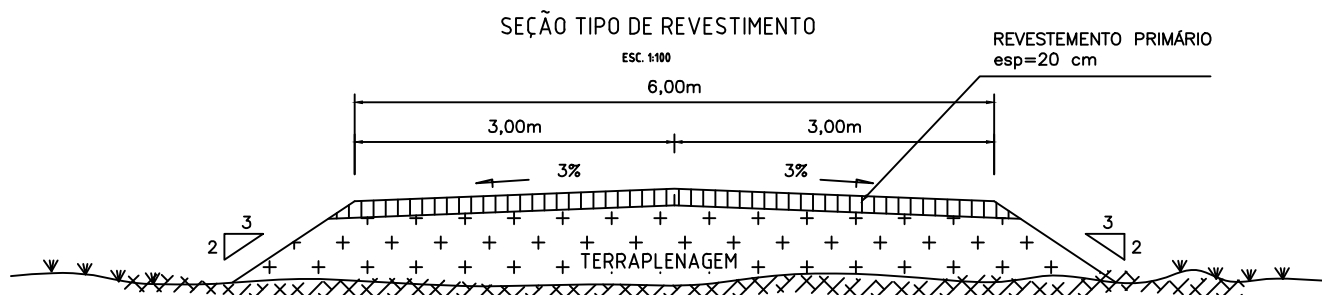
PERFIL POVOADO CERCADO



Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ		CÓDIGO: N° FOLHA: 16
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI	
TRECHO 1:	POVOADO CERCADO	
EXTENSÃO:	9,78 km	
PLANTA E PERFIL		



Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

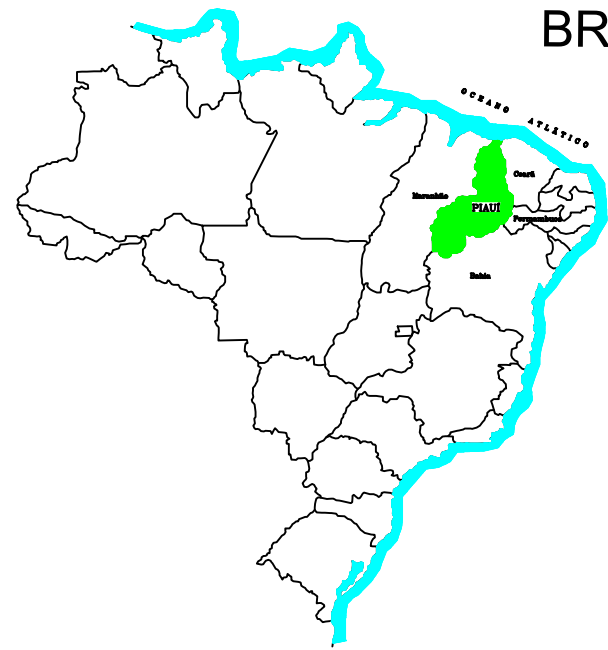
SEÇÃO TIPO DE REVESTIMENTO PRIMARIO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL EM SUSSUAPARA-PI

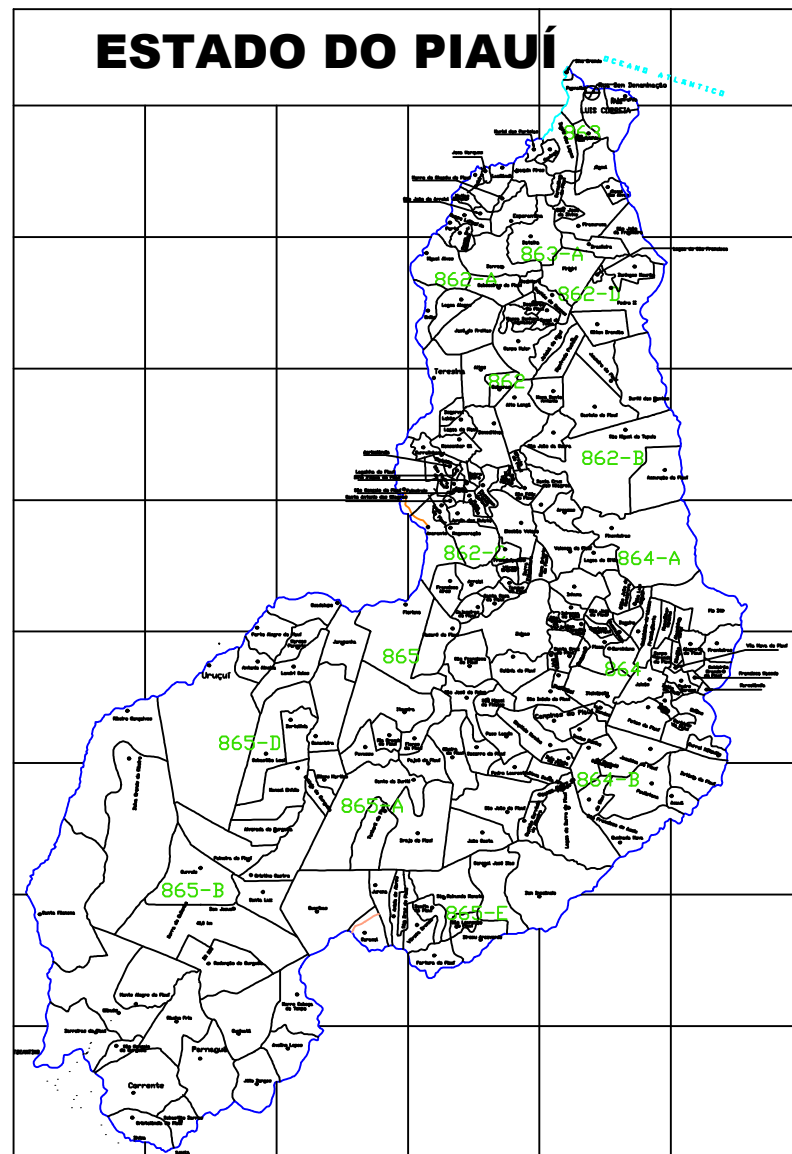
TRECHO 2: POVOADO CONSELHOS TRECHO 01

Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

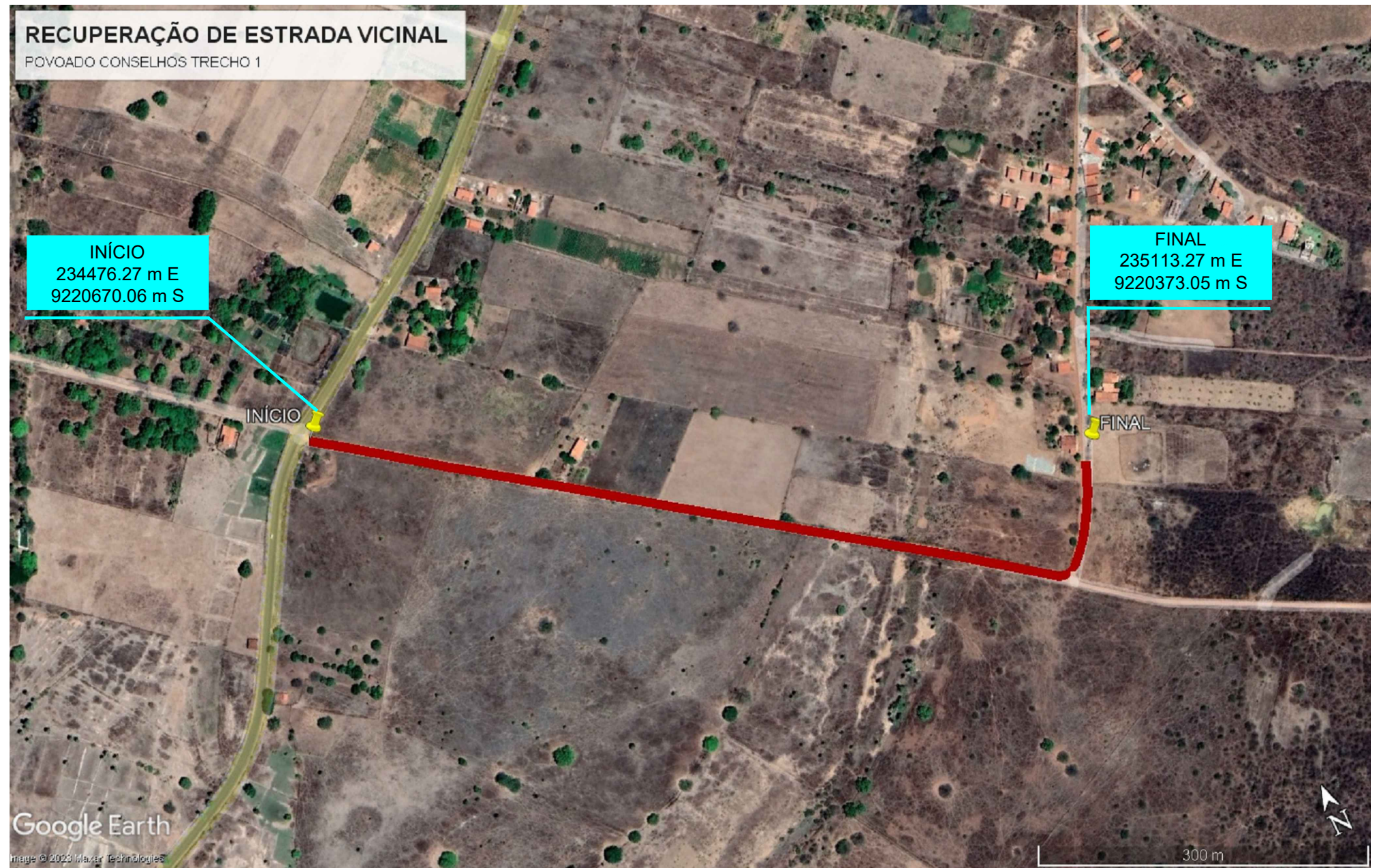


BRASIL



ESTADO DO PIAUÍ

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
POVOADO CONSELHOS TRECHO 1

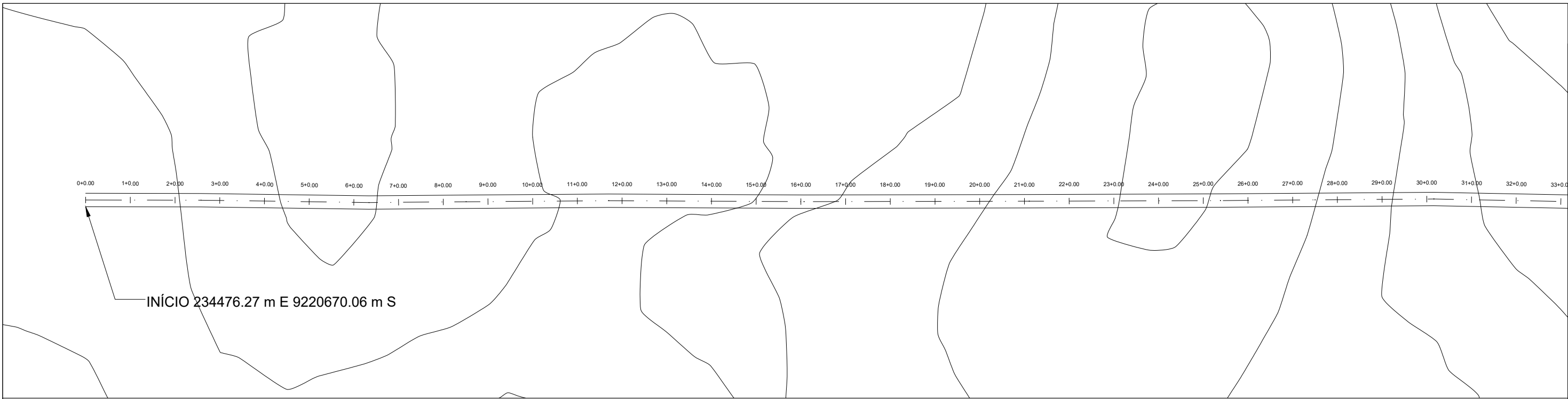


INÍCIO
234476.27 m E
9220670.06 m S

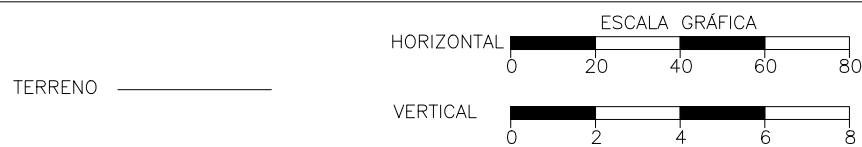
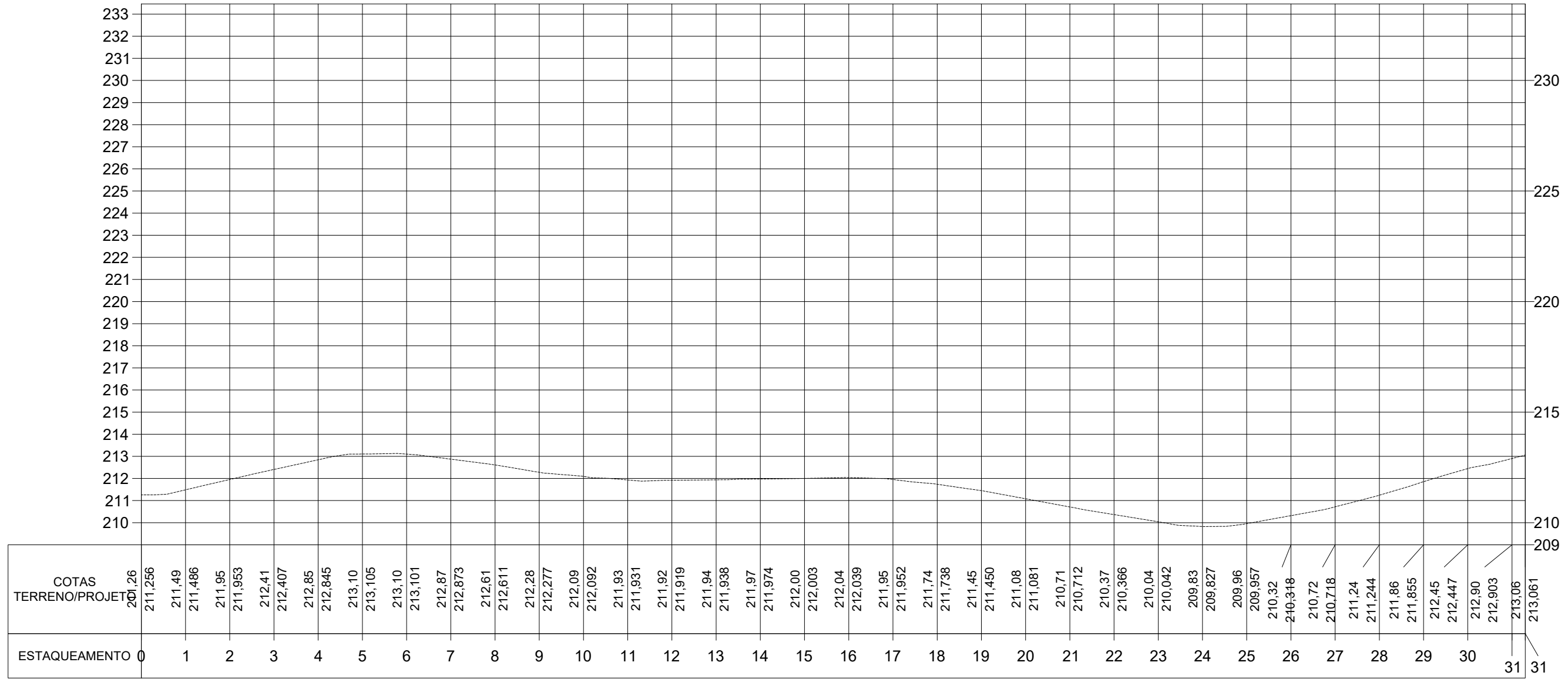
FINAL
235113.27 m E
9220373.05 m S

Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Helio Soares
Francisco Helio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ		
MUNICÍPIO: SUSSUAPARA - PI SERVIÇO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL TRECHO 2: POVOADO CONSELHOS TRECHO 01 EXTENSÃO: 0,80 Km		CÓDIGO: N° LOC.
MAPA GERAL		FOLHA:



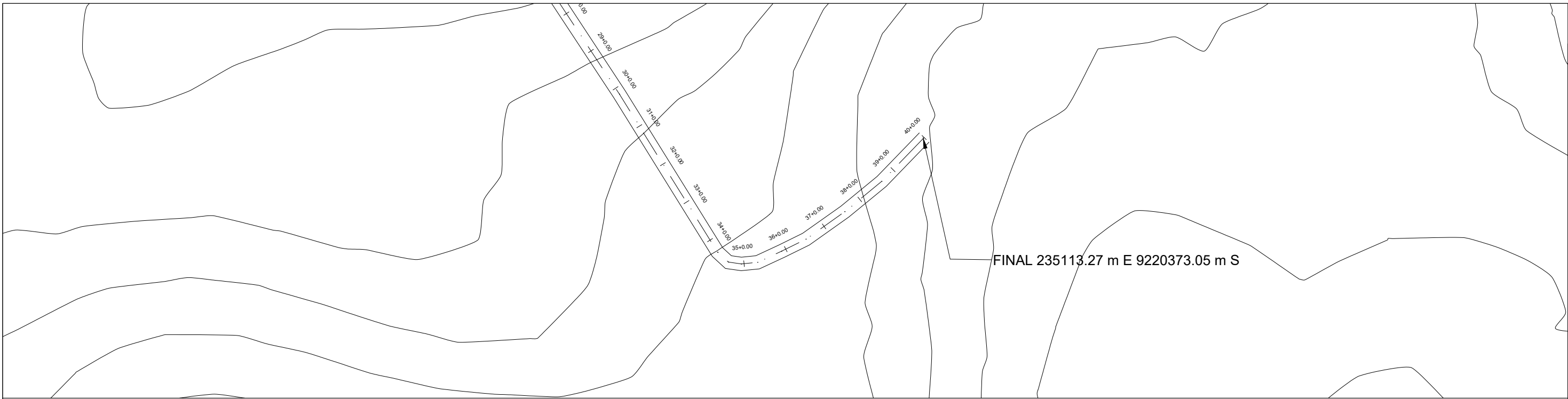
PERFIL POVOADO CONSELHOS TRECHO 01



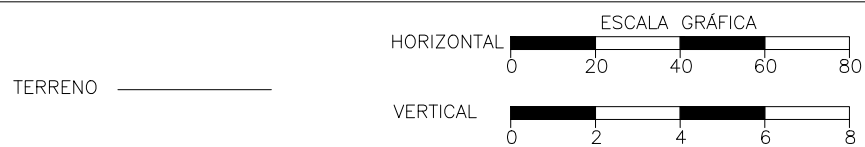
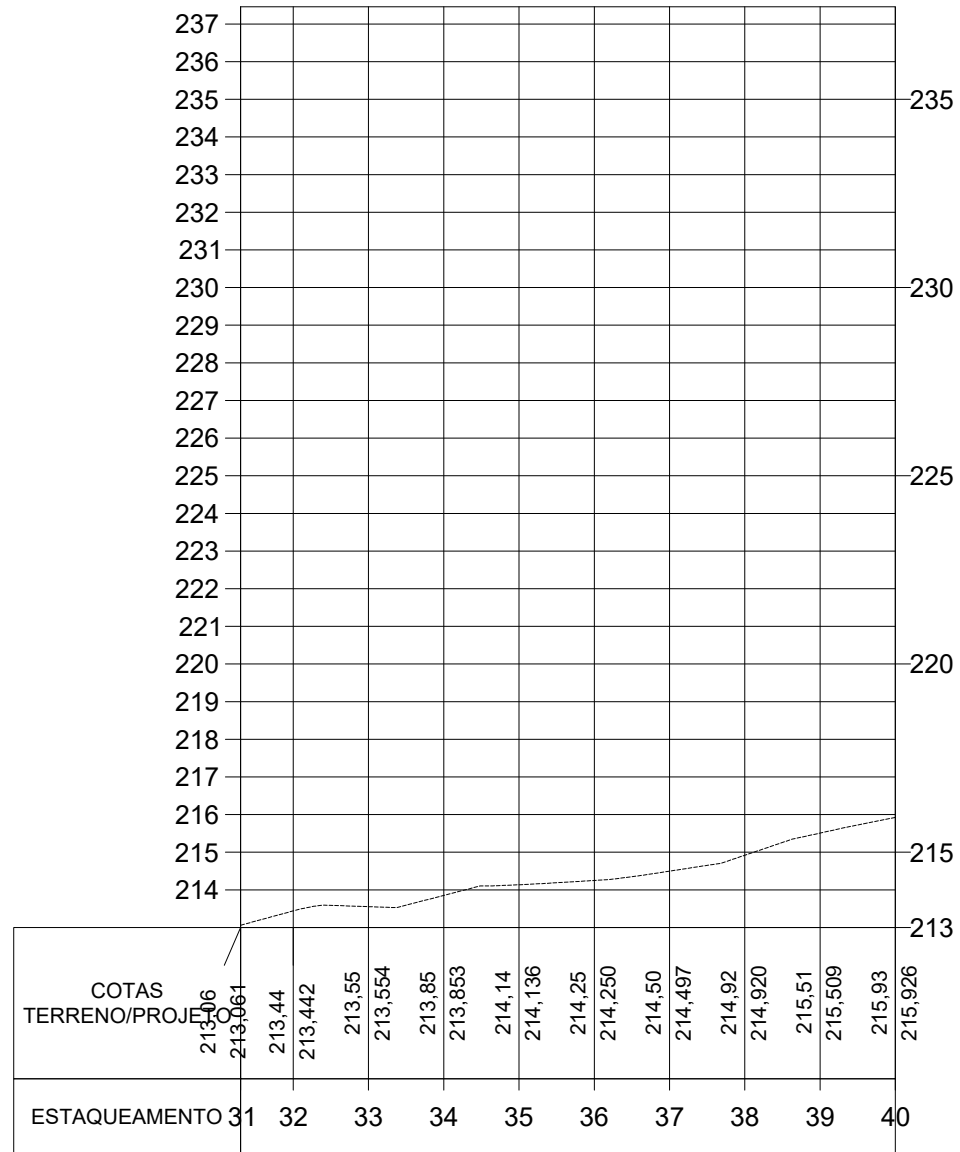
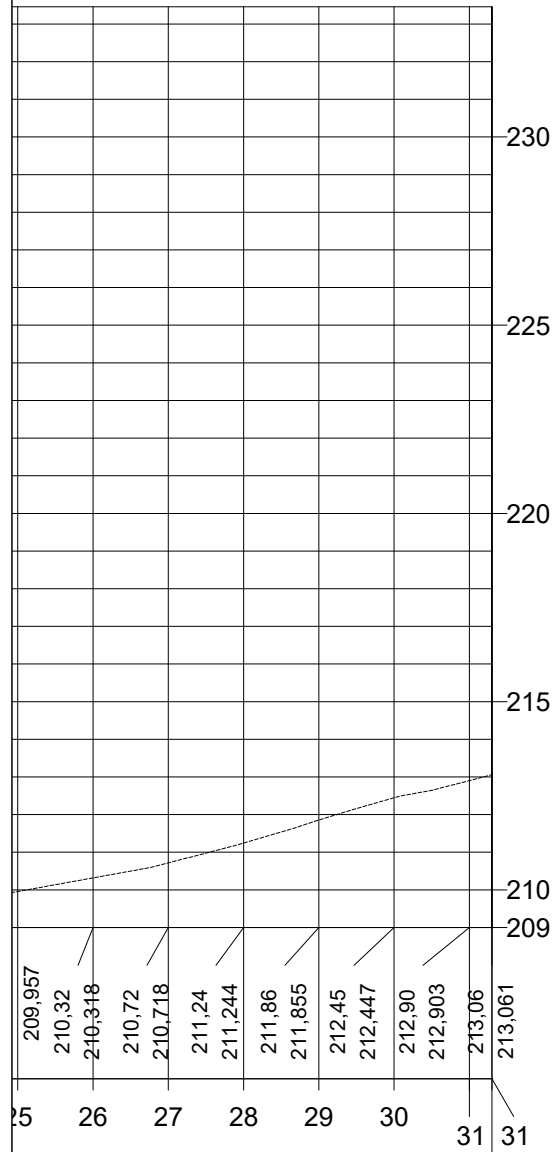
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ		CÓDIGO: N° FOLHA: 1
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI	
TRECHO 2:	POVOADO CONSELHOS TRECHO 01	
EXTENSÃO:	0,80 km	
PLANTA E PERFIL		



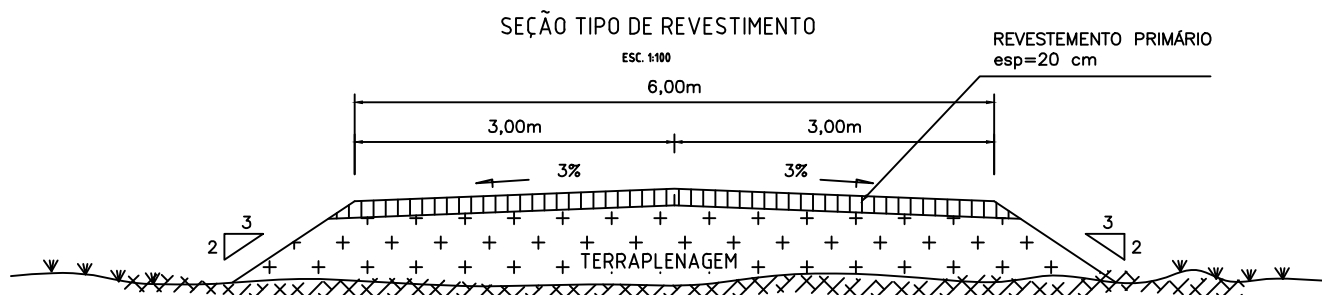
PERFIL POVOADO CONSELHOS TRECHO 01



Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 2:	POVOADO CONSELHOS TRECHO 01
EXTENSÃO:	0,80 km
PLANTA E PERFIL	



Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

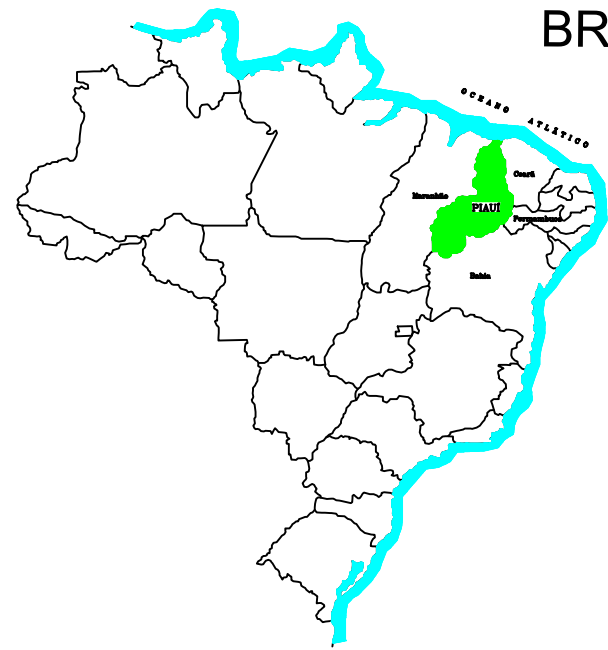
SEÇÃO TIPO DE REVESTIMENTO PRIMARIO

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL EM SUSSUAPARA-PI

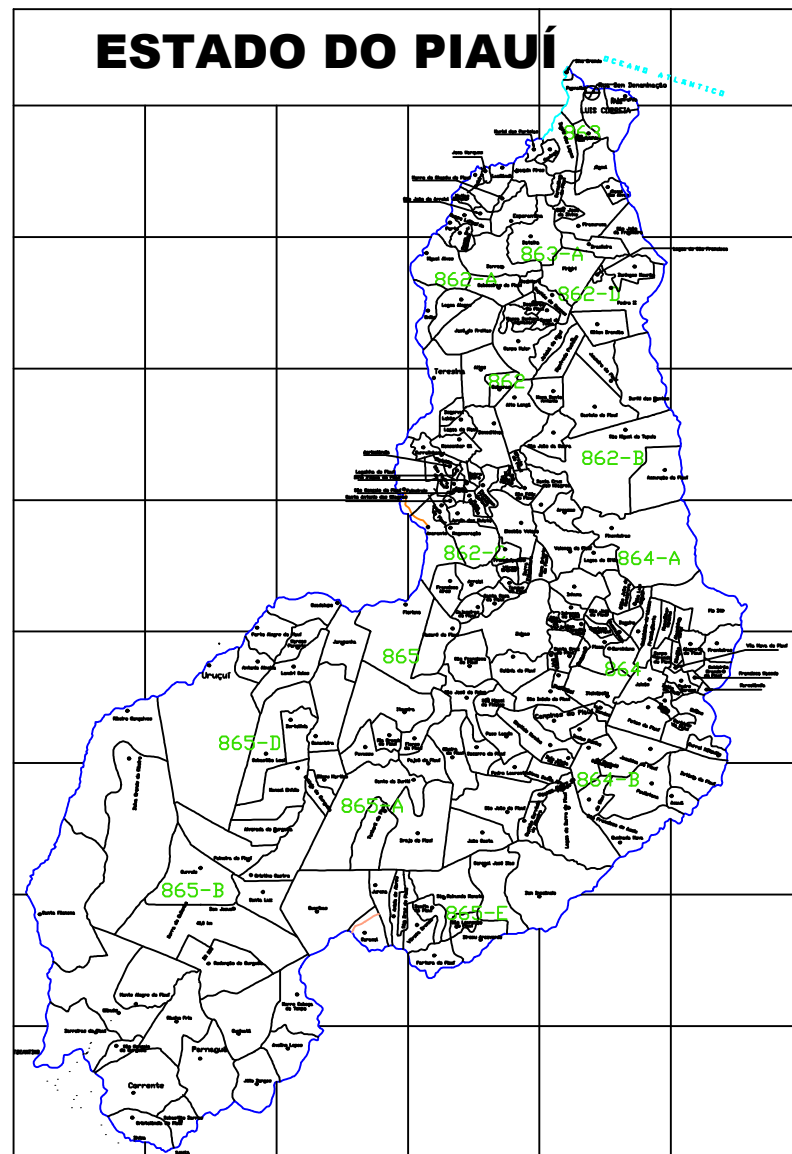
TRECHO 2: POVOADO CONSELHOS TRECHO 02

Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Helio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

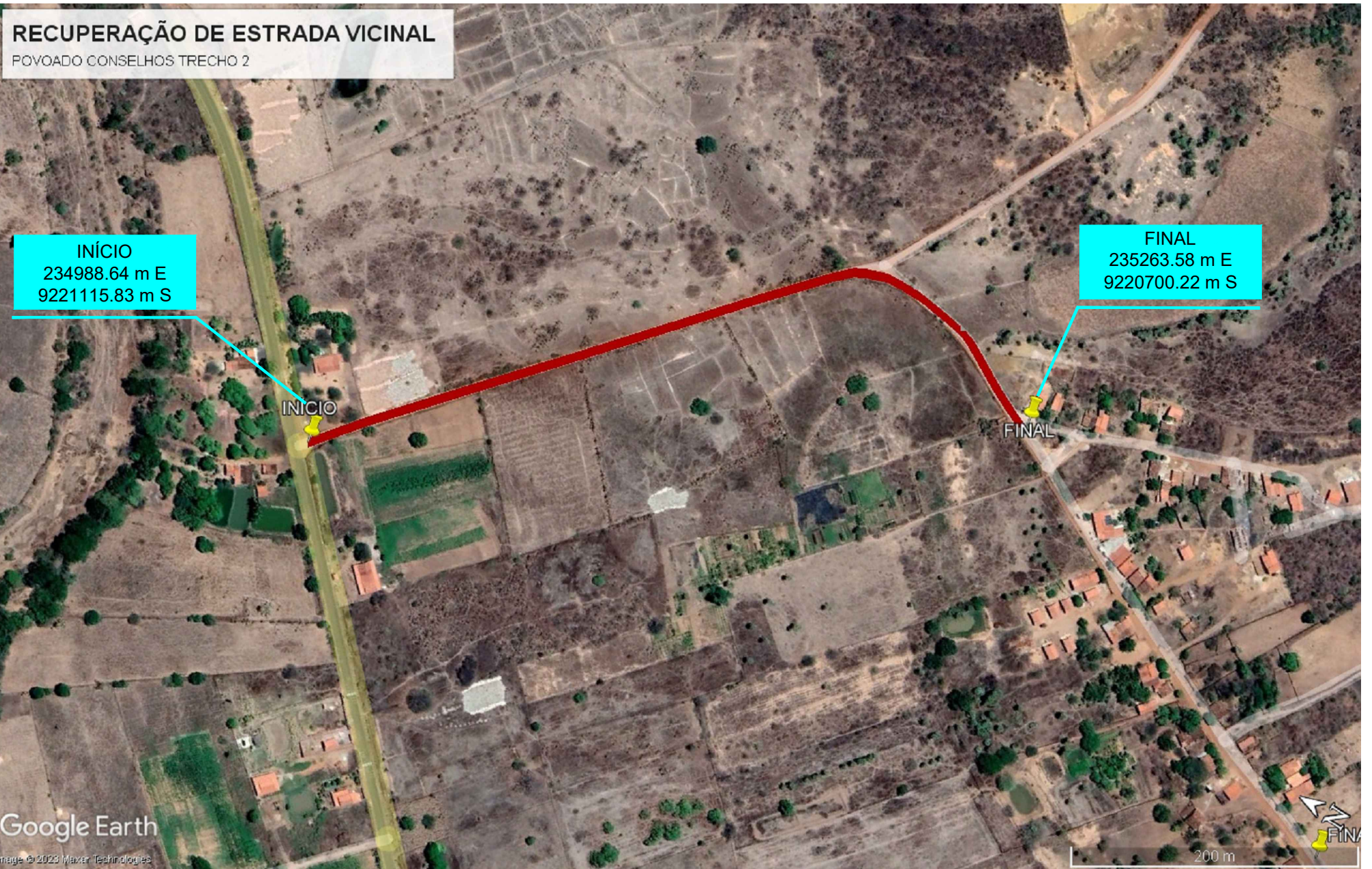


BRASIL



ESTADO DO PIAUÍ

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
POVOADO CONSELHOS TRECHO 2

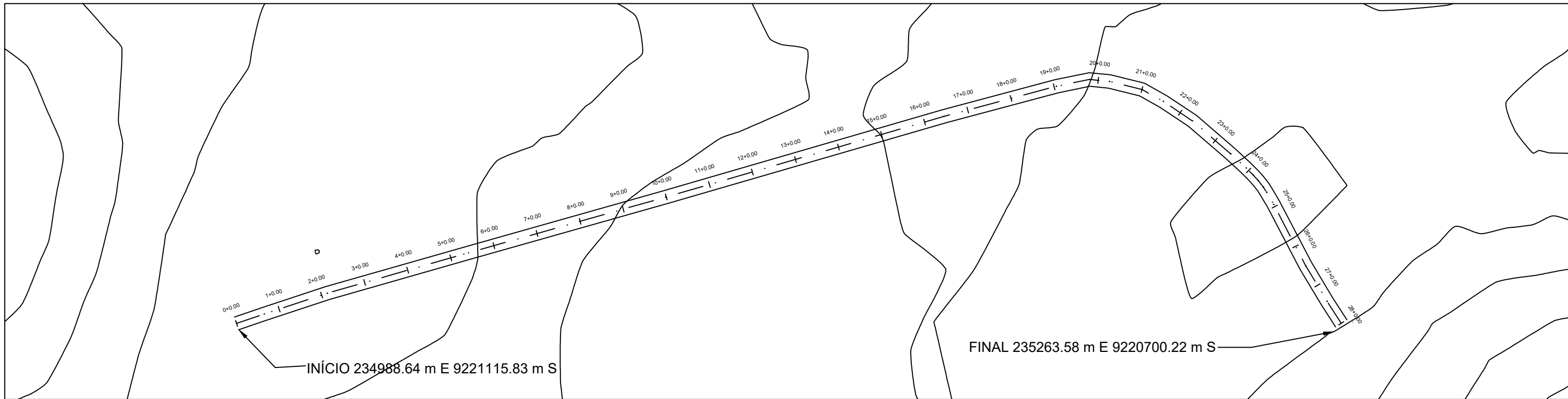


INÍCIO
234988.64 m E
9221115.83 m S

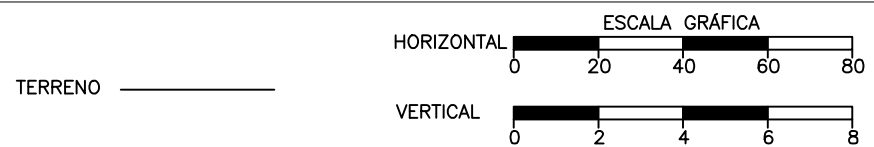
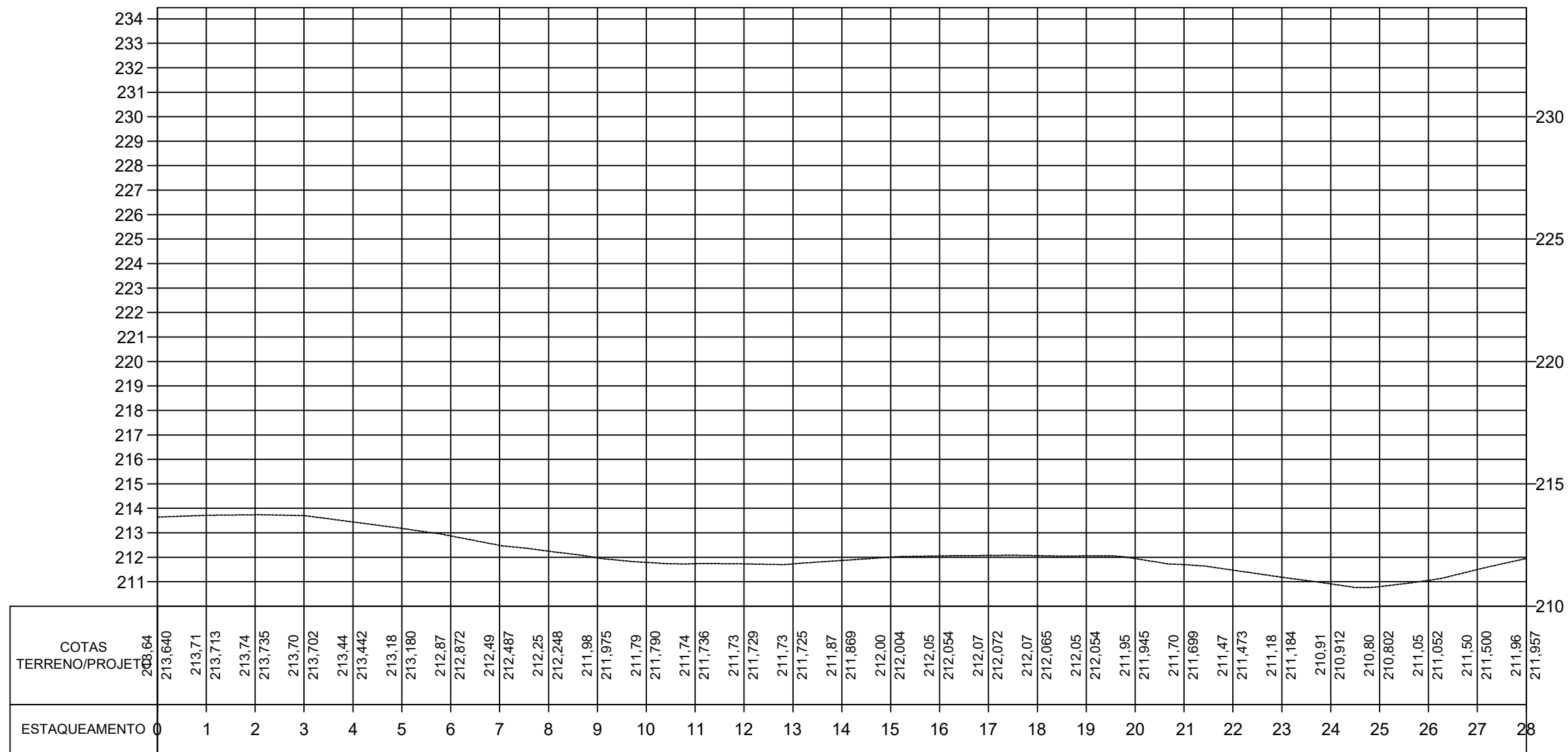
FINAL
235263.58 m E
9220700.22 m S

Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Hélio Soares
Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ		
MUNICÍPIO: SUSSUAPARA - PI SERVIÇO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL TRECHO 3: POVOADO CONSELHOS TRECHO 02 EXTENSÃO: 0,56 Km		CÓDIGO: N° LOC.
MAPA GERAL		FOLHA:



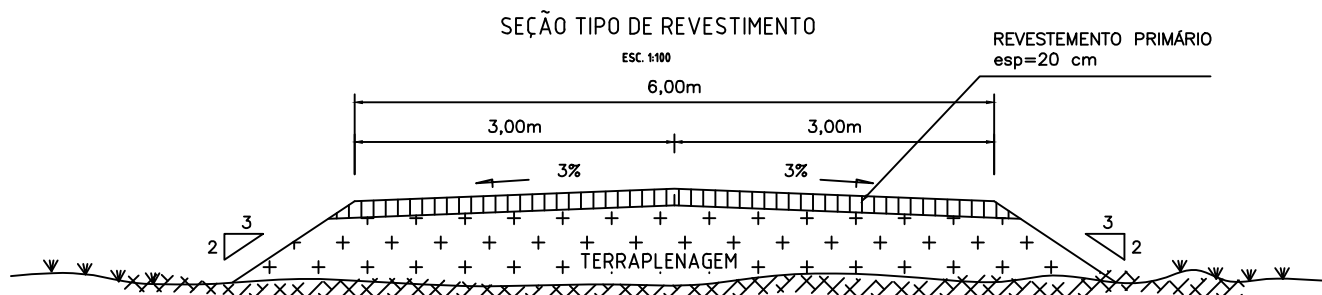
PERFIL POVOADO CONSELHOS TRECHO 02



Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ		CÓDIGO: N° FOLHA: 1
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI	
TRECHO 3:	POVOADO CONSELHOS TRECHO 02	
EXTENSÃO:	0,56 km	
PLANTA E PERFIL		



Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SEÇÃO TIPO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

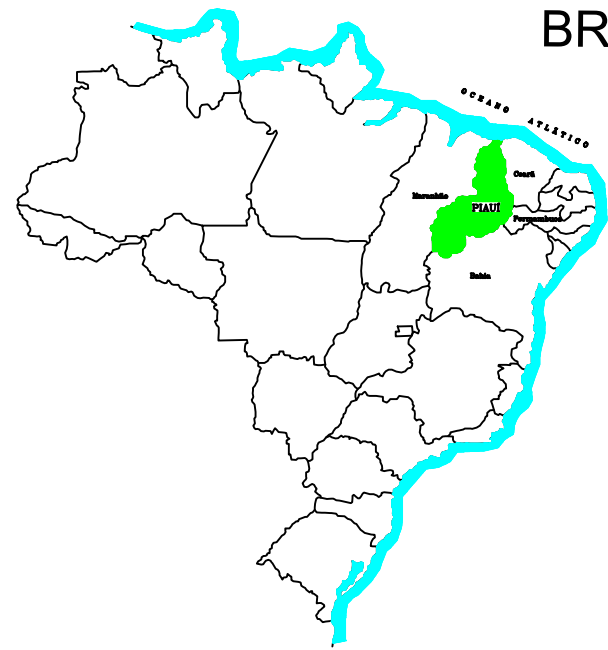
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL EM SUSSUAPARA-PI

TRECHO 4: POVOADO ESCONDIDO

Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

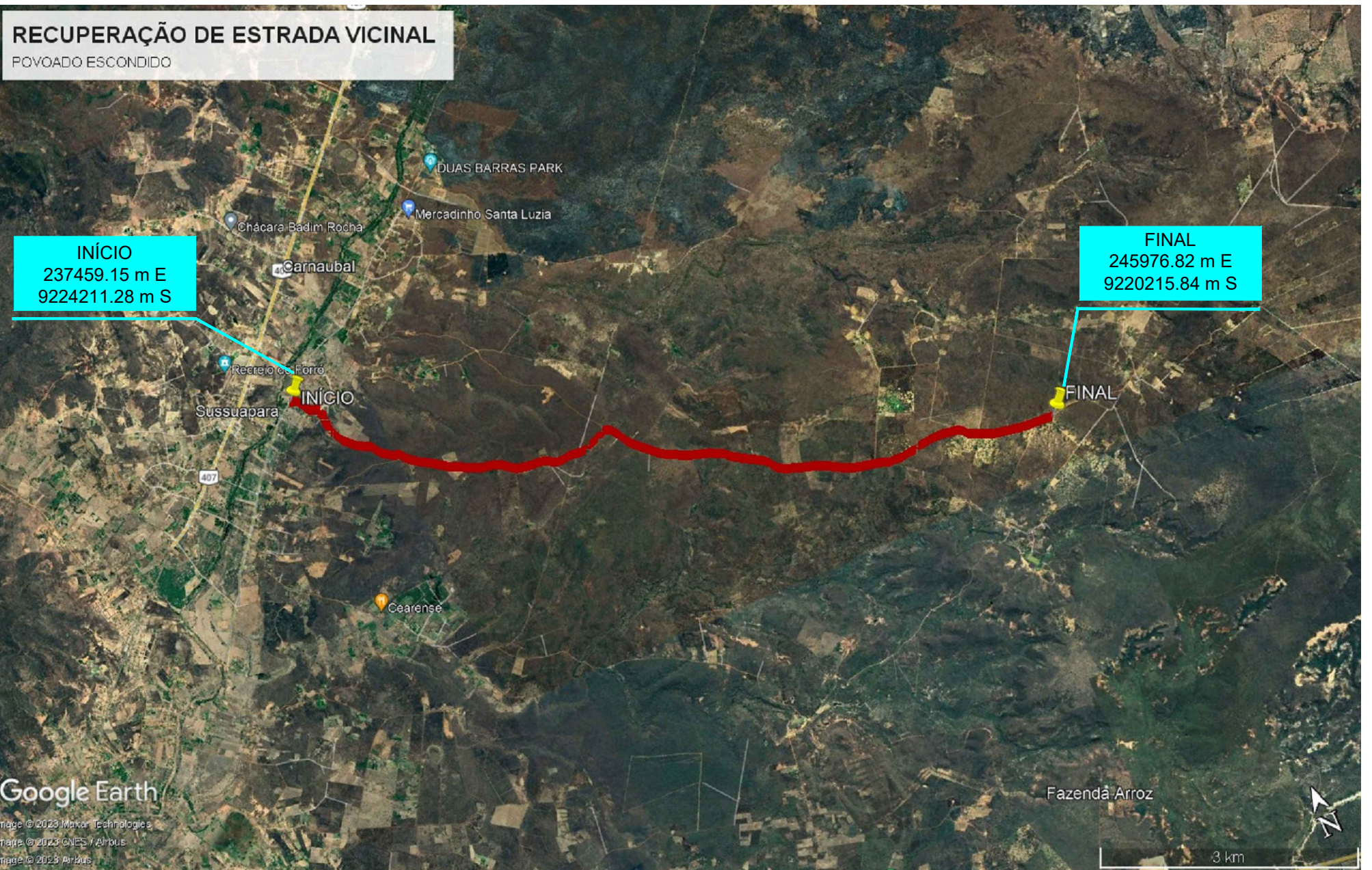
Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br



BRASIL

RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

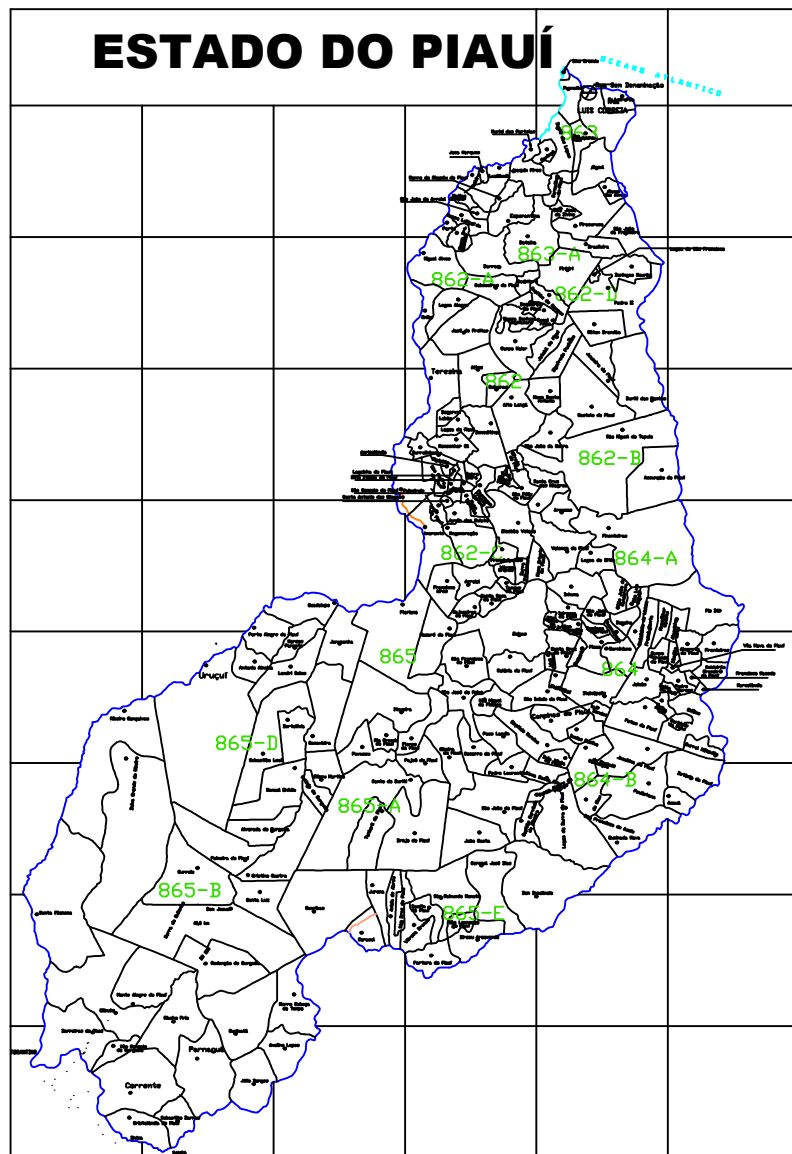
POVOADO ESCONDIDO



INÍCIO
237459.15 m E
9224211.28 m S

FINAL
245976.82 m E
9220215.84 m S

ESTADO DO PIAUÍ



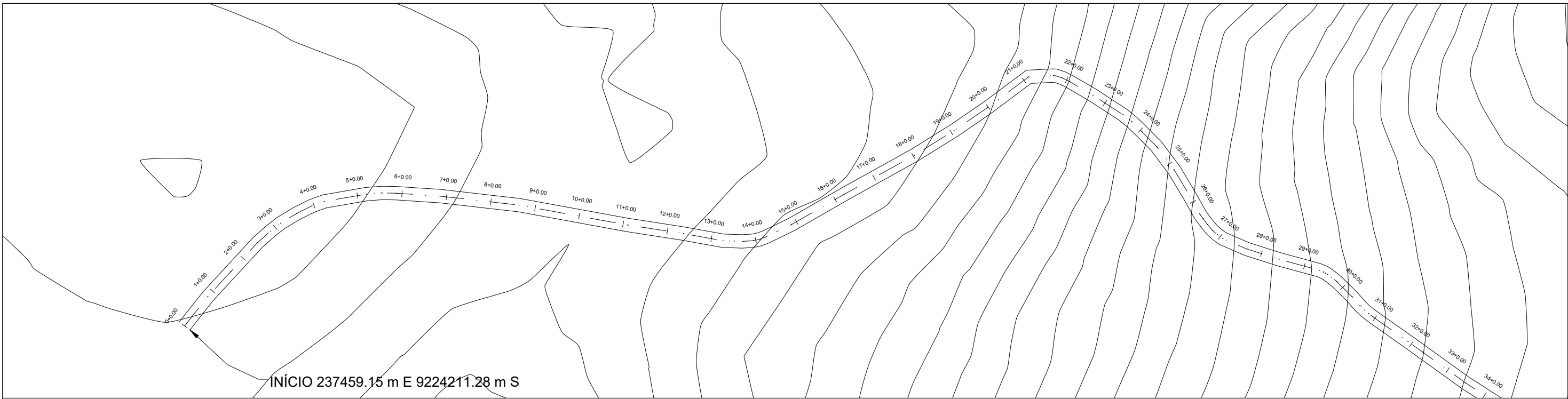
Google Earth

Image © 2023 Maxar Technologies
Image © 2023 CNES / Airbus
Image © 2023 Airbus

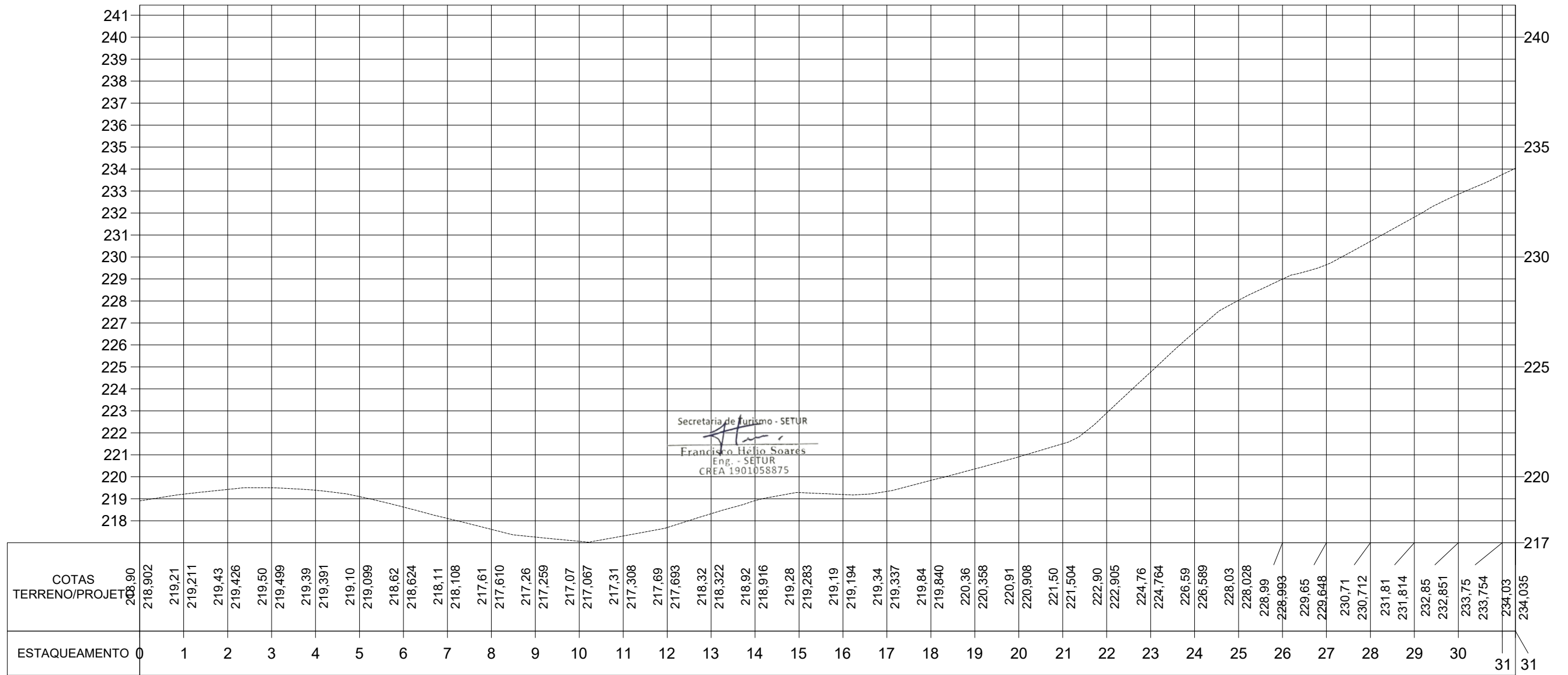
Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

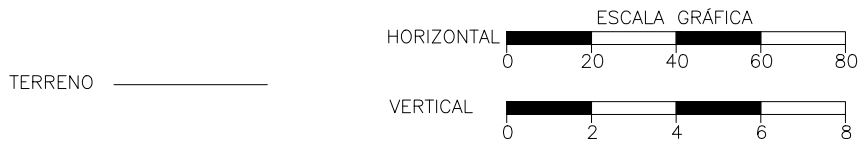
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ		
MUNICÍPIO: SUSSUAPARA – PI SERVIÇO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL TRECHO 4: POVOADO ESCONDIDO EXTENSÃO: 10,14 Km		CÓDIGO: Nº LOC.
MAPA GERAL		FOLHA:



PERFIL POVOADO ESCONDIDO



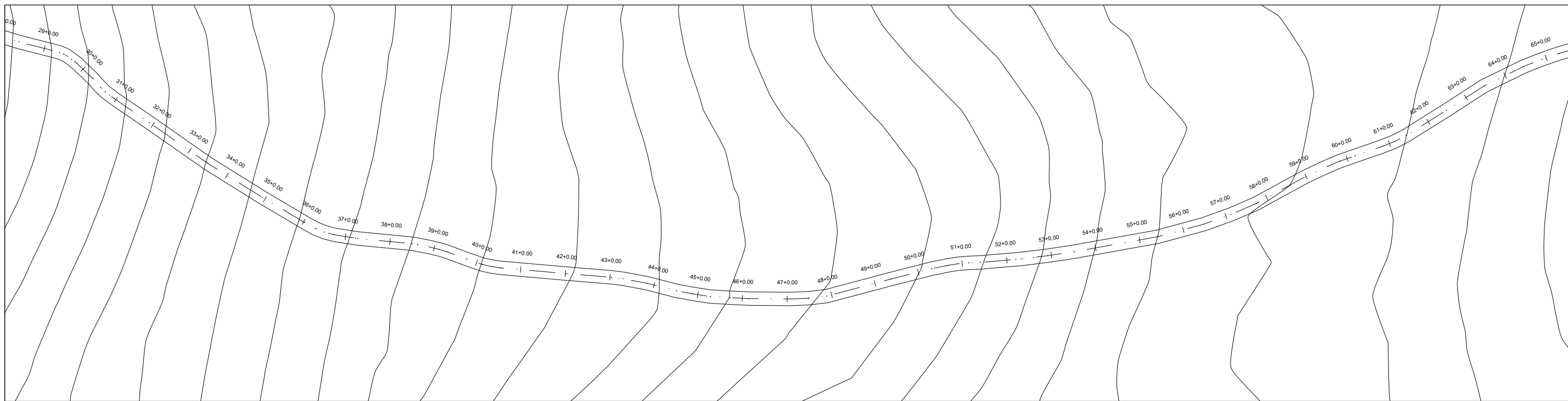
Secretaria de Jurisismo - SETUR
Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



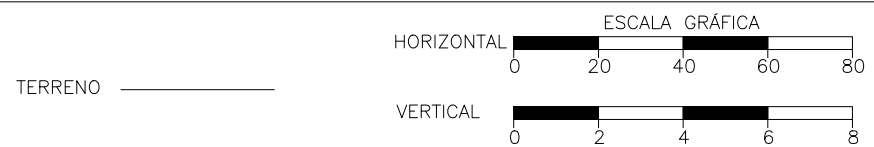
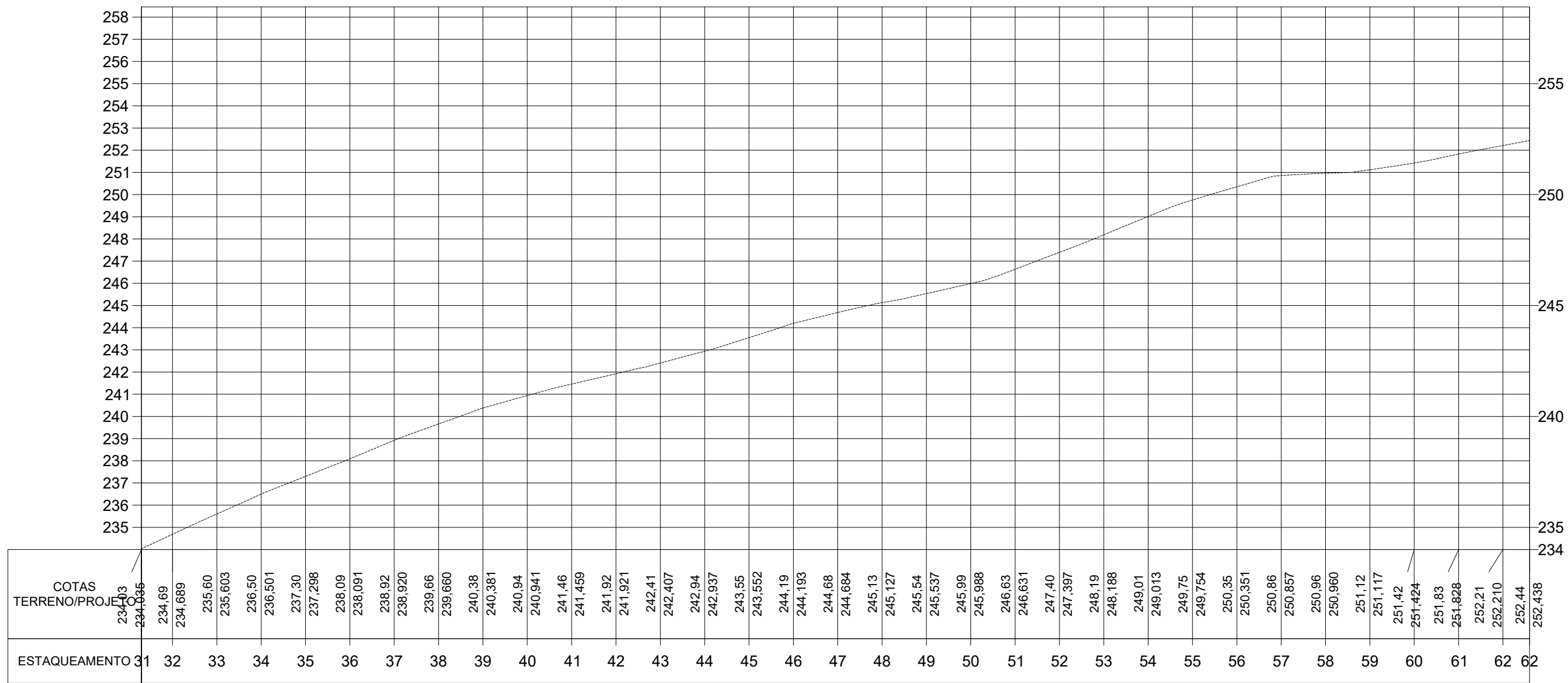
Secretaria de Jurisismo - SETUR
Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 4:	POVOADO ESCONDIDO
EXTENSÃO:	10,14 km
PLANTA E PERFIL	
CÓDIGO:	
Nº:	
FOLHA:	1



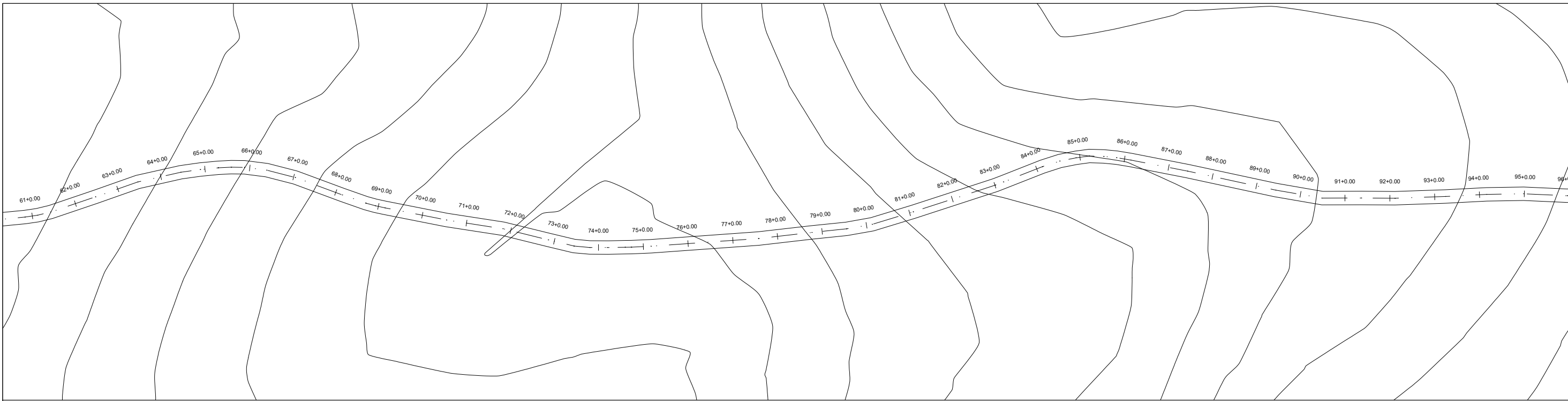
PERFIL POVOADO ESCONDIDO



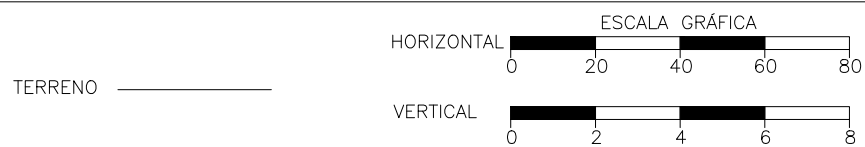
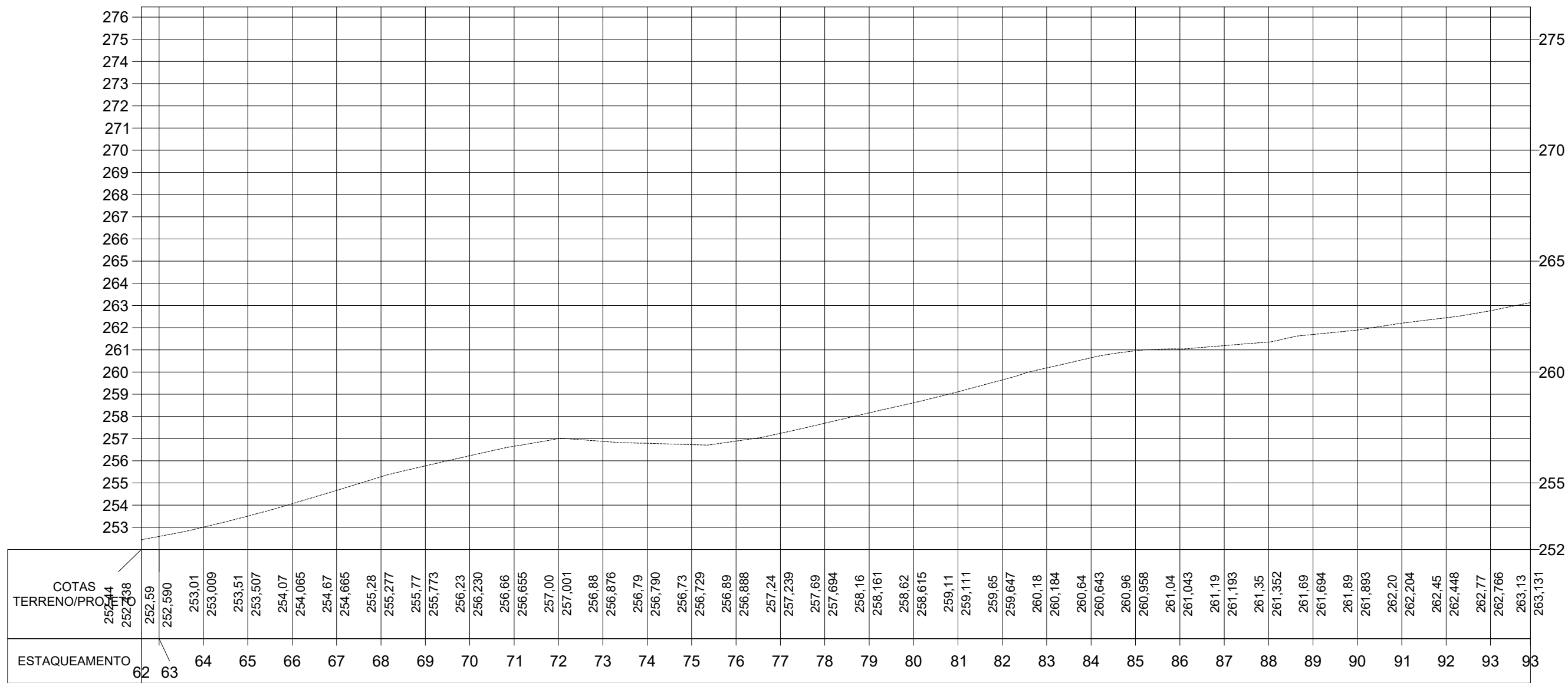
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ		CÓDIGO: N° FOLHA: 2
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI	
TRECHO 4:	POVOADO ESCONDIDO	
EXTENSÃO:	10,14 km	
PLANTA E PERFIL		



PERFIL POVOADO ESCONDIDO

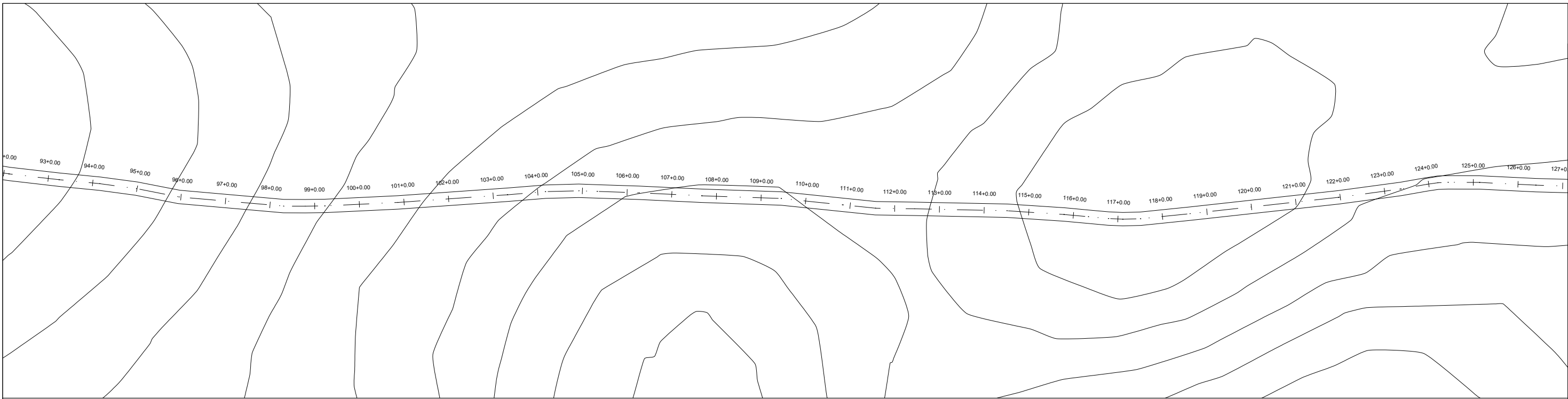


Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

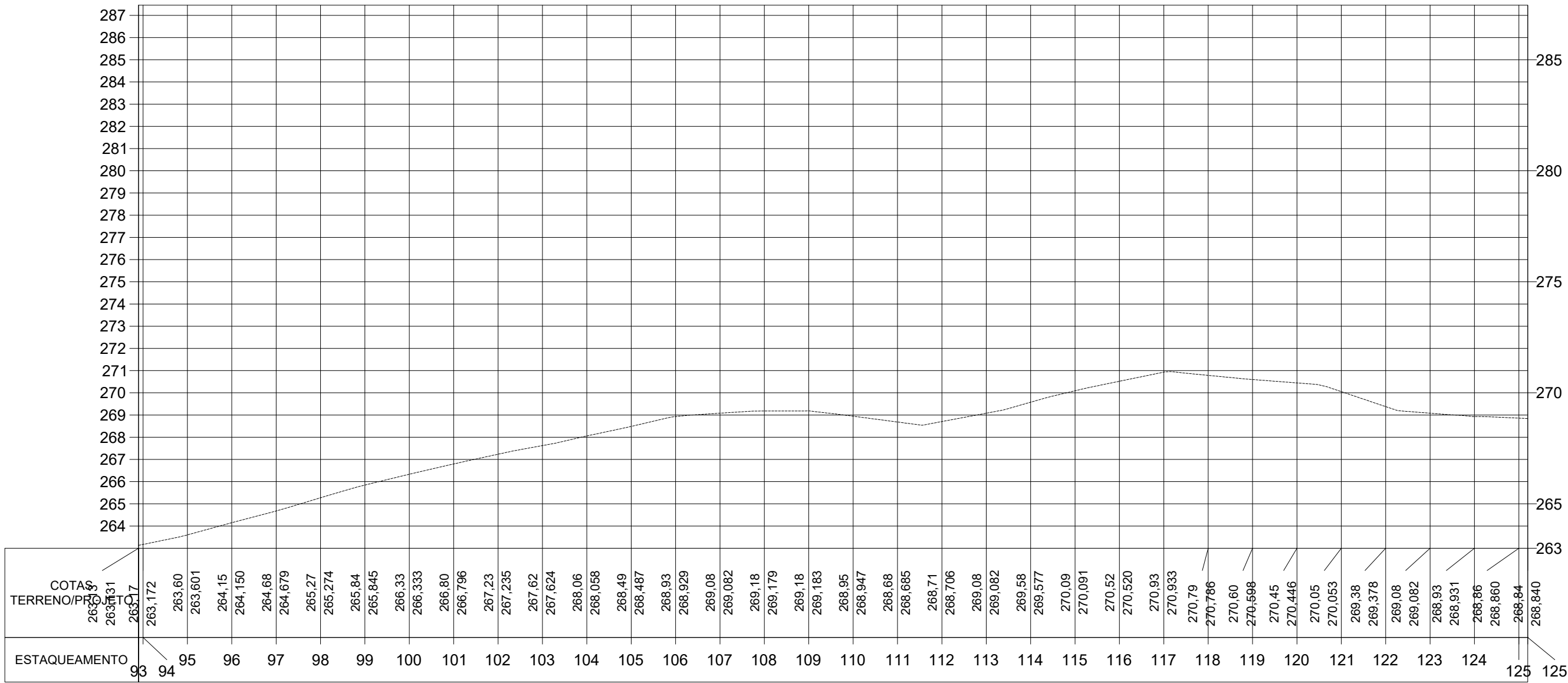


ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 4:	POVOADO ESCONDIDO
EXTENSÃO:	10,14 km
PLANTA E PERFIL	

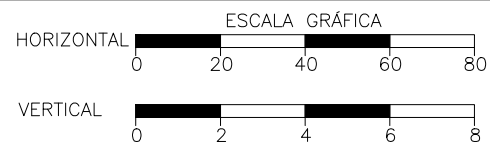
CÓDIGO: N°
 FOLHA: 3



PERFIL POVOADO ESCONDIDO



TERRENO



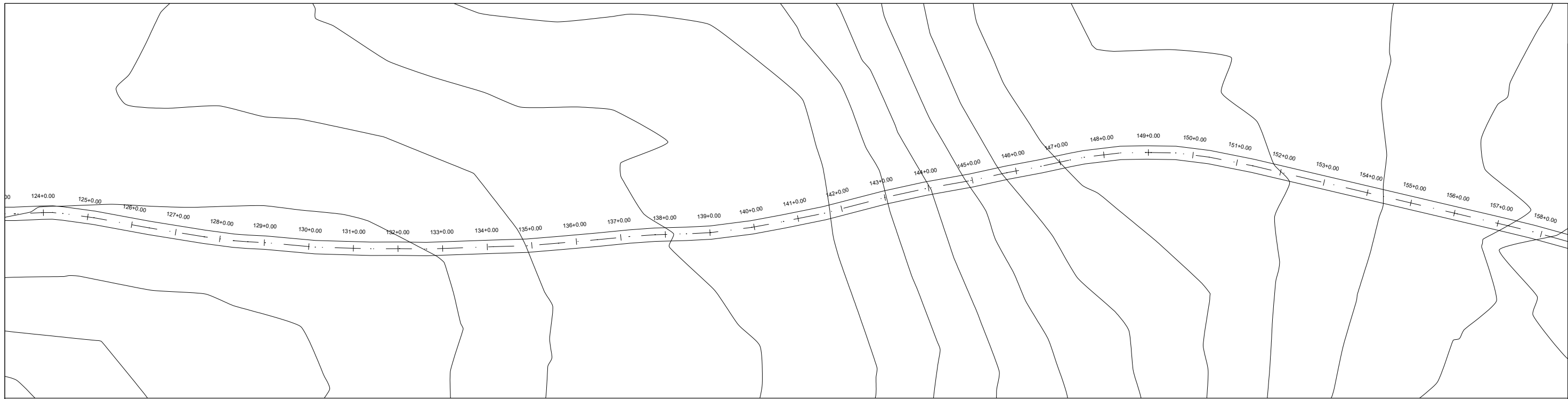
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



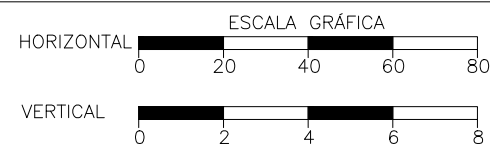
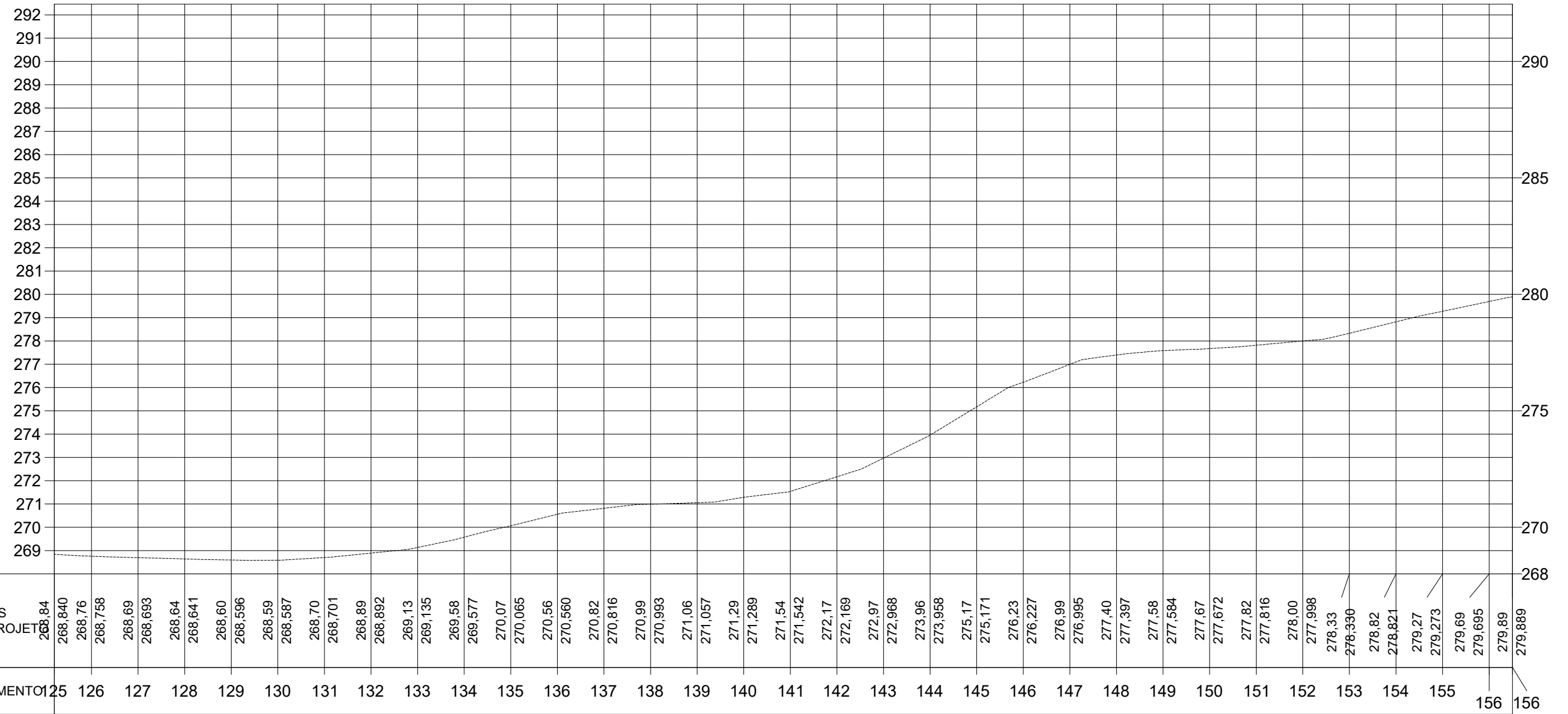
ESTADO DO PIAUÍ
 OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
 TRECHO 4: POVOADO ESCONDIDO
 EXTENSÃO: 10,14 km

PLANTA E PERFIL

CÓDIGO: N°
 FOLHA: 4



PERFIL POVOADO ESCONDIDO

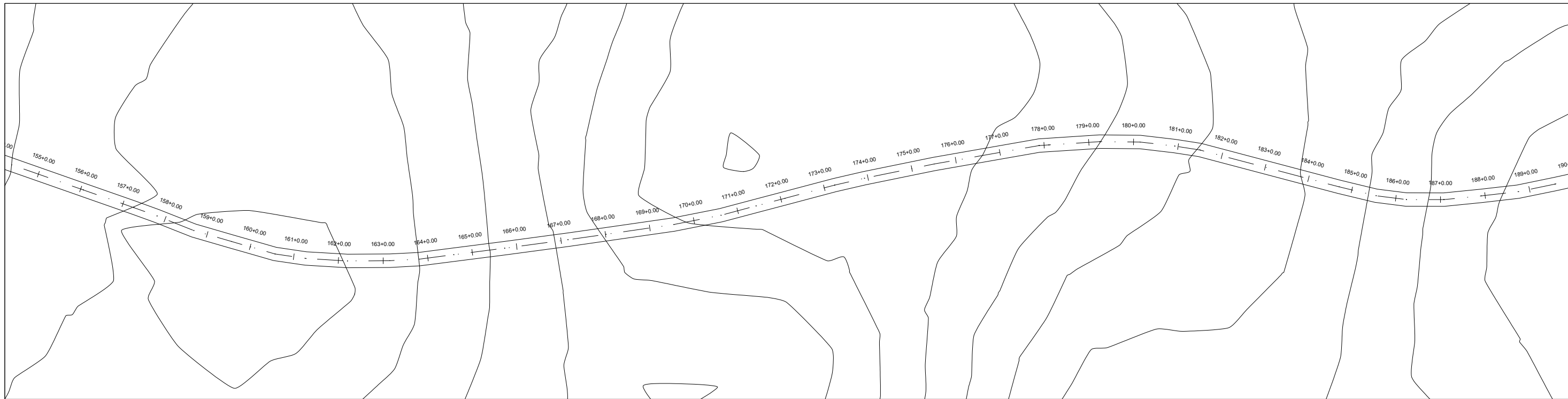


TERRENO _____

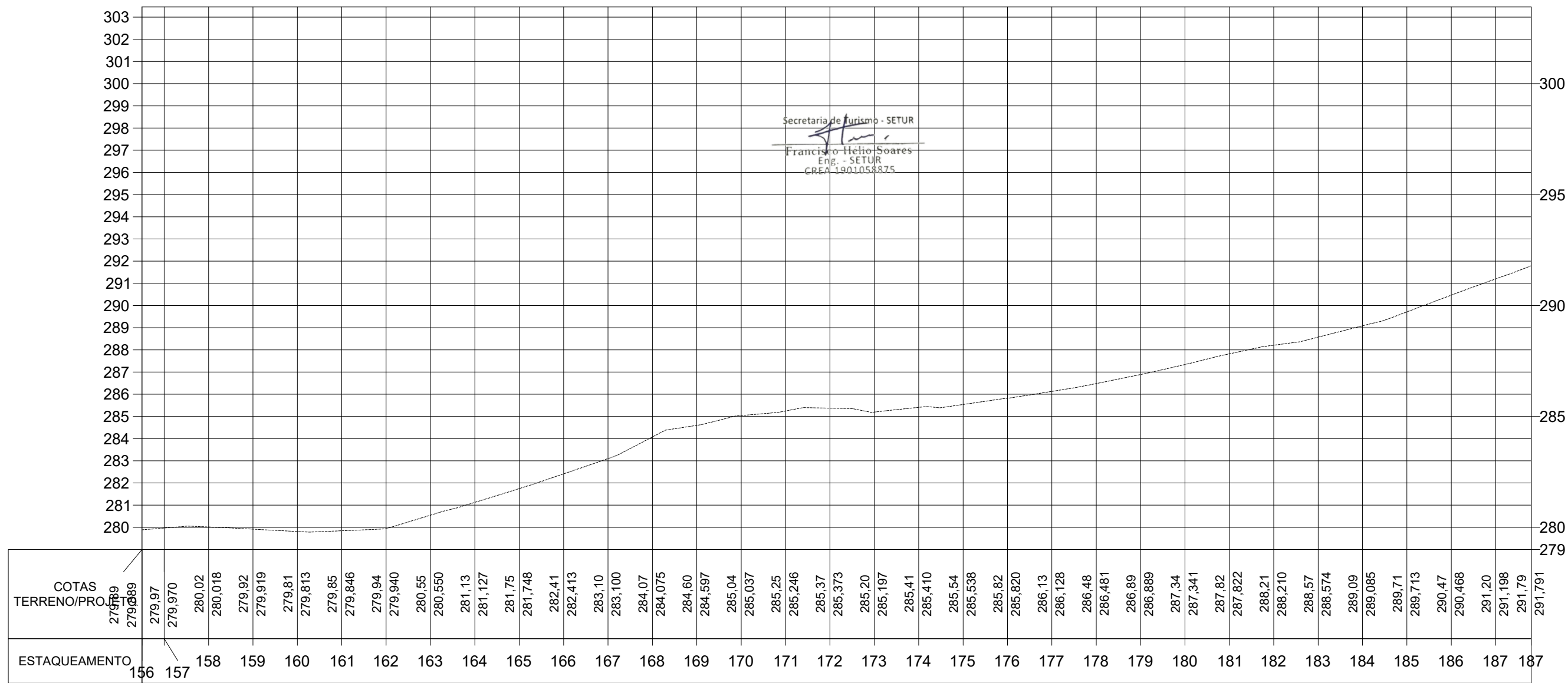
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



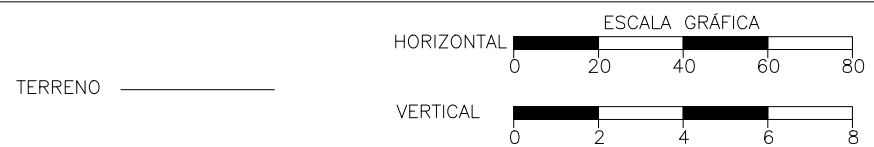
ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 4:	POVOADO ESCONDIDO
EXTENSÃO:	10,14 km
PLANTA E PERFIL	
CÓDIGO: N°	
FOLHA:	5



PERFIL POVOADO ESCONDIDO



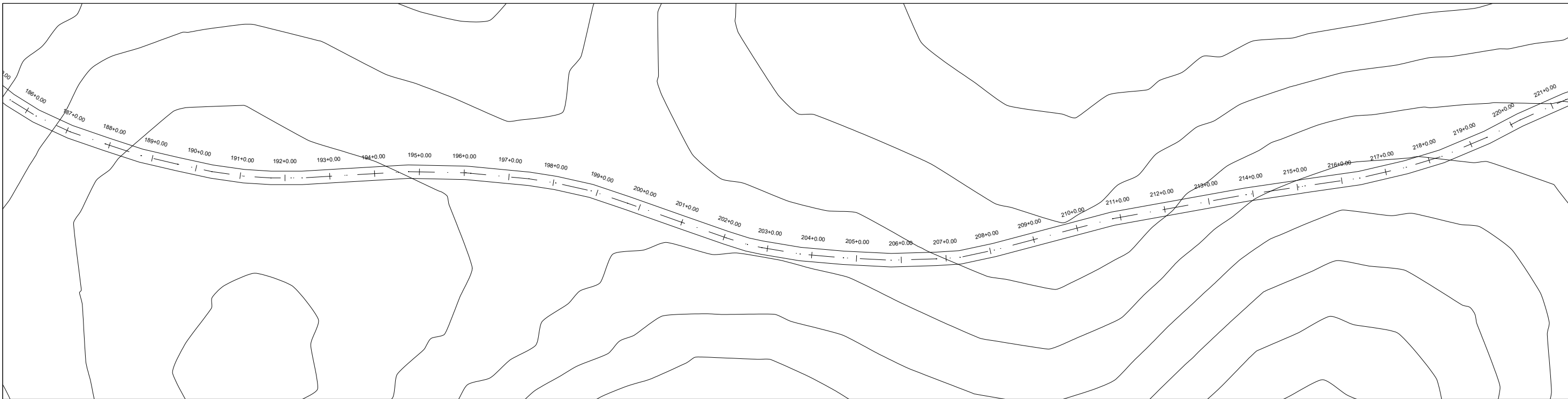
Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Helio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



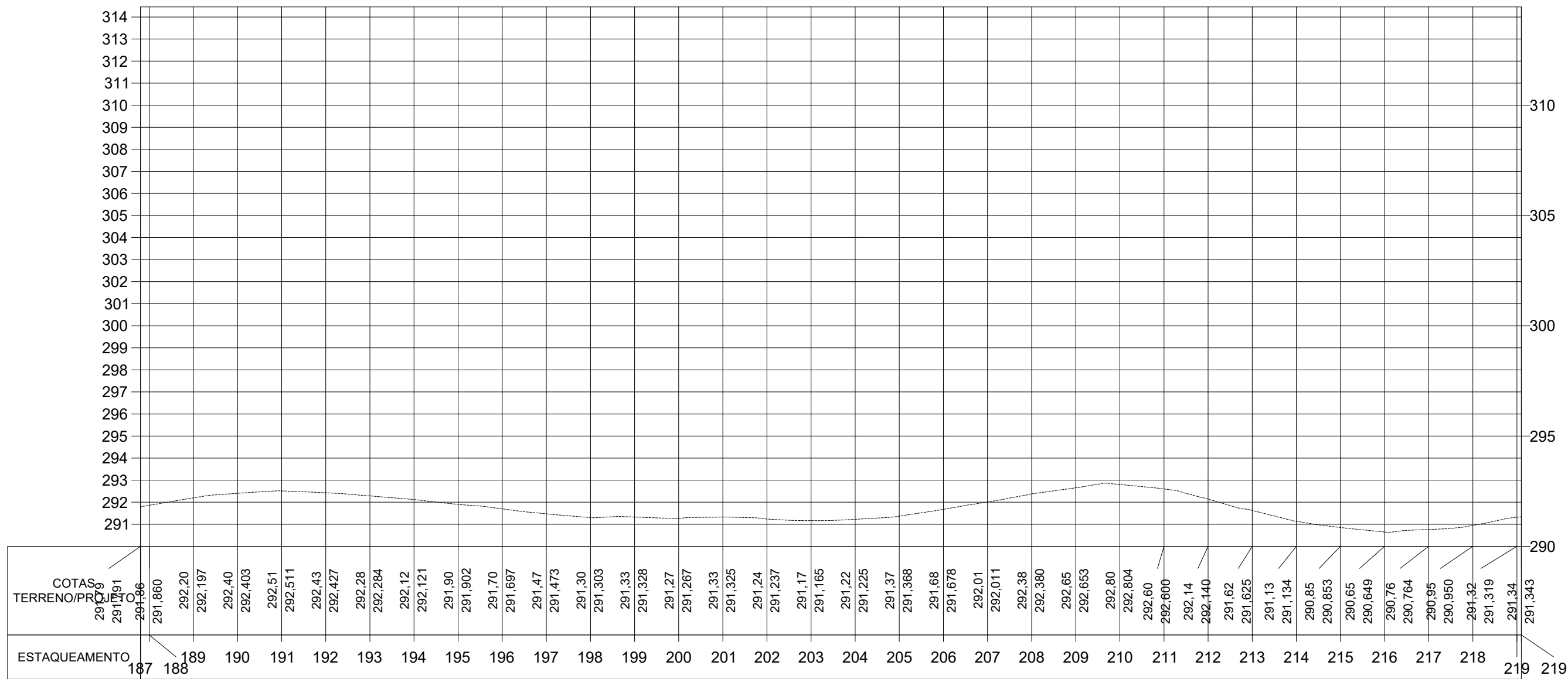
Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Helio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



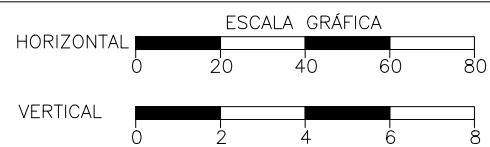
ESTADO DO PIAUÍ		CÓDIGO: N° FOLHA: 6
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI	
TRECHO 4:	POVOADO ESCONDIDO	
EXTENSÃO:	10,14 km	
PLANTA E PERFIL		



PERFIL POVOADO ESCONDIDO



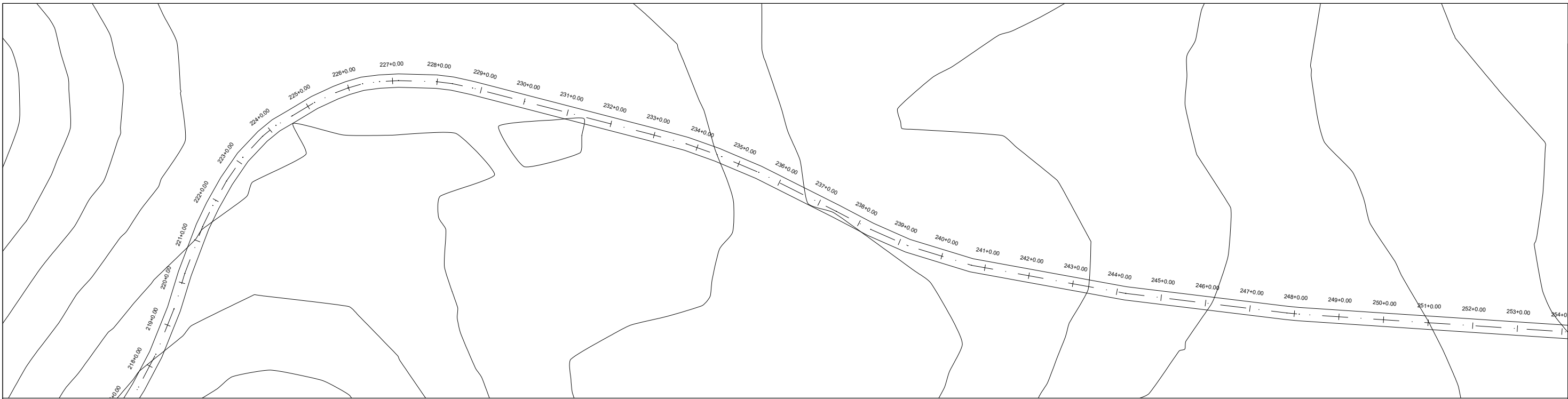
TERRENO _____



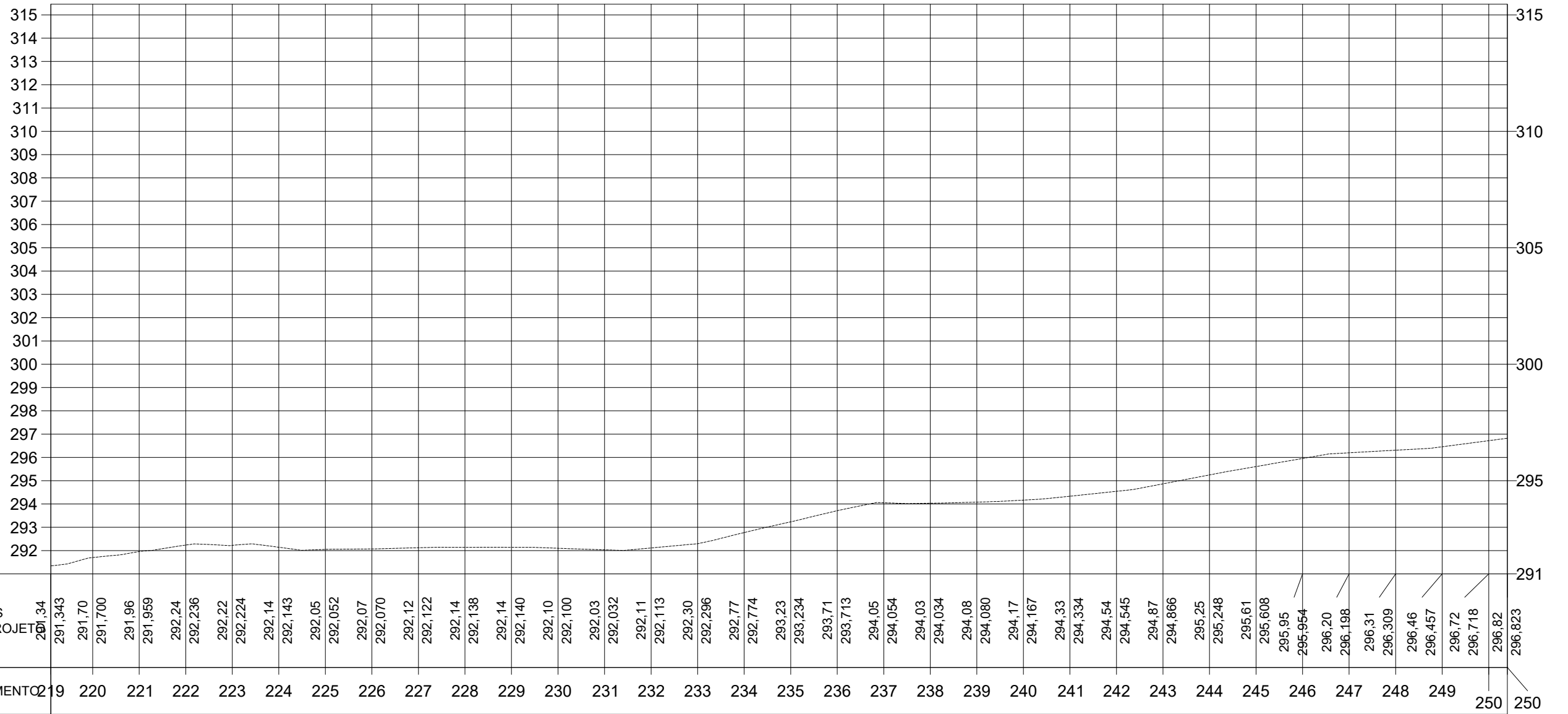
Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Helio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 4:	POVOADO ESCONDIDO
EXTENSÃO:	10,14 km
PLANTA E PERFIL	
CÓDIGO: N°	7
FOLHA:	7



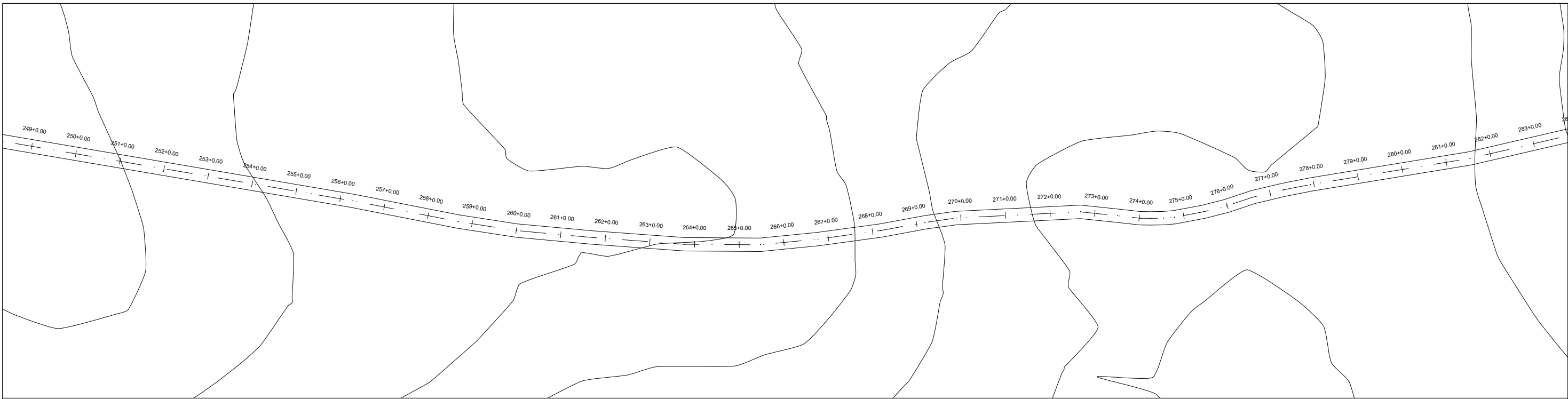
PERFIL POVOADO ESCONDIDO



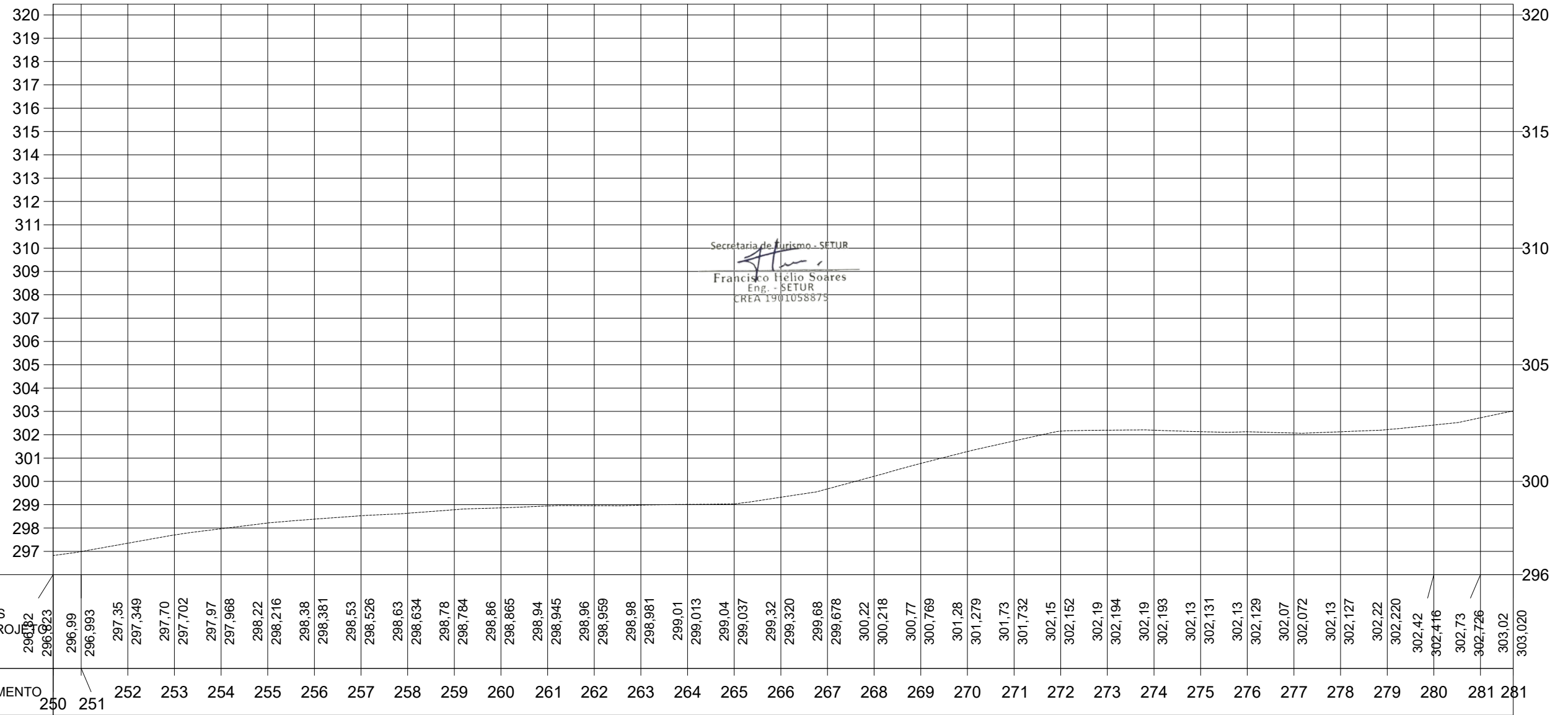
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 4:	POVOADO ESCONDIDO
EXTENSÃO:	10,14 km
PLANTA E PERFIL	
CÓDIGO: N°	8
FOLHA:	8



PERFIL POVOADO ESCONDIDO



Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Helio Soares
 Francisco Helio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

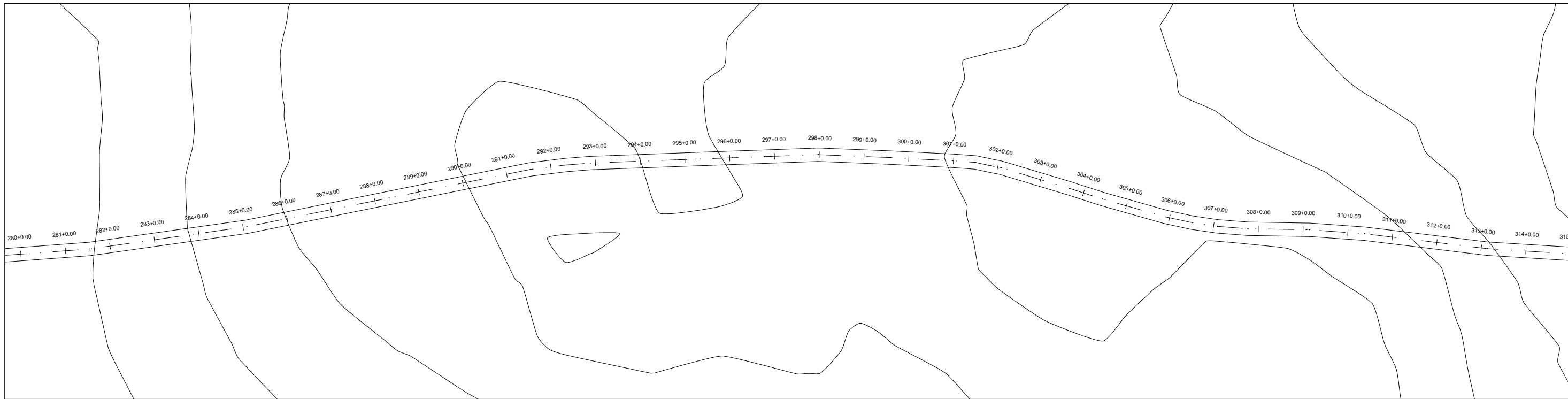
TERRENO _____



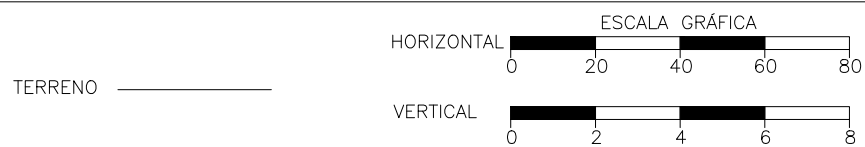
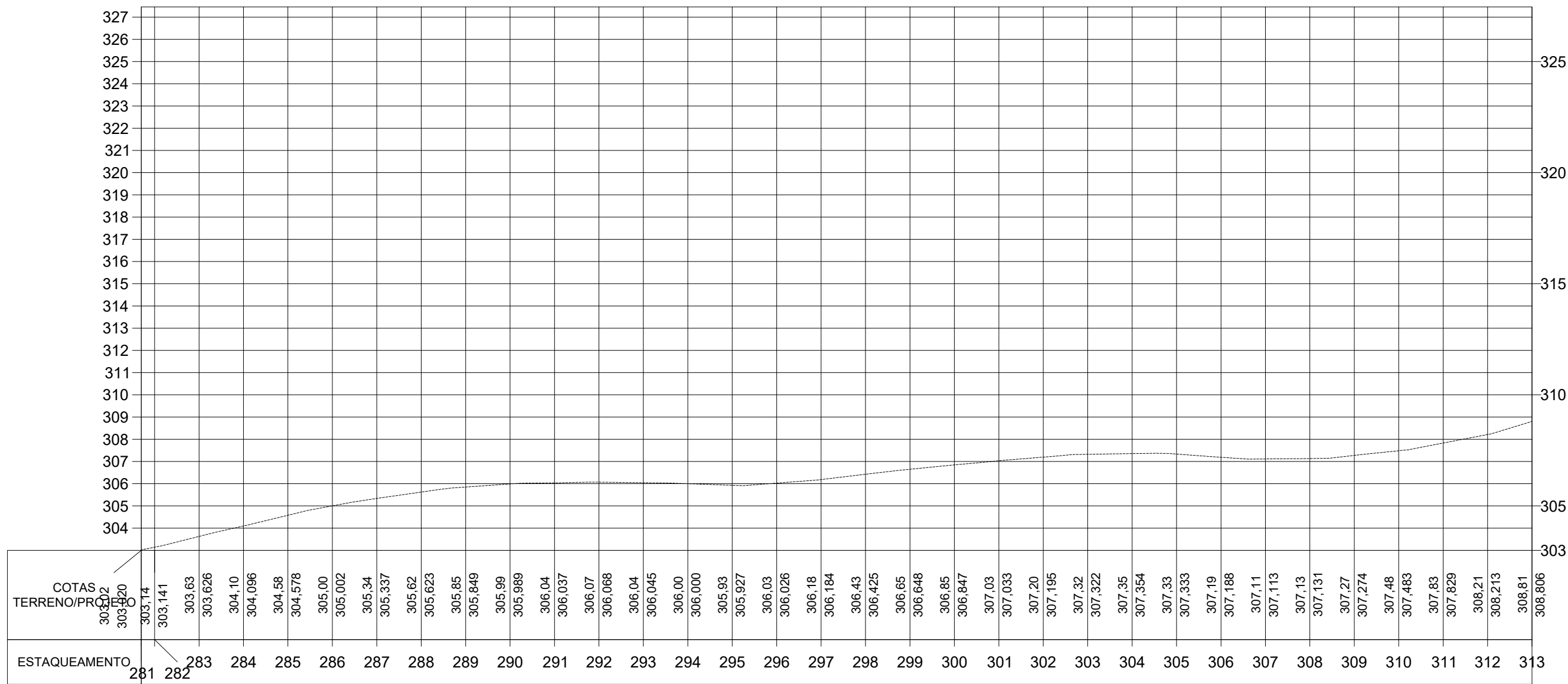
Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Helio Soares
 Francisco Helio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 4:	POVOADO ESCONDIDO
EXTENSÃO:	10,14 km
PLANTA E PERFIL	
CÓDIGO: N°	
FOLHA:	9



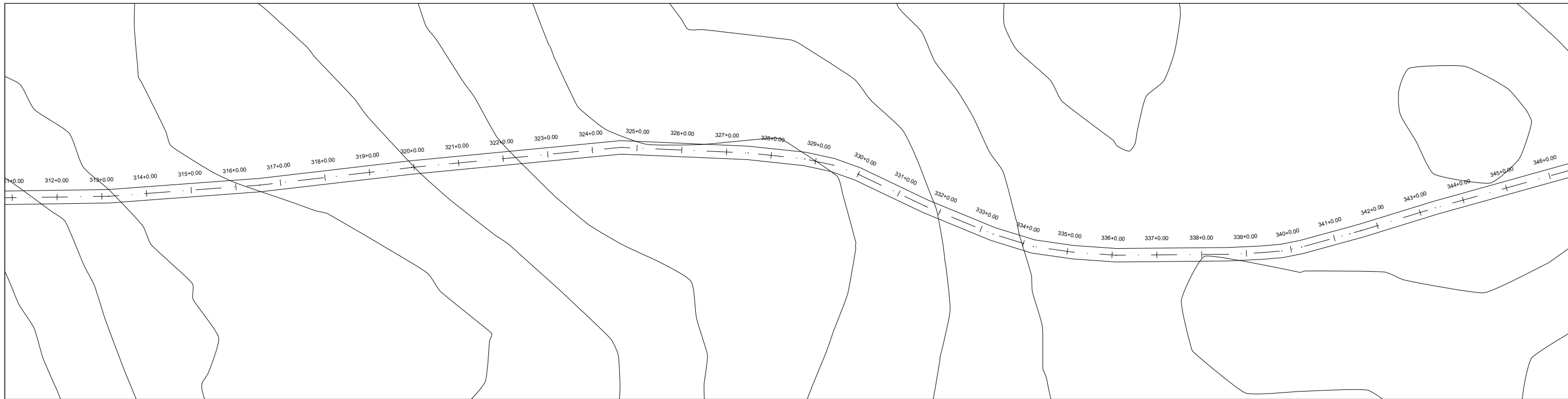
PERFIL POVOADO ESCONDIDO



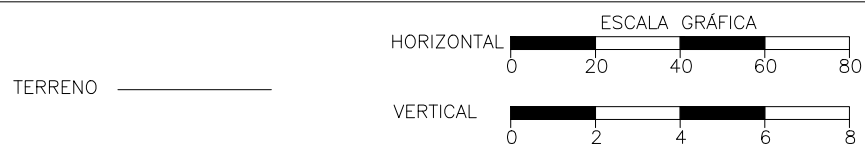
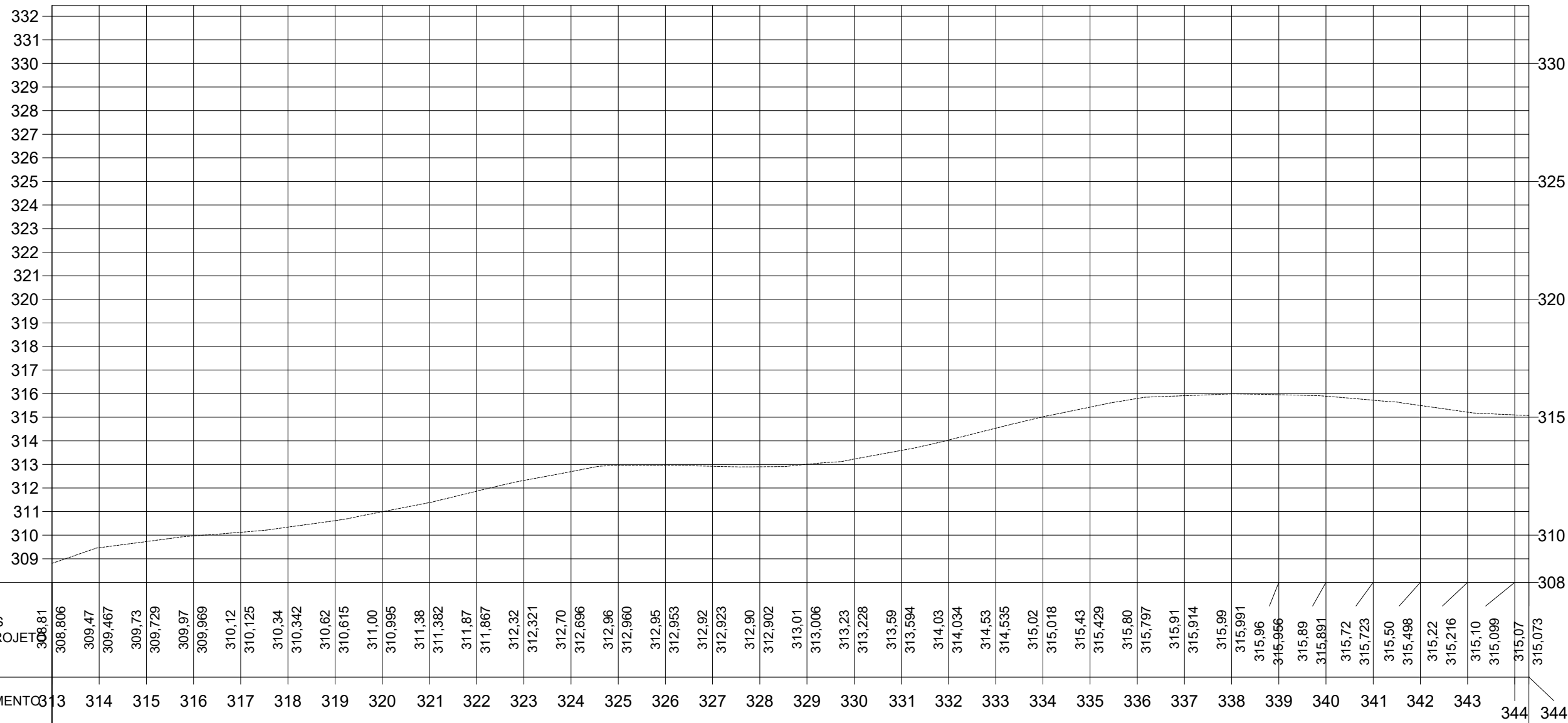
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 4:	POVOADO ESCONDIDO
EXTENSÃO:	10,14 km
PLANTA E PERFIL	



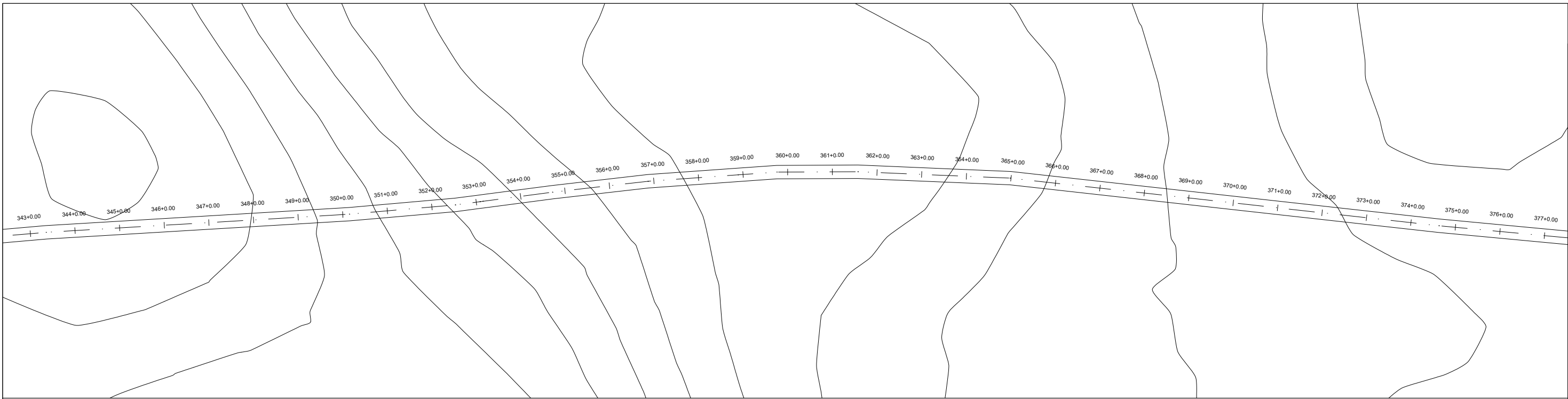
PERFIL POVOADO ESCONDIDO



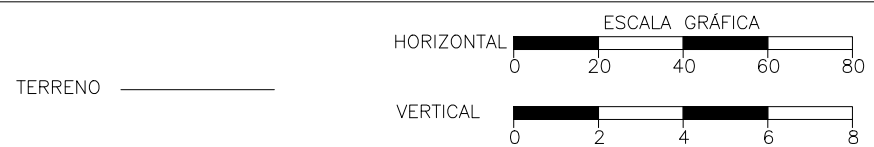
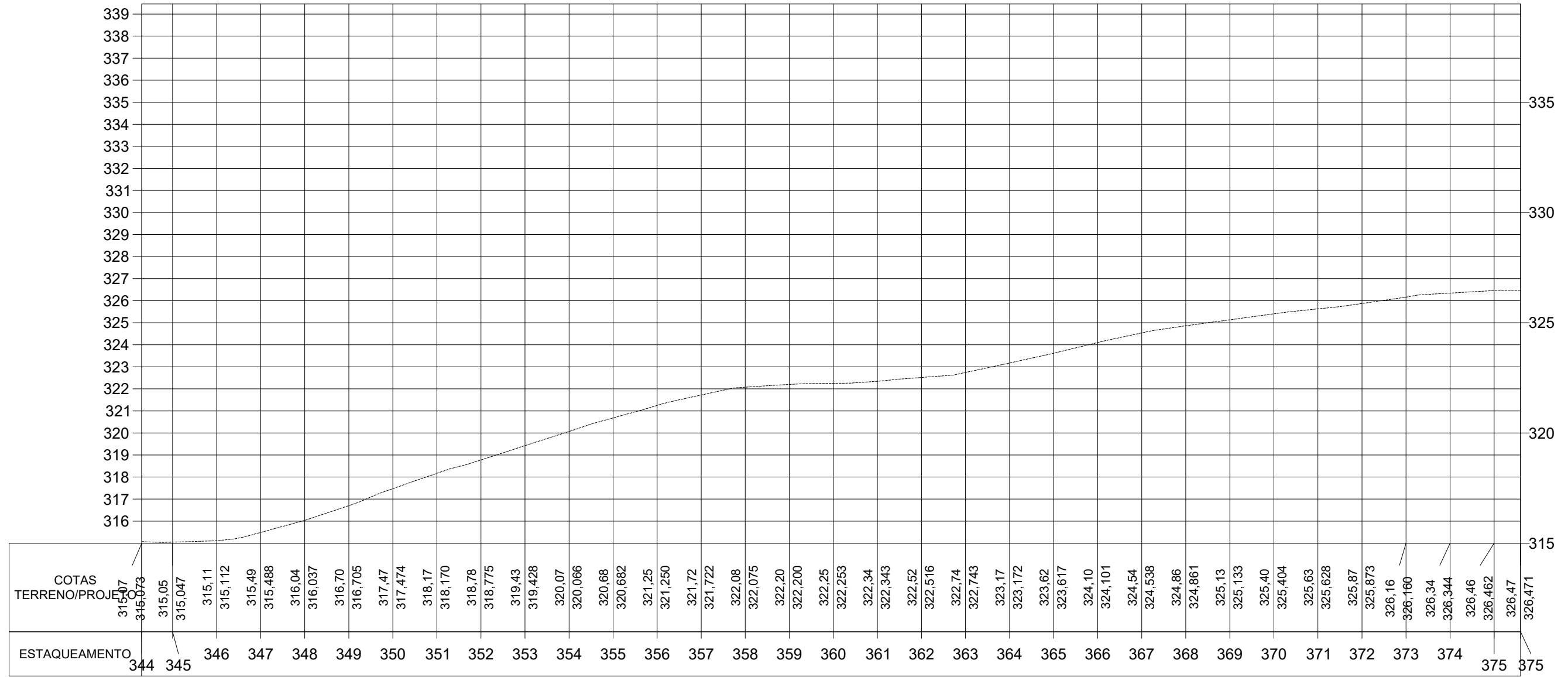
Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Hélio Soares
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 4:	POVOADO ESCONDIDO
EXTENSÃO:	10,14 km
PLANTA E PERFIL	
CÓDIGO: N°	11
FOLHA:	11



PERFIL POVOADO ESCONDIDO



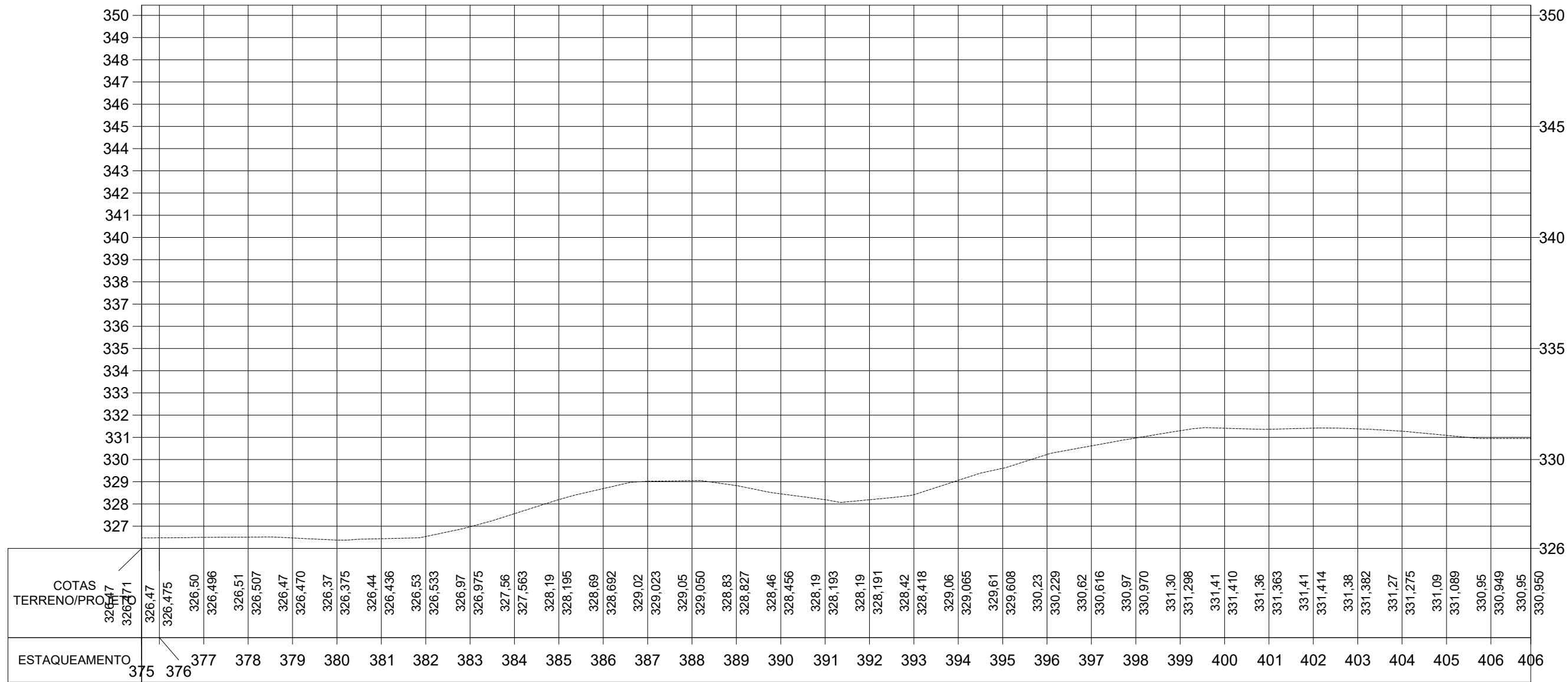
Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Hélio Soares
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



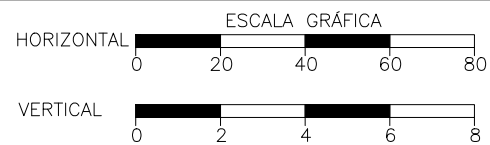
ESTADO DO PIAUÍ		CÓDIGO: N° FOLHA: 12
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI	
TRECHO 4:	POVOADO ESCONDIDO	
EXTENSÃO:	10,14 km	
PLANTA E PERFIL		



PERFIL POVOADO ESCONDIDO



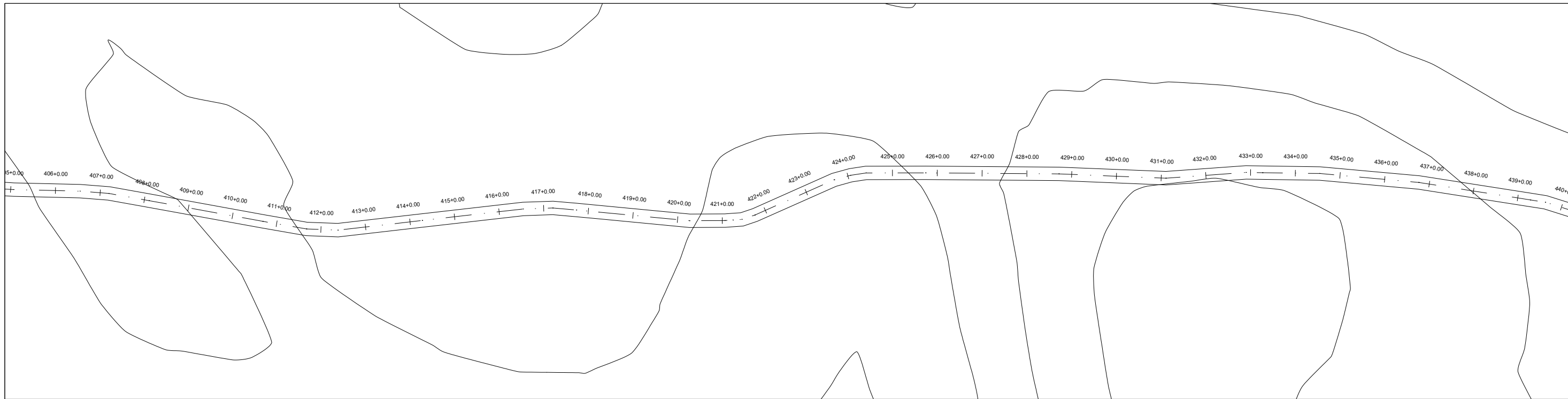
TERRENO _____



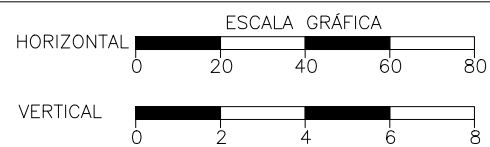
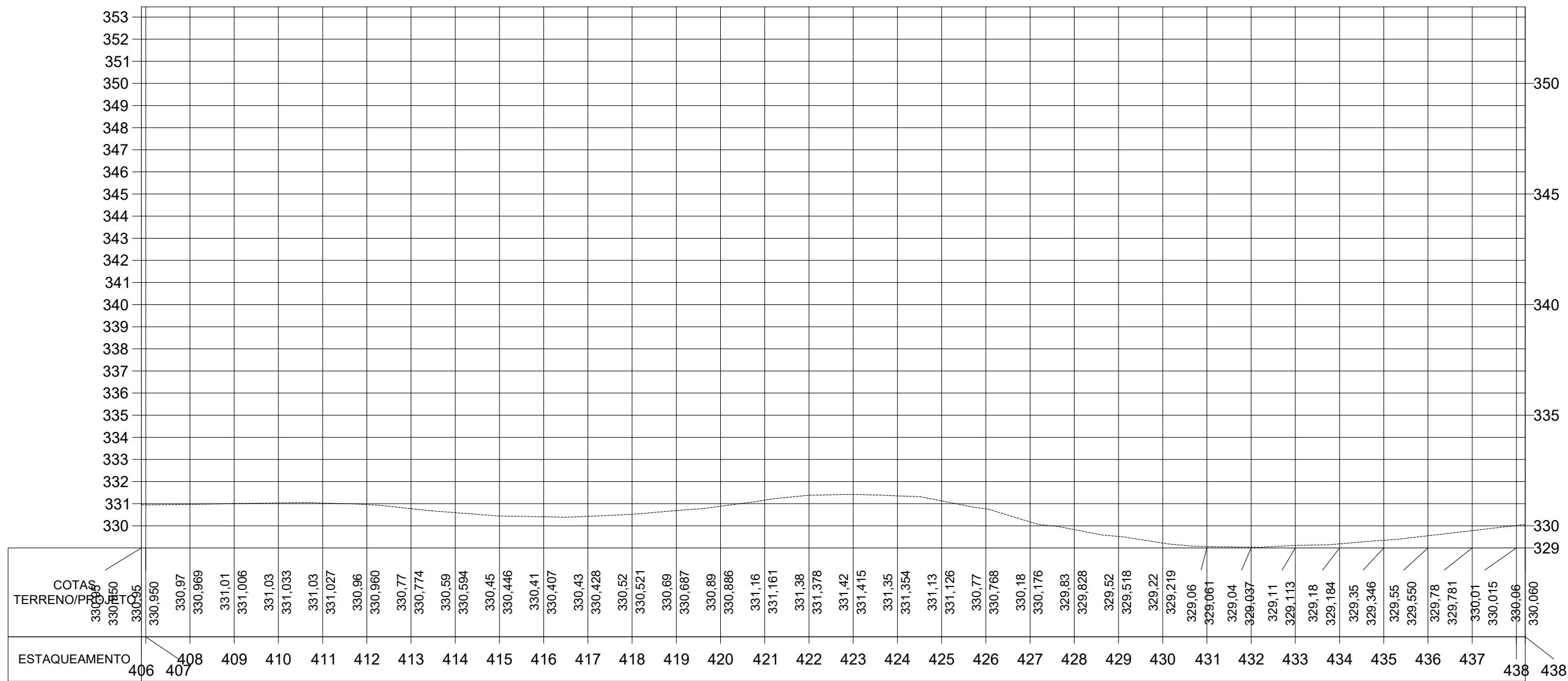
Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 4:	POVOADO ESCONDIDO
EXTENSÃO:	10,14 km
PLANTA E PERFIL	



PERFIL POVOADO ESCONDIDO



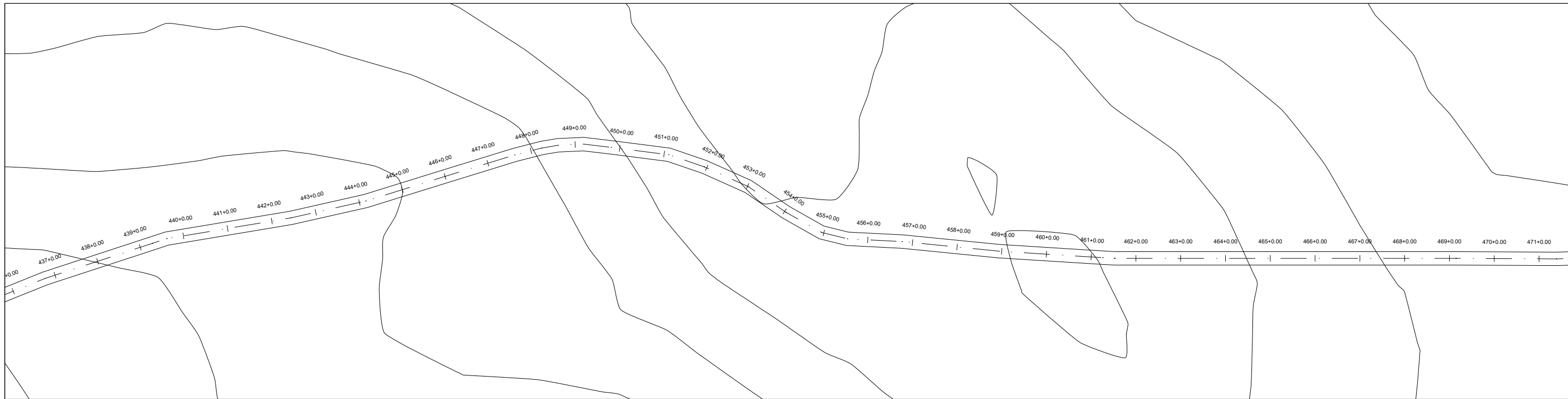
TERRENO _____

Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

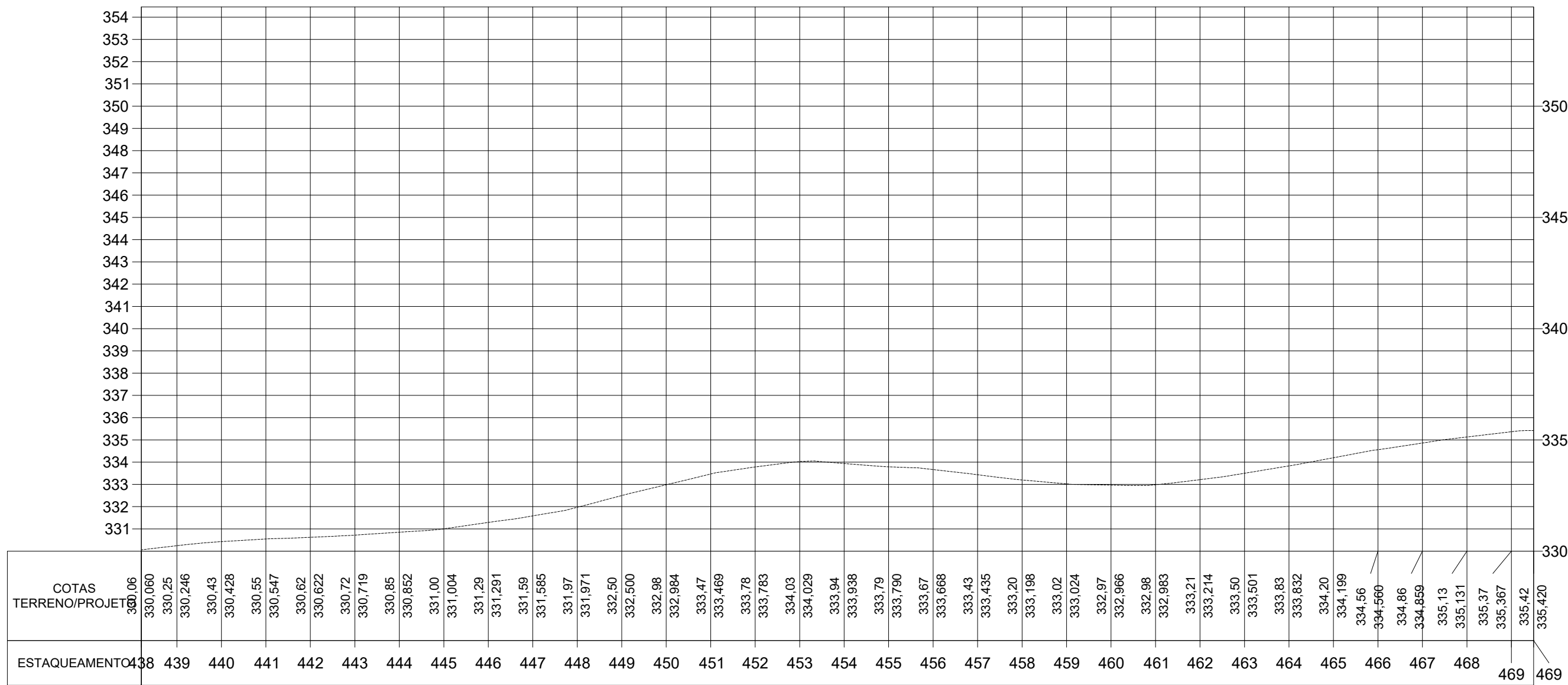


ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 4:	POVOADO ESCONDIDO
EXTENSÃO:	10,14 km
PLANTA E PERFIL	

CÓDIGO:
N°
FOLHA: 14



PERFIL POVOADO ESCONDIDO

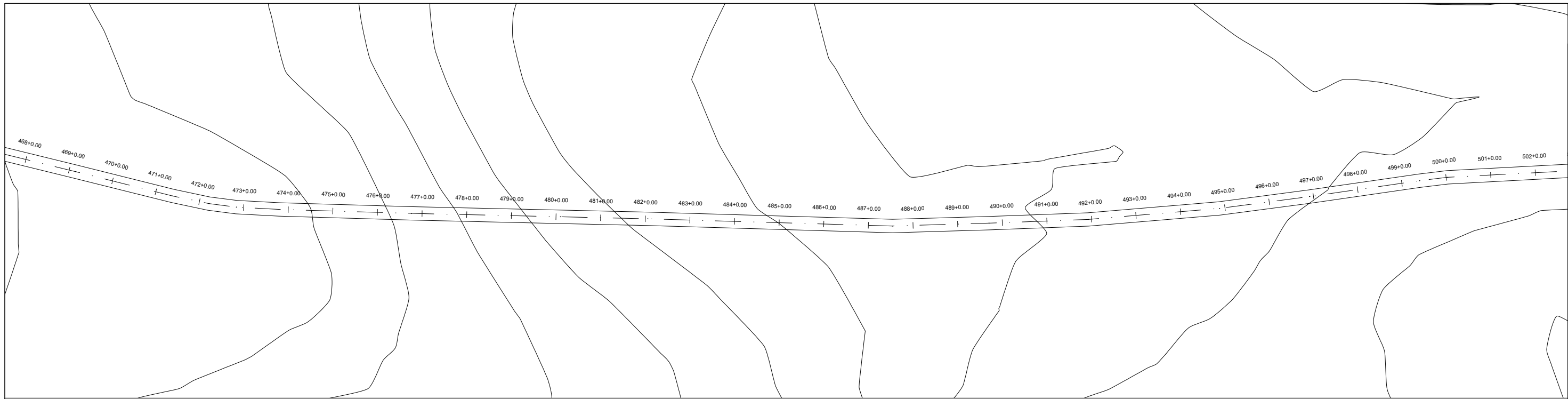


TERRENO _____

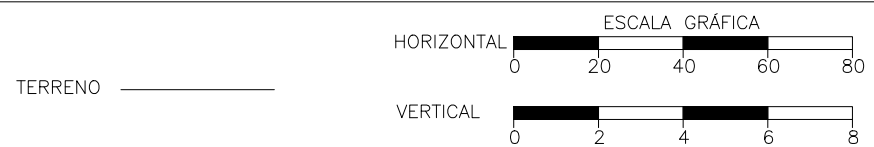
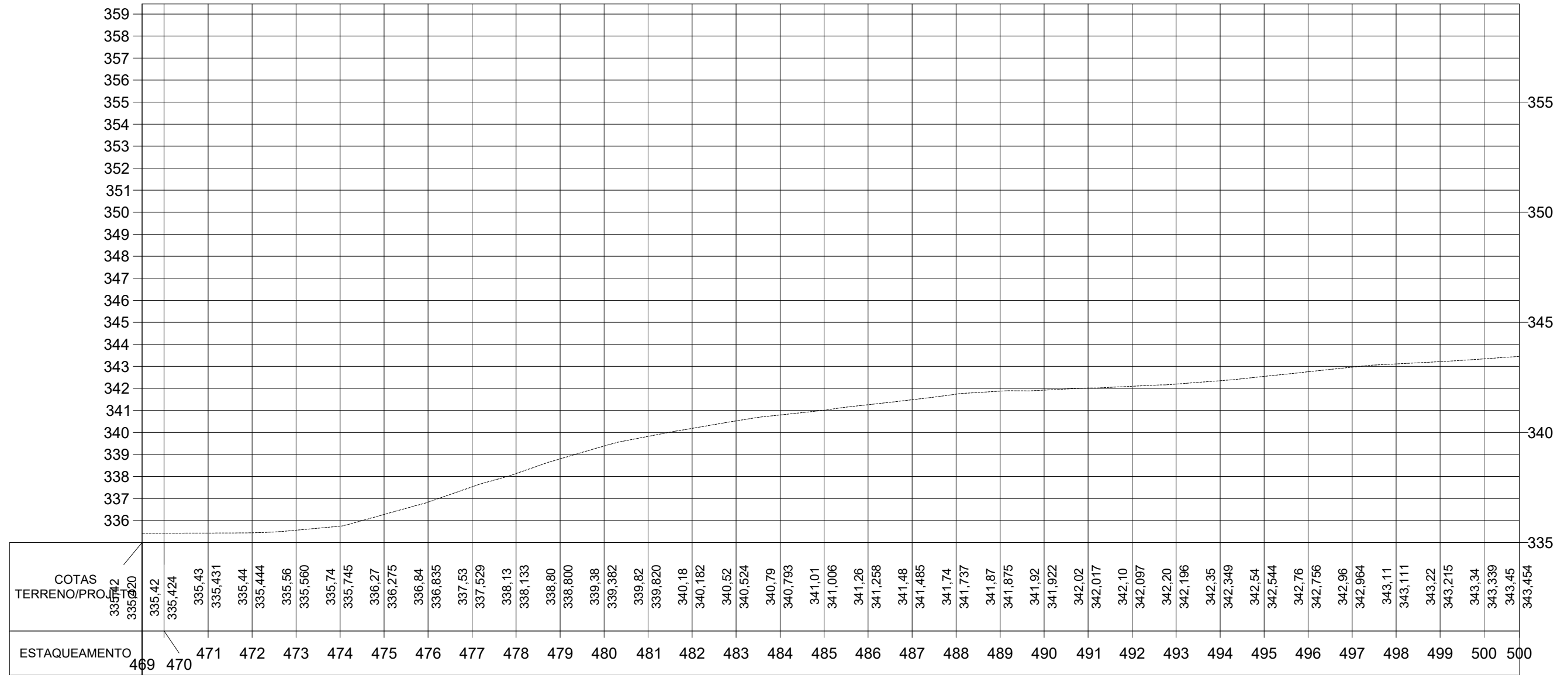
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 4:	POVOADO ESCONDIDO
EXTENSÃO:	10,14 km
PLANTA E PERFIL	



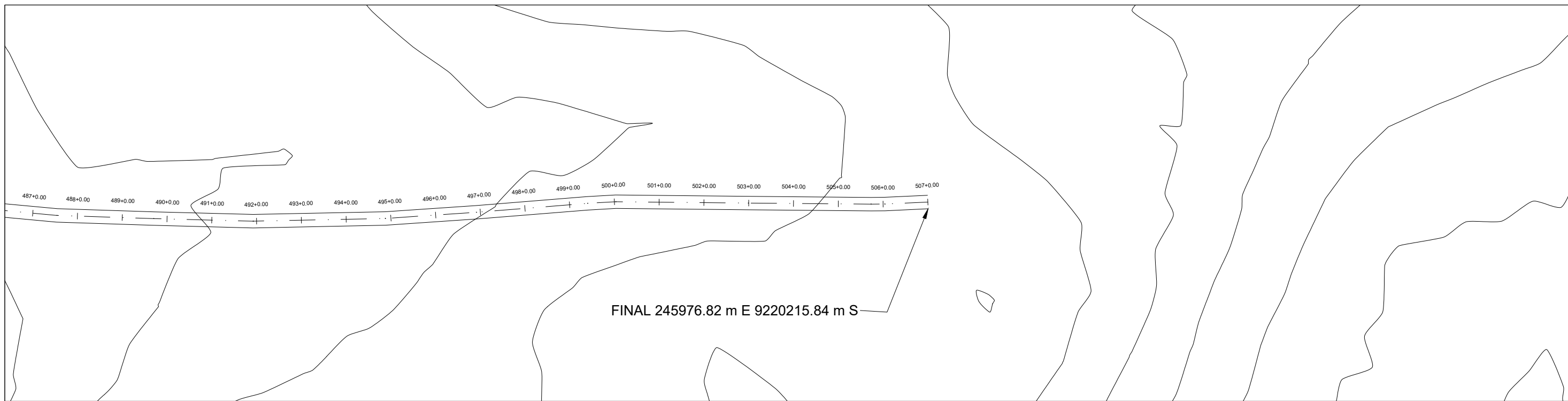
PERFIL POVOADO ESCONDIDO



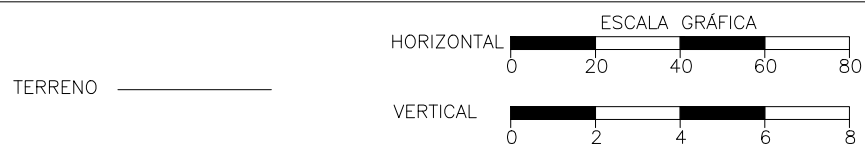
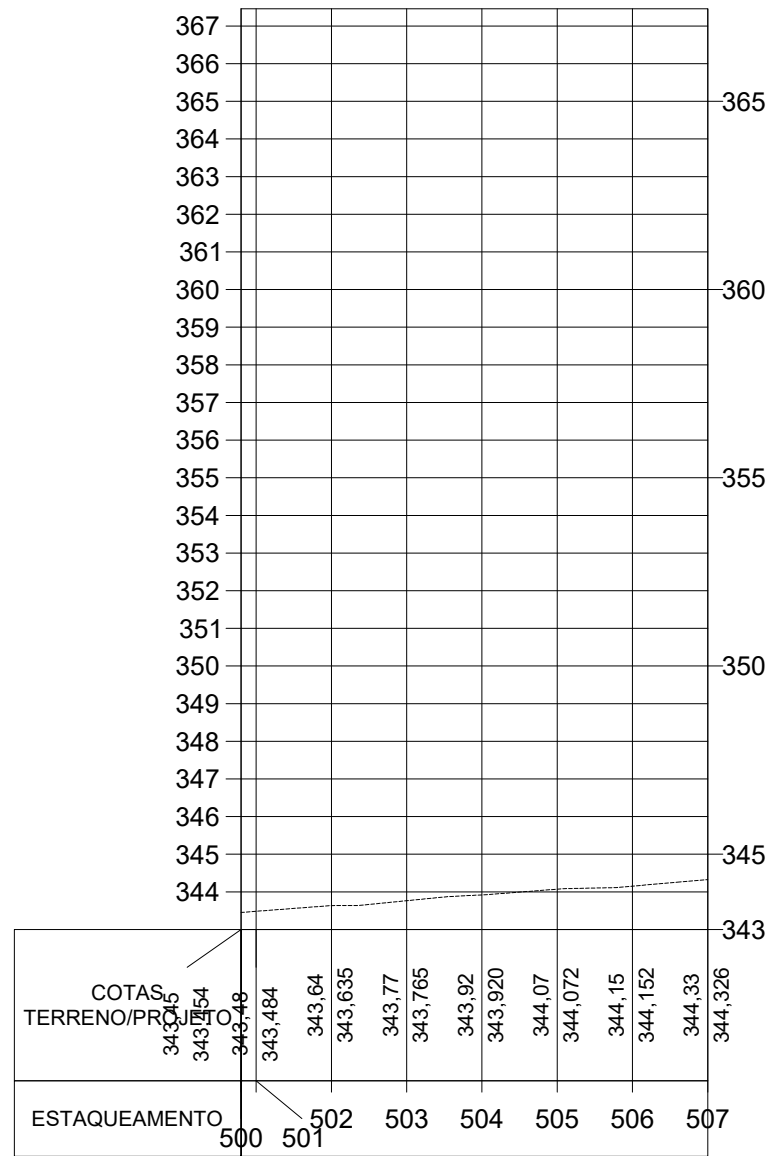
Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Hélio Soares
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 4:	POVOADO ESCONDIDO
EXTENSÃO:	10,14 km
PLANTA E PERFIL	



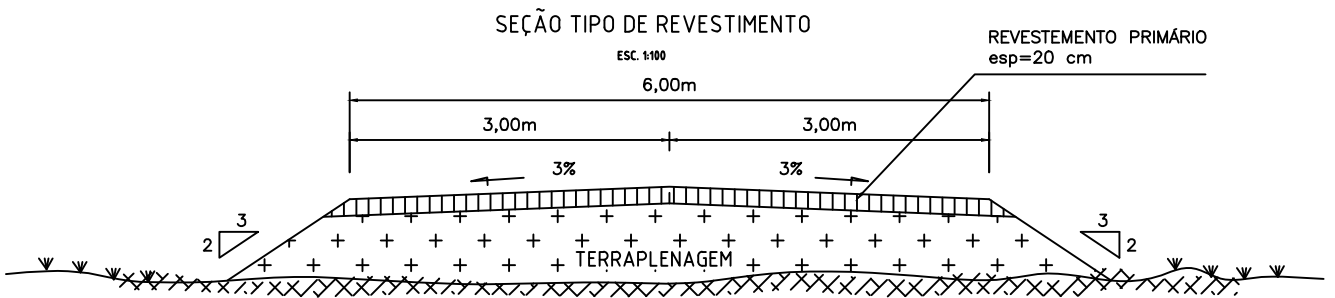
PERFIL POVOADO ESCONDIDO



Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Helio Soares
 Francisco Helio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 4:	POVOADO ESCONDIDO
EXTENSÃO:	10,14 km
PLANTA E PERFIL	
CÓDIGO: N°	FOLHA: 17



Secretaria de Turismo - SETUR

 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SEÇÃO TIPO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

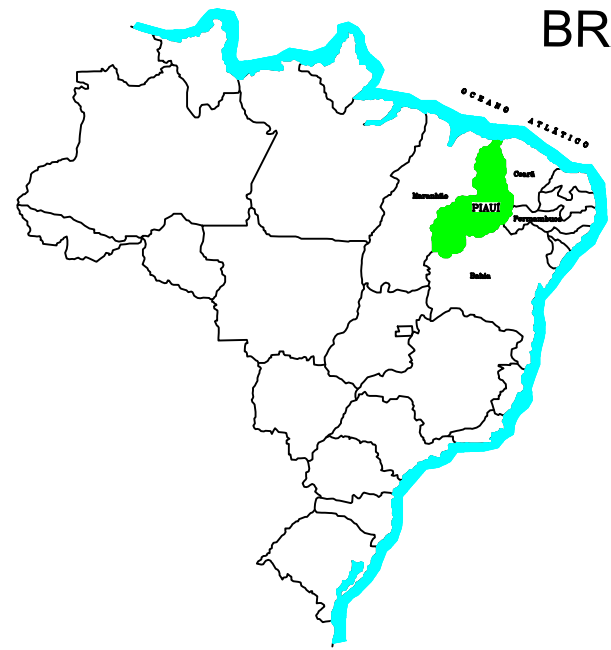
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL EM SUSSUAPARA-PI

TRECHO 5: POVOADO IMBIRIBA

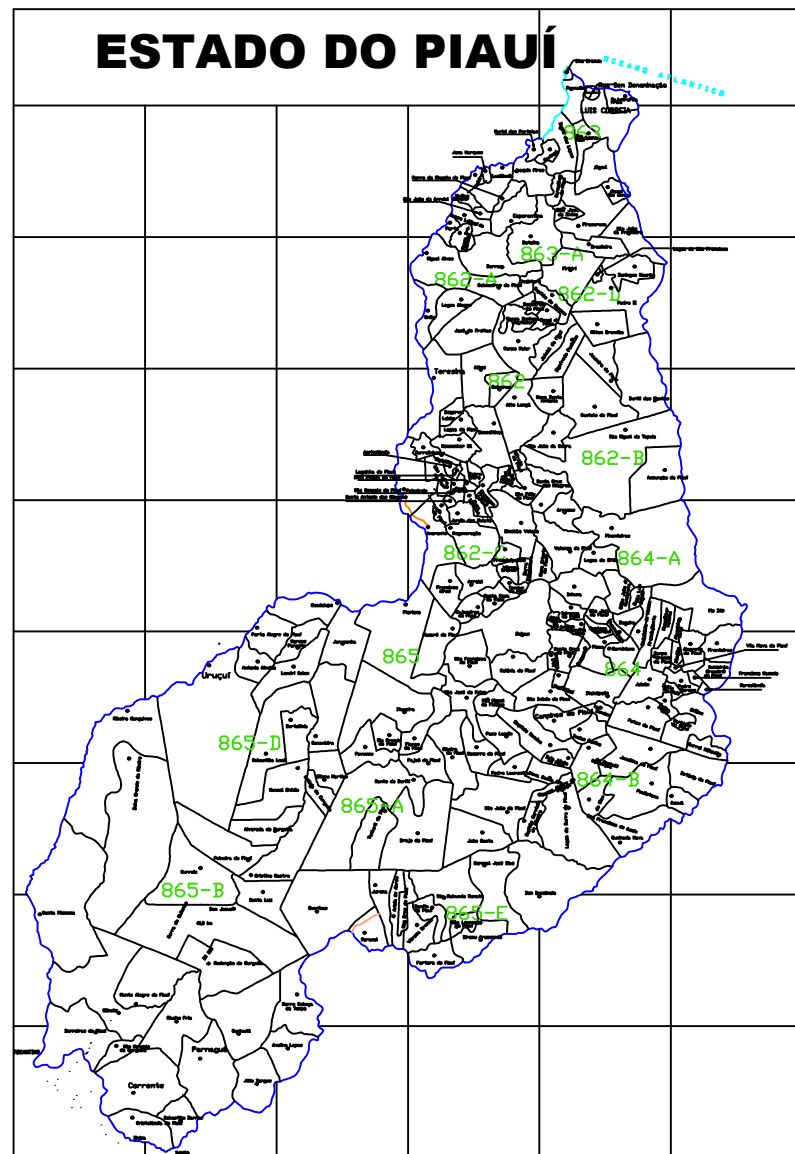
Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

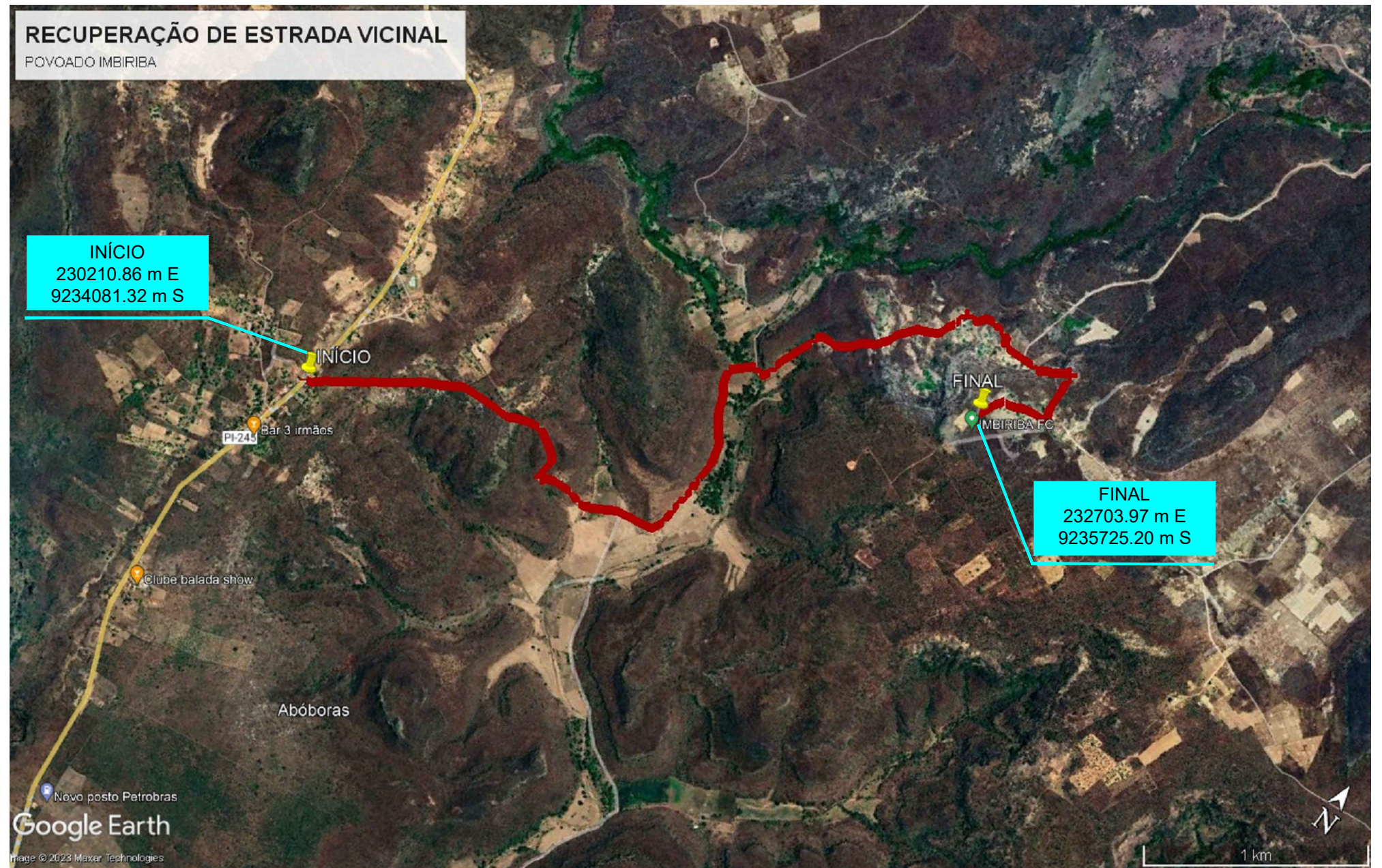
Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br



BRASIL



ESTADO DO PIAUÍ



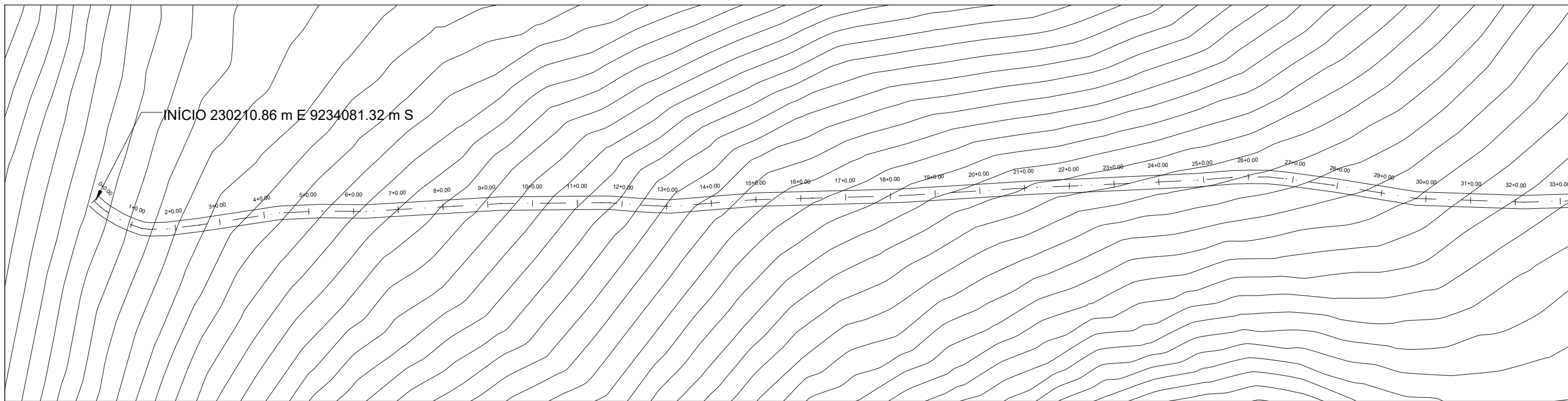
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL
POVOADO IMBIRIBA

INÍCIO
230210.86 m E
9234081.32 m S

FINAL
232703.97 m E
9235725.20 m S

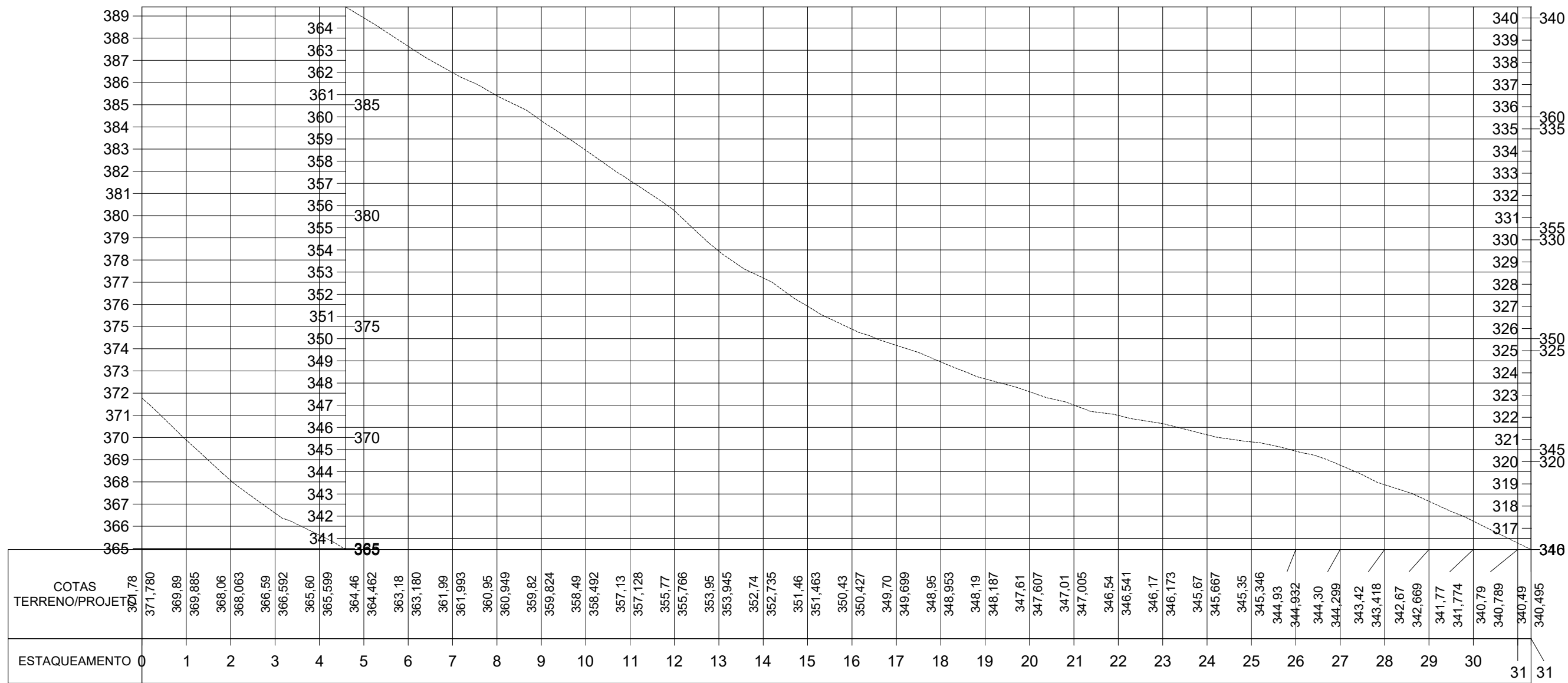
Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Hélio Soares
Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ		
MUNICÍPIO: SUSSUAPARA - PI SERVIÇO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL TRECHO 5: POVOADO IMBIRIBA EXTENSÃO: 5,14 Km		CÓDIGO: Nº LOC.
MAPA GERAL		FOLHA:



PERFIL POVOADO IMBIRIBA

PERFIL POVOADO



TERRENO

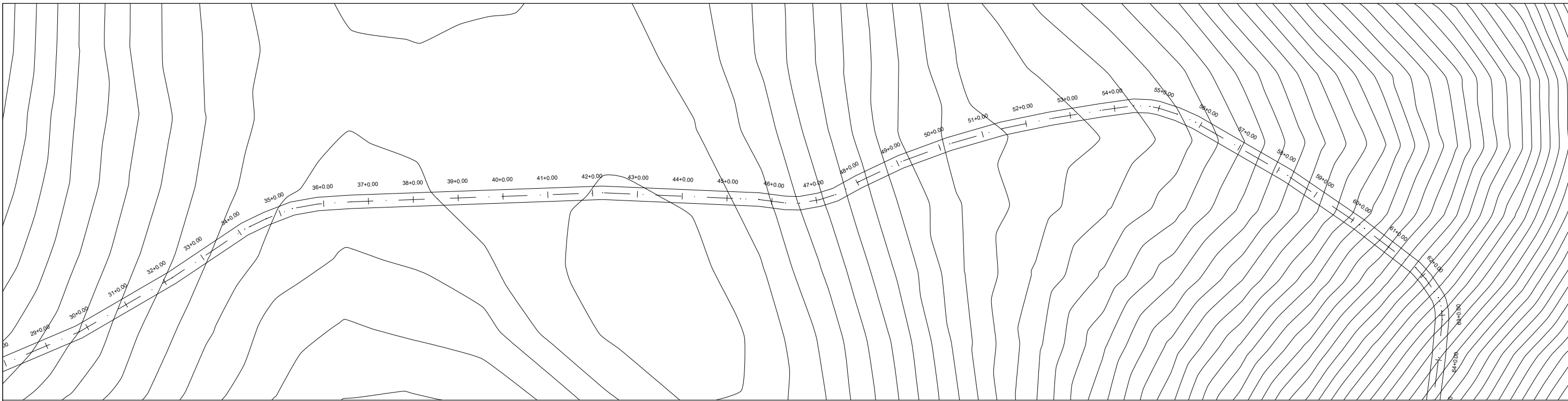
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Helio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ
 OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
 TRECHO 5: POVOADO IMBIRIBA
 EXTENSÃO: 5,14 km

PLANTA E PERFIL

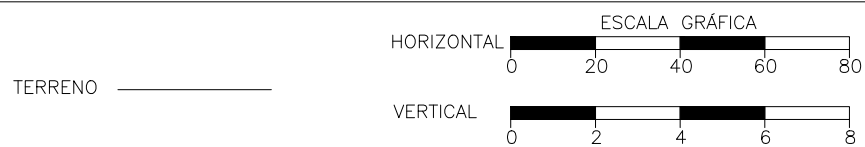
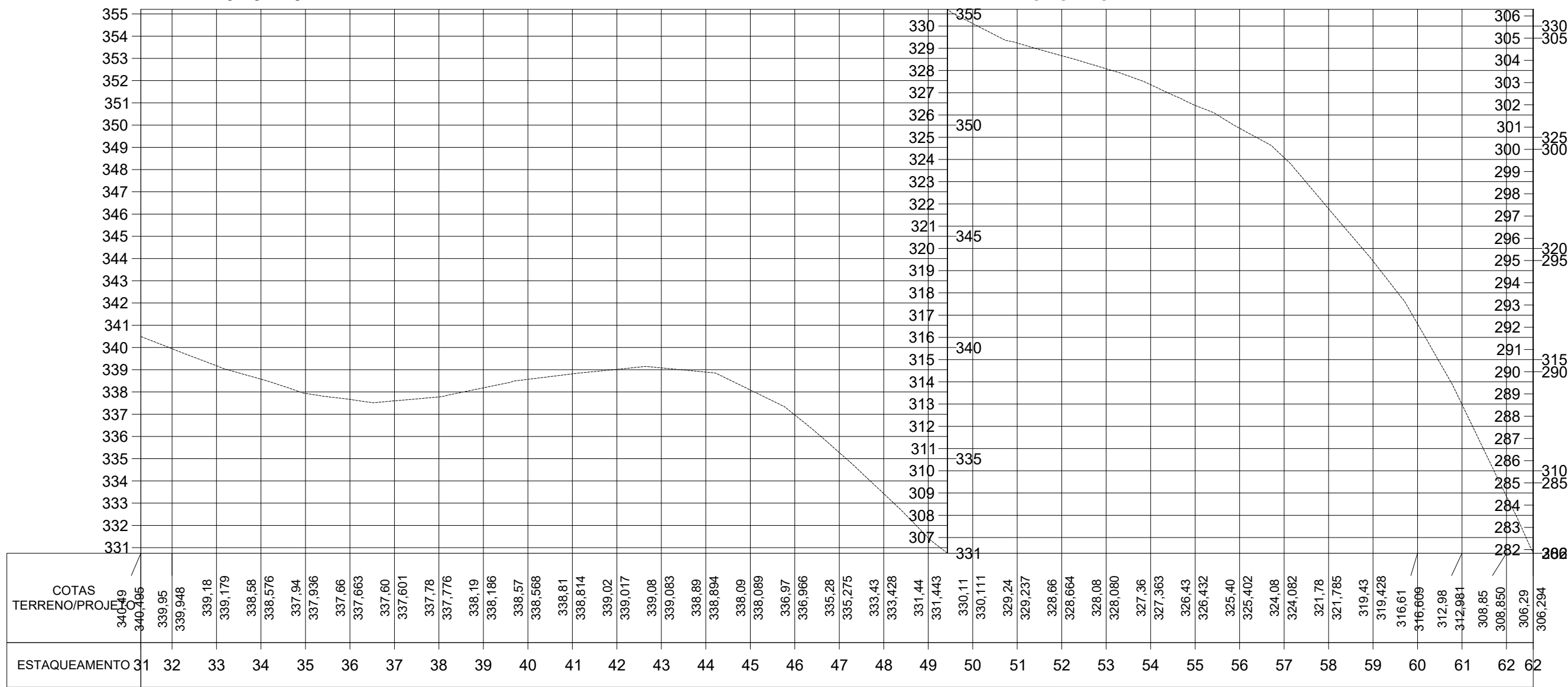
CÓDIGO: N°
 FOLHA: 1



PERFIL POVOADO IMBIRIBA

PERFIL POVOADO IMBIRIBA

PERFIL POVOADO IMBIRIBA



Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



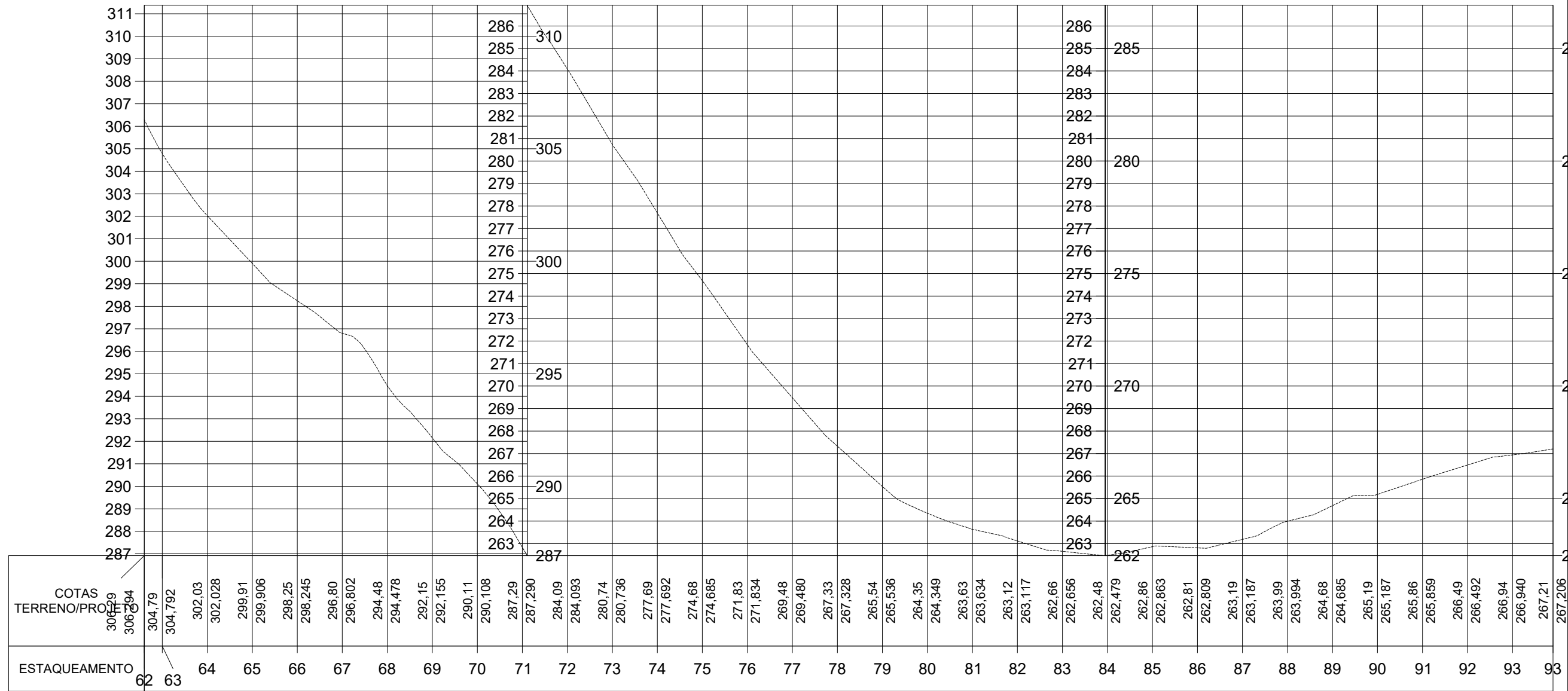
ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 5:	POVOADO IMBIRIBA
EXTENSÃO:	5,14 km
PLANTA E PERFIL	
CÓDIGO:	
Nº:	
FOLHA:	2



PERFIL POVOADO IMBIRIBA

PERFIL POVOADO IMBIRIBA

PERFIL POVOADO IMBIRIBA



TERRENO _____

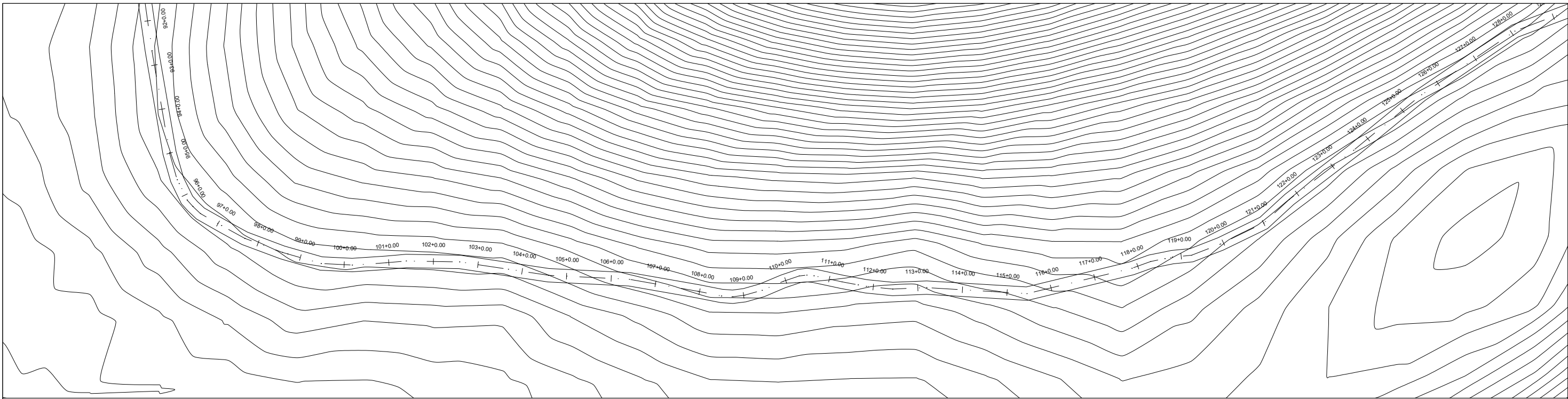
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



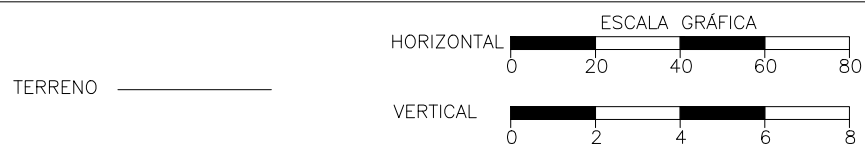
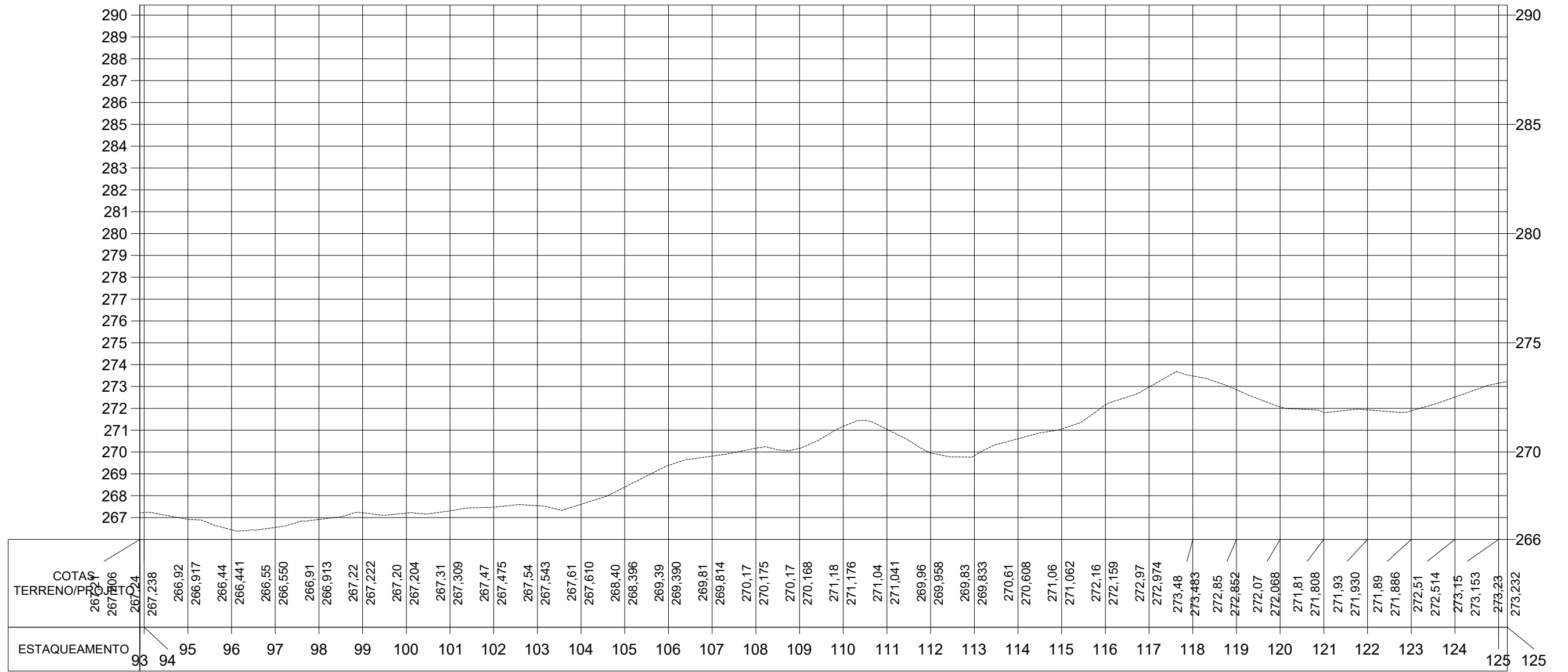
ESTADO DO PIAUÍ
 OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
 TRECHO 5: POVOADO IMBIRIBA
 EXTENSÃO: 5,14 km

CÓDIGO:
 Nº:
 FOLHA: 3

PLANTA E PERFIL



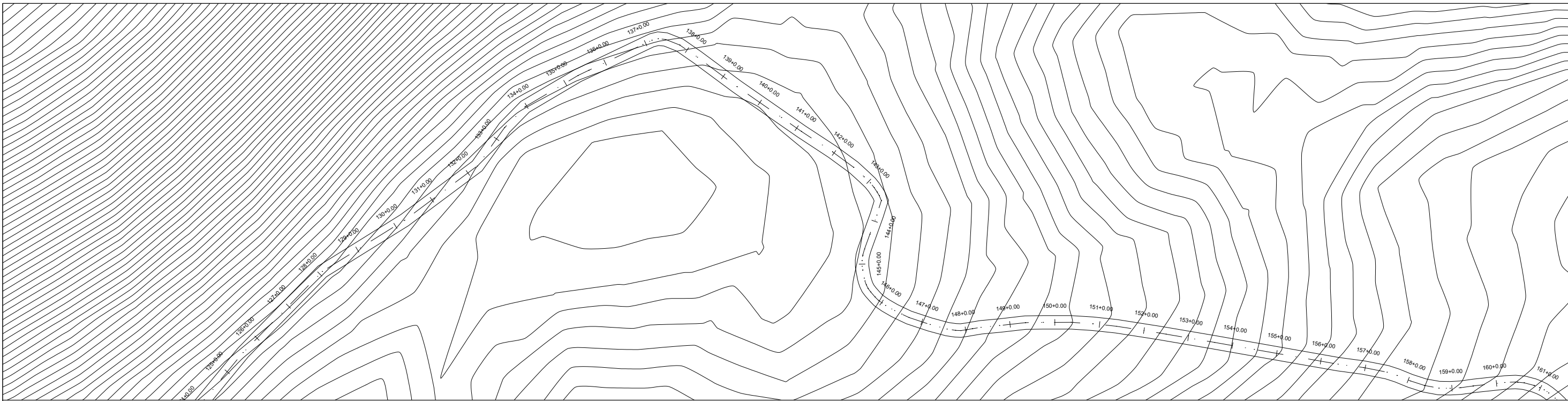
PERFIL POVOADO IMBIRIBA



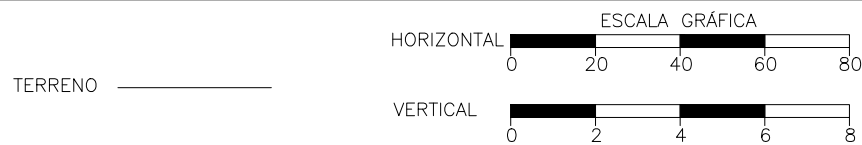
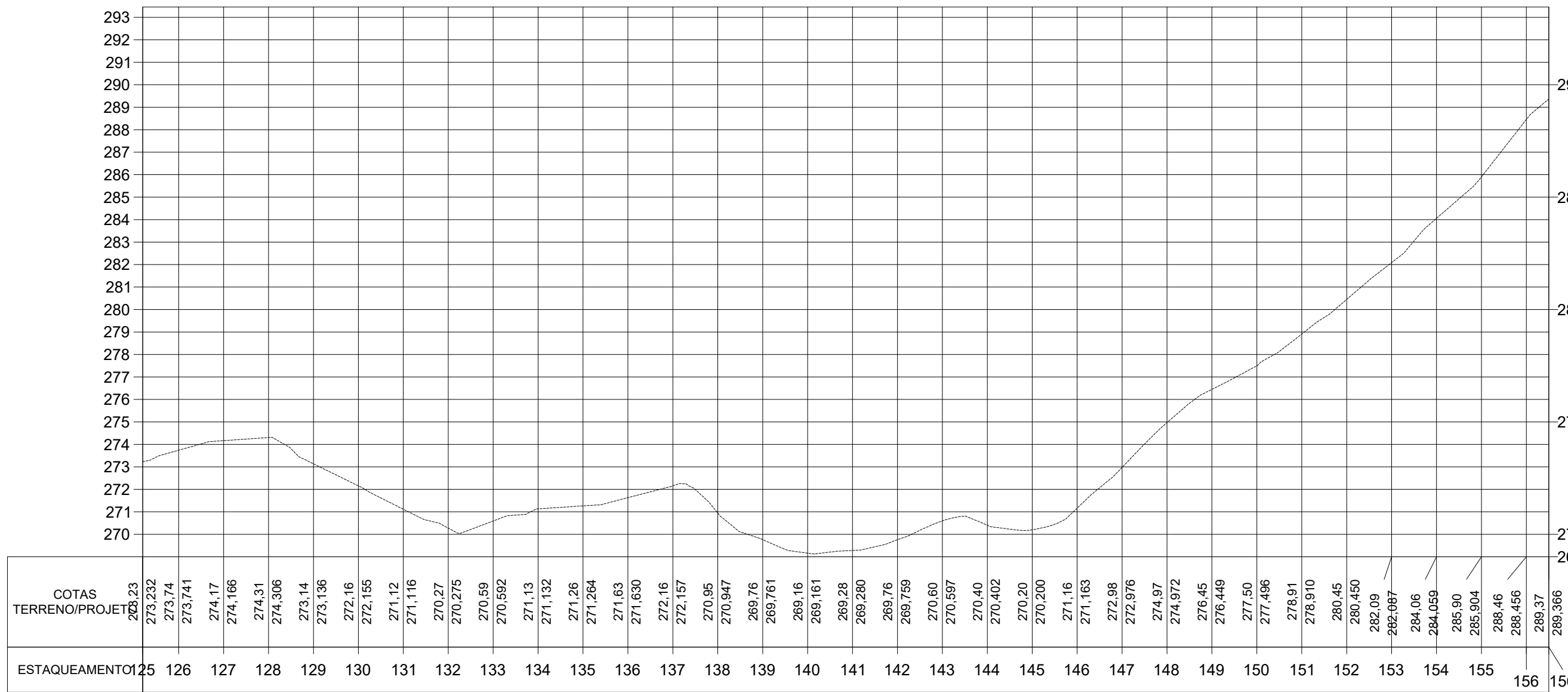
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ		CÓDIGO: N° FOLHA: 4
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI	
TRECHO 5:	POVOADO IMBIRIBA	
EXTENSÃO:	5,14 km	
PLANTA E PERFIL		



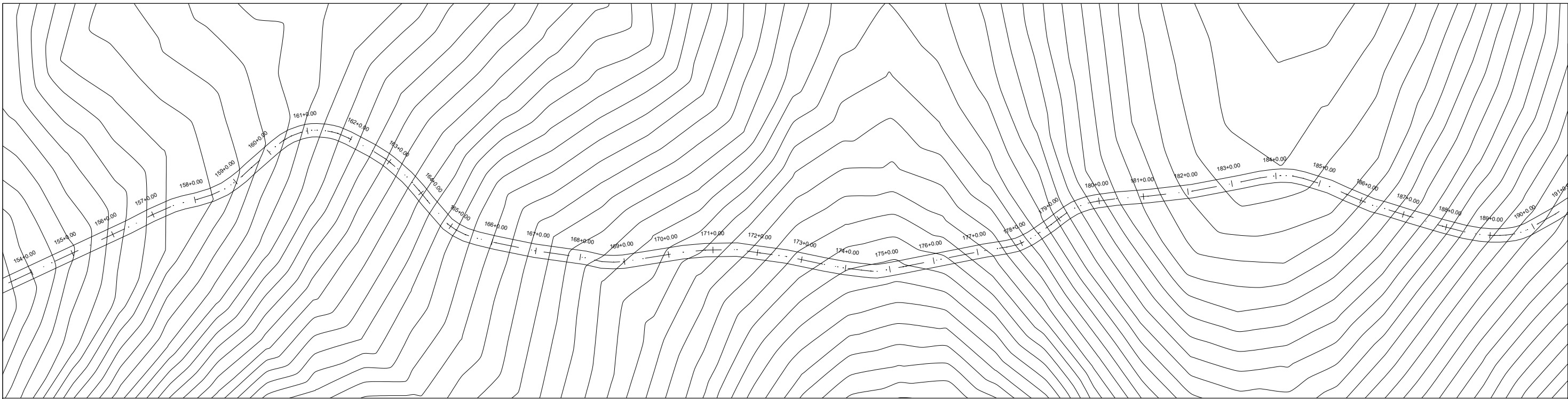
PERFIL POVOADO IMBIRIBA



Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



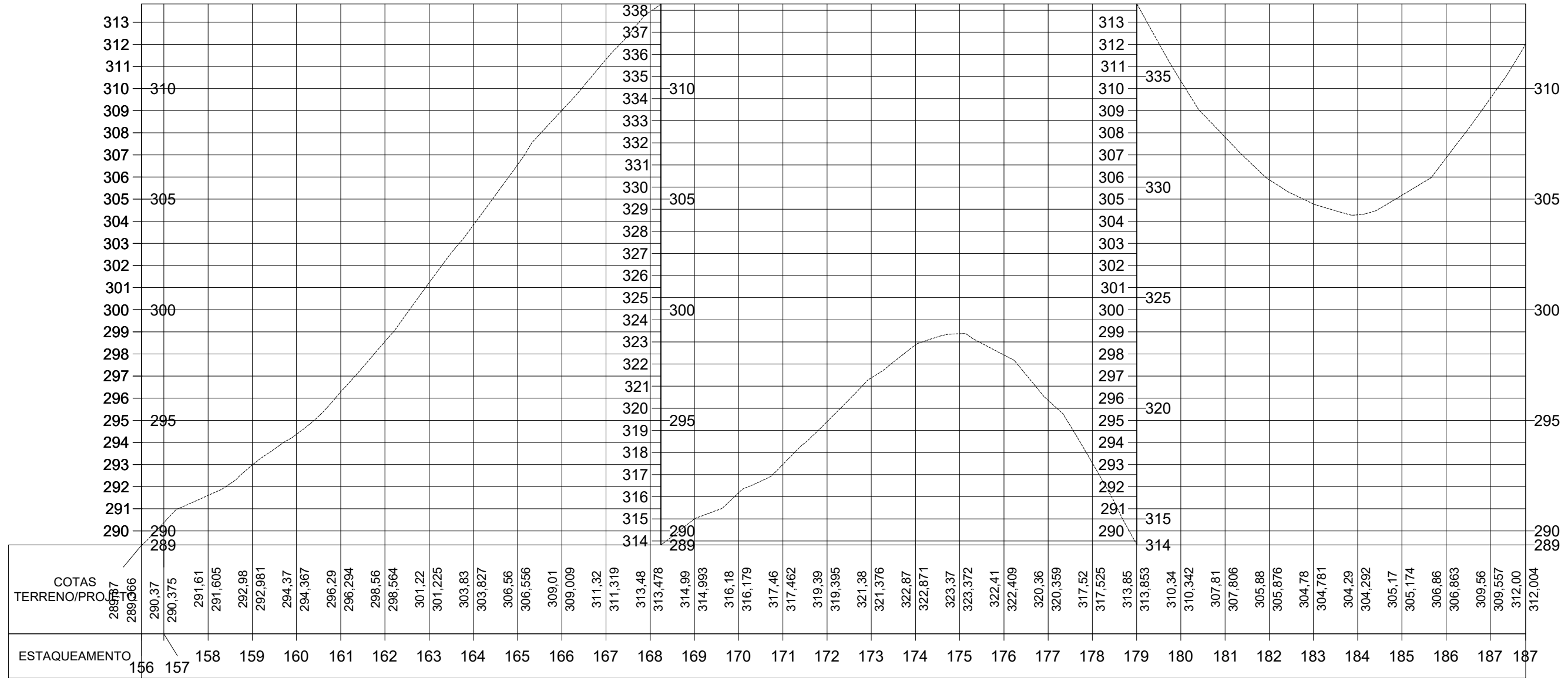
ESTADO DO PIAUÍ		CÓDIGO: N° FOLHA: 5
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI	
TRECHO 5:	POVOADO IMBIRIBA	
EXTENSÃO:	5,14 km	
PLANTA E PERFIL		



PERFIL POVOADO IMBIRIBA

PERFIL POVOADO IMBIRIBA

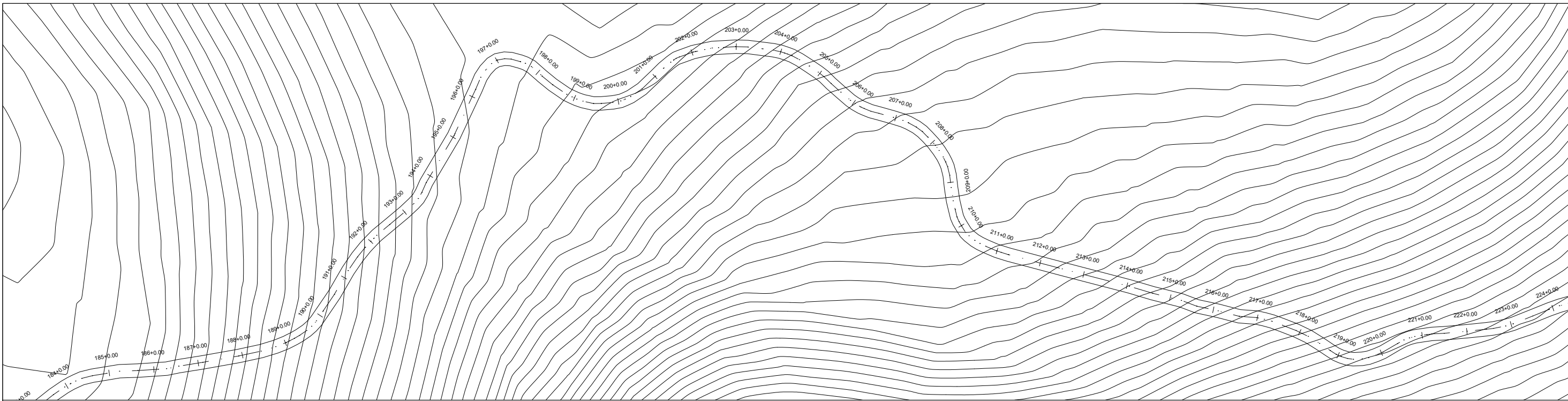
PERFIL POVOADO IMBIRIBA



Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Helio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

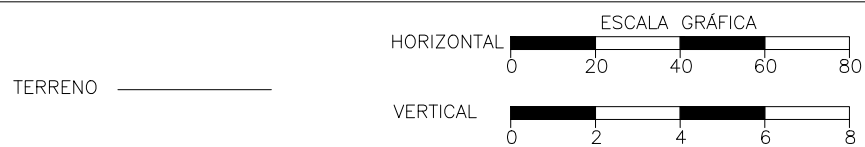
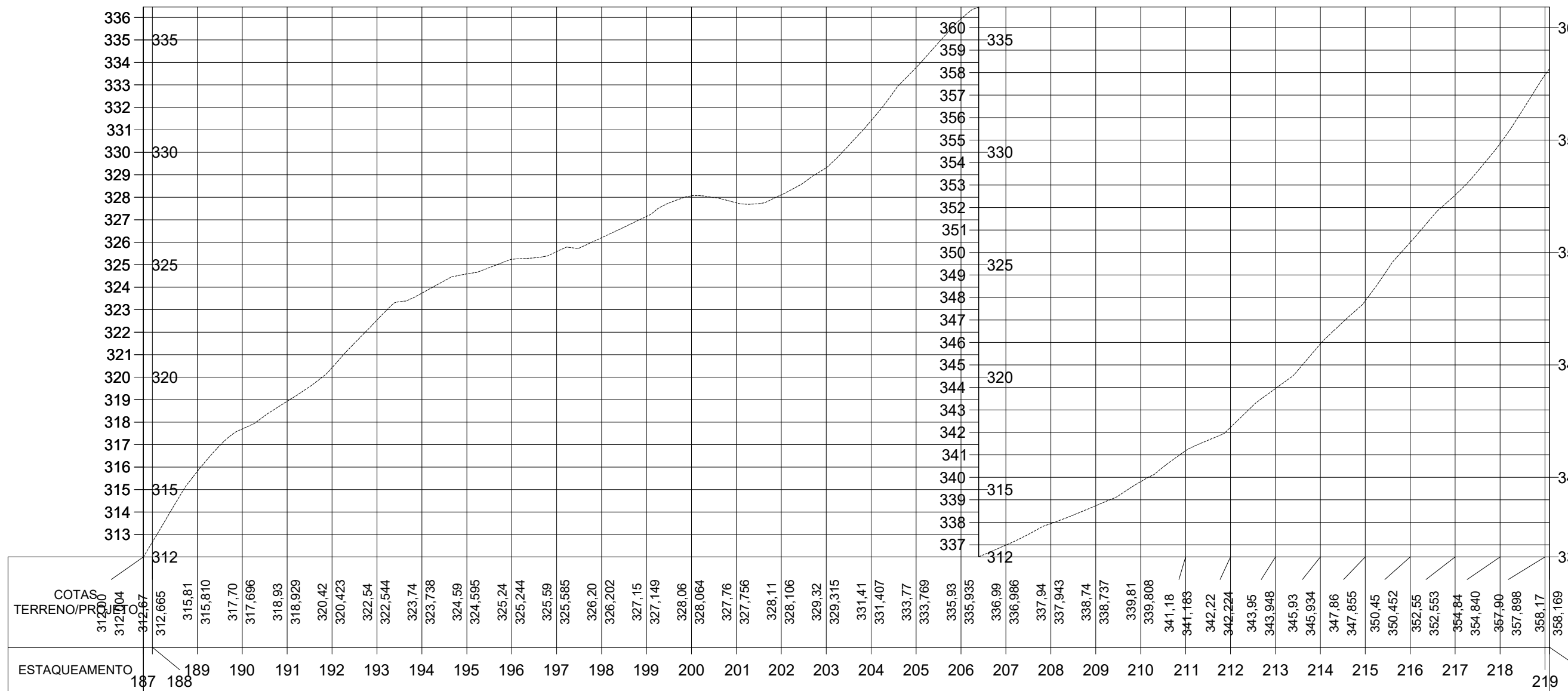


ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 5:	POVOADO IMBIRIBA
EXTENSÃO:	5,14 km
PLANTA E PERFIL	



PERFIL POVOADO IMBIRIBA

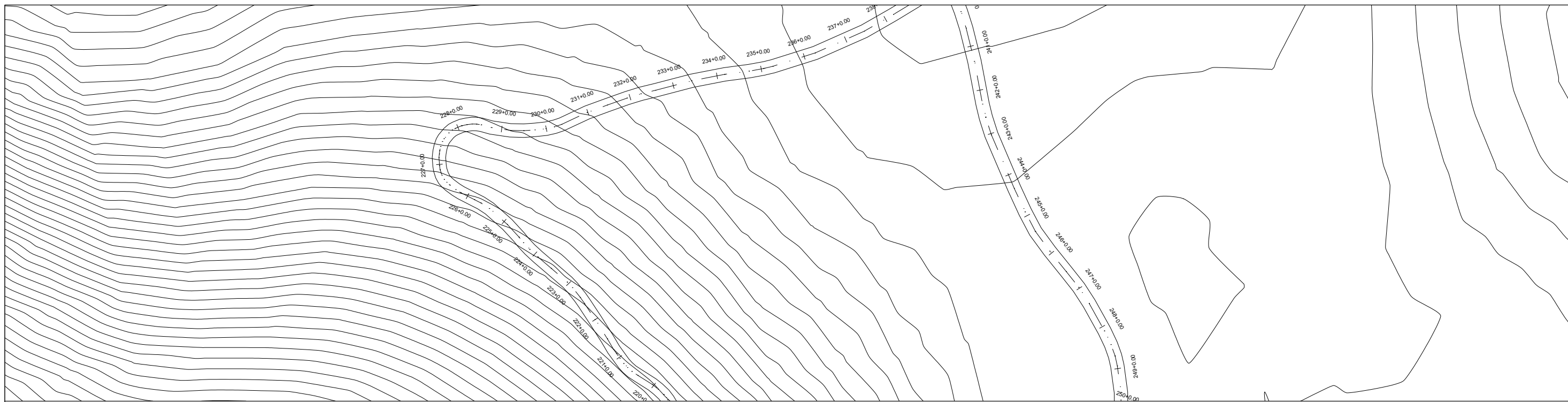
PERFIL POVOADO IMBIRIBA



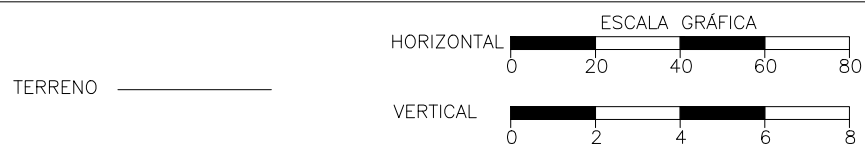
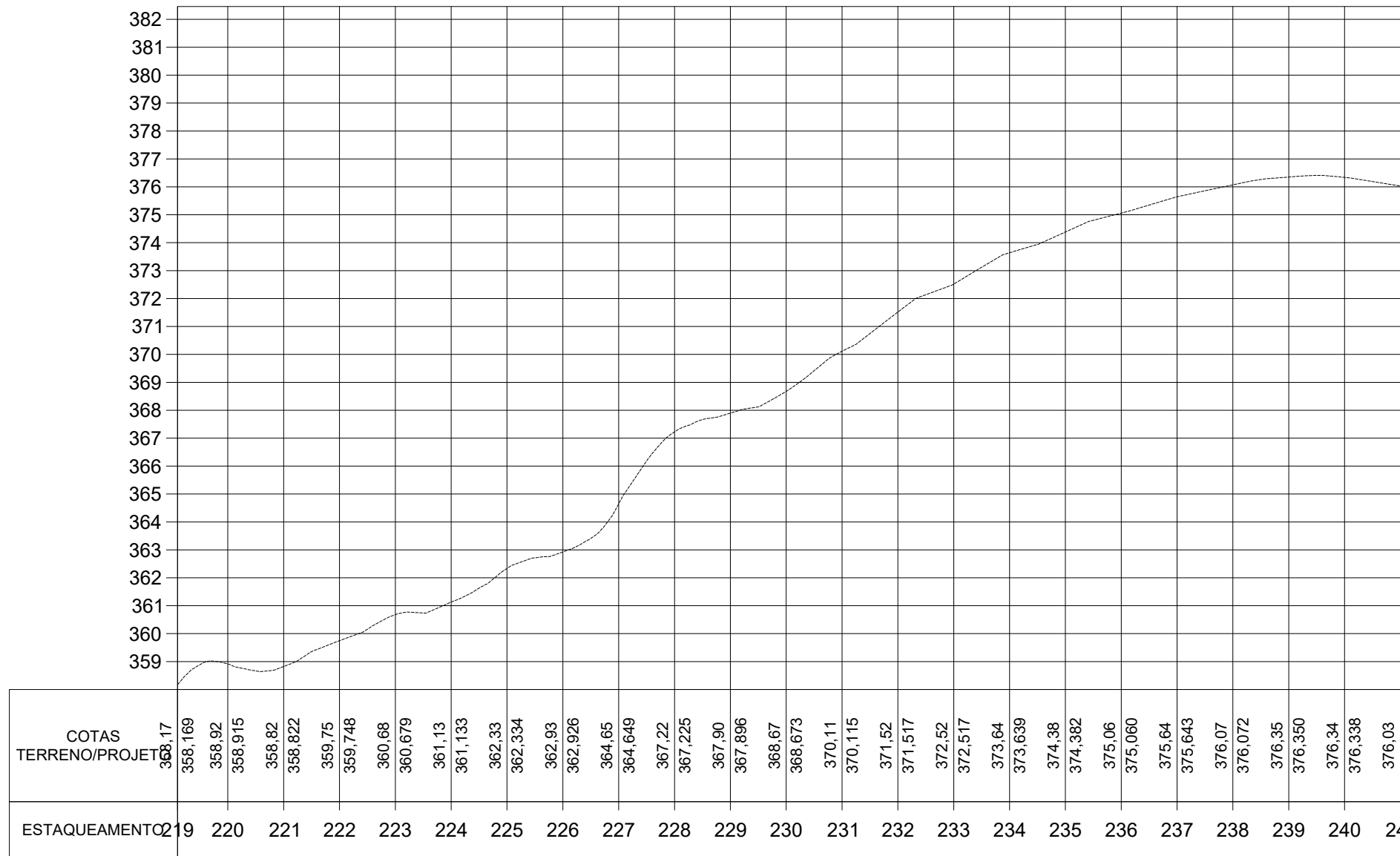
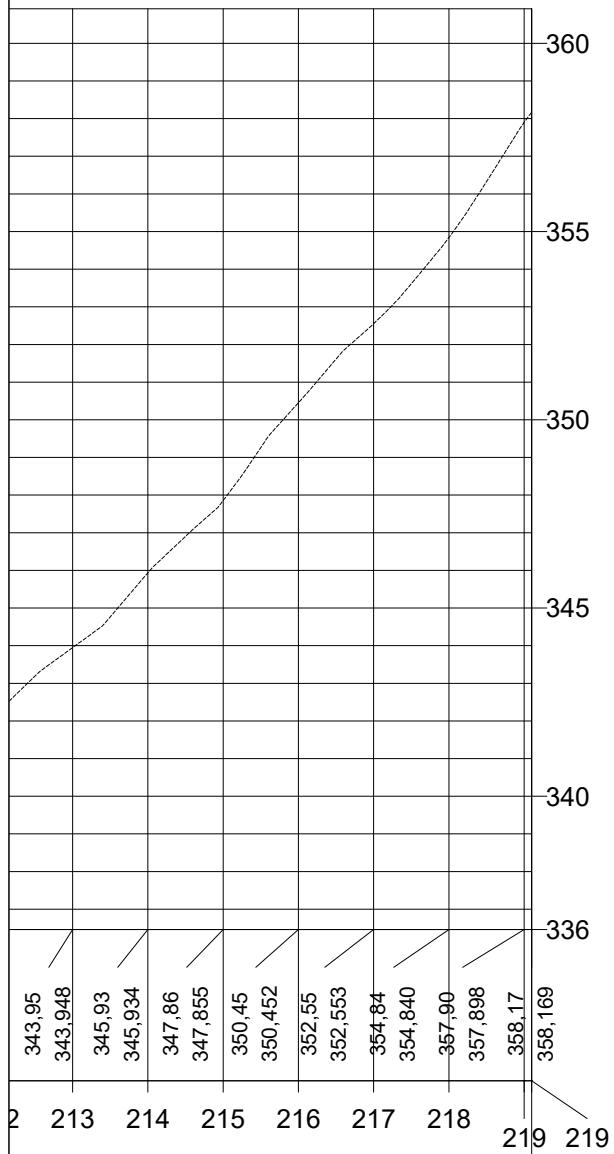
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ		CÓDIGO: N° FOLHA: 7
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI	
TRECHO 5:	POVOADO IMBIRIBA	
EXTENSÃO:	5,14 km	
PLANTA E PERFIL		



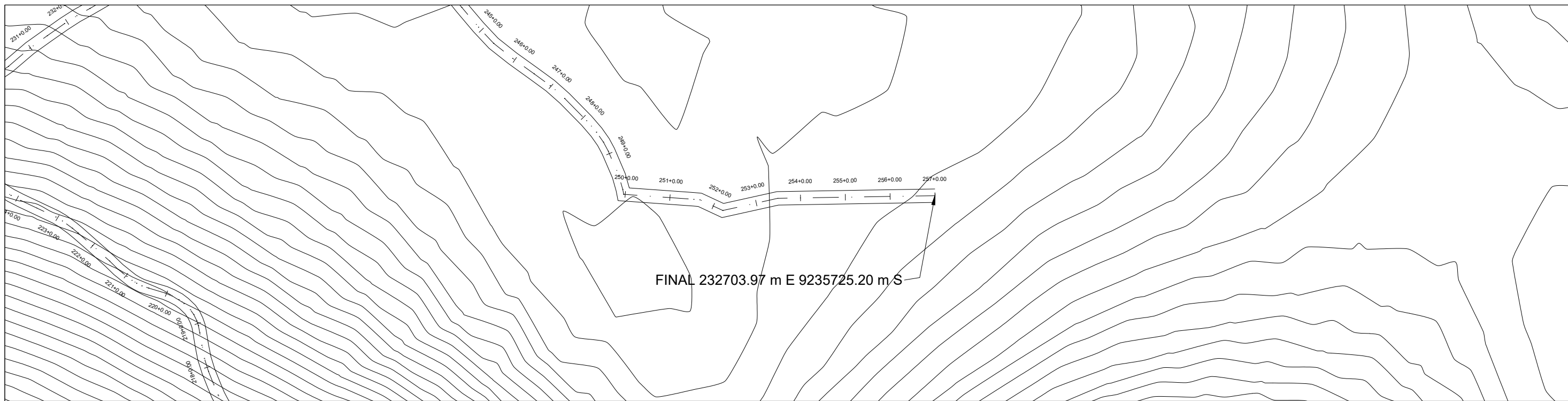
PERFIL POVOADO IMBIRIBA



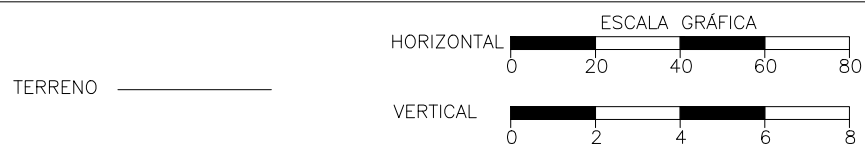
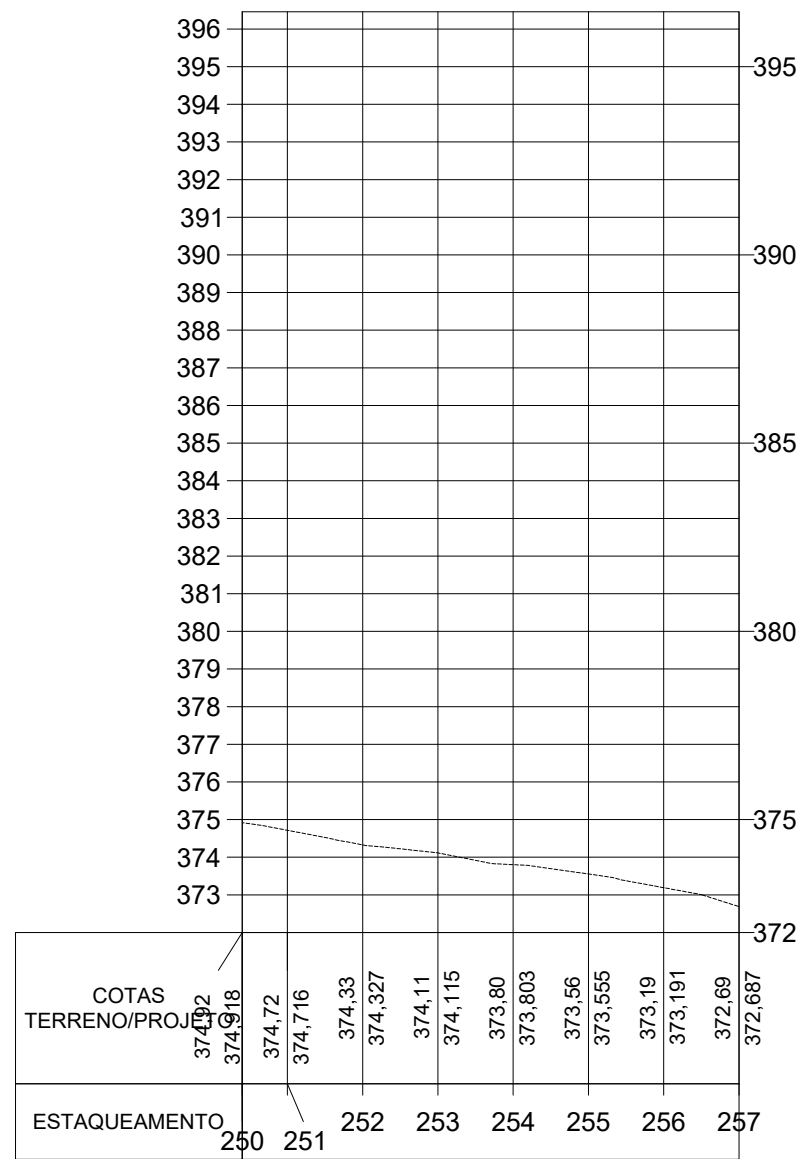
Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ		OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI TRECHO 5: POVOADO IMBIRIBA EXTENSÃO: 5,14 km	CÓDIGO: N°
PLANTA E PERFIL			FOLHA: 8



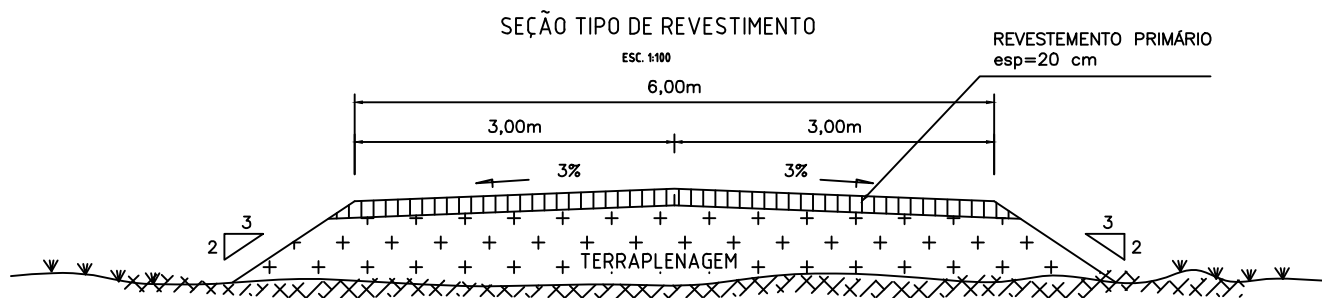
PERFIL POVOADO IMBIRIBA



Secretaria de Turismo - SETUR
 Francisco Helio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



ESTADO DO PIAUÍ	
OBRA:	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE SUSSUAPARA - PI
TRECHO 5:	POVOADO IMBIRIBA
EXTENSÃO:	5,14 km
PLANTA E PERFIL	
CÓDIGO: N°	FOLHA: 9



Secretaria de Turismo - SETUR

 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

SEÇÃO TIPO DE REVESTIMENTO PRIMARIO

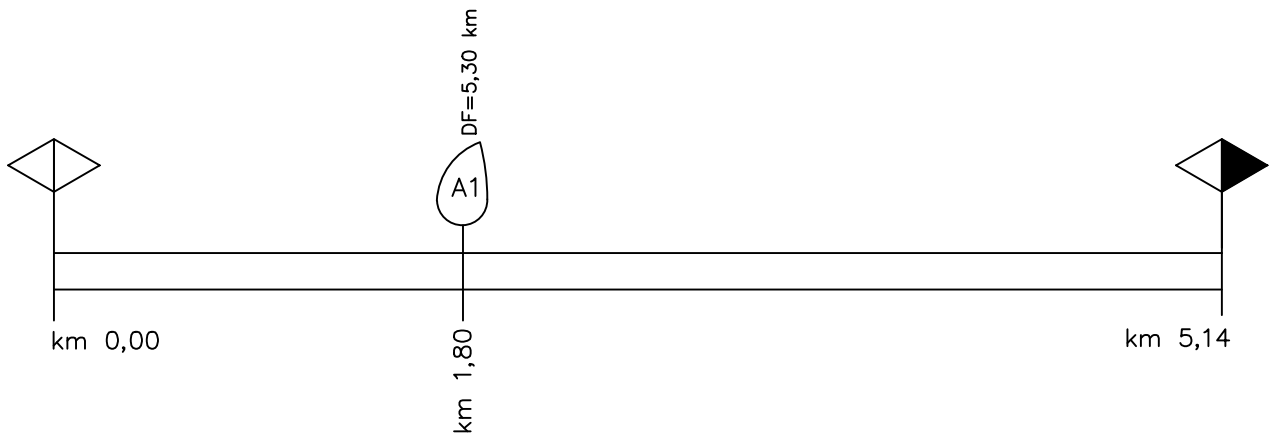
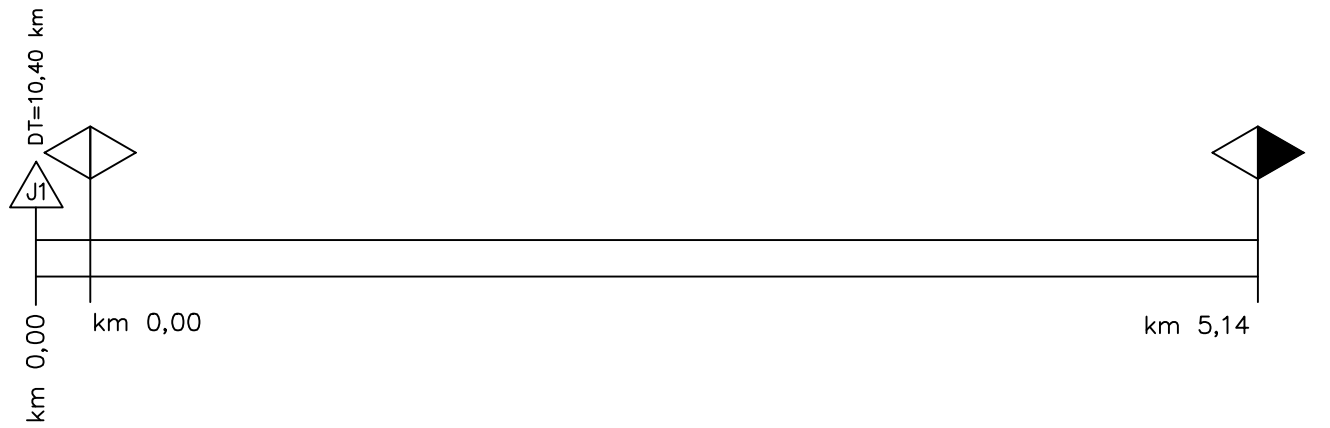
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL EM SUSSUAPARA-PI

14.0 – Jazidas e Bueiros

Secretaria de Turismo - SETUR







Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875



A1 233859,00 m E
9230679,00 m S

J1 233465,00 m E
9224625,00 m S

LEGENDA

-  - PONTO DE ÁGUA  - JAZIDA
-  - INÍCIO DO TRECHO DF - DISTÂNCIA FIXA
-  - FINAL DO TRECHO

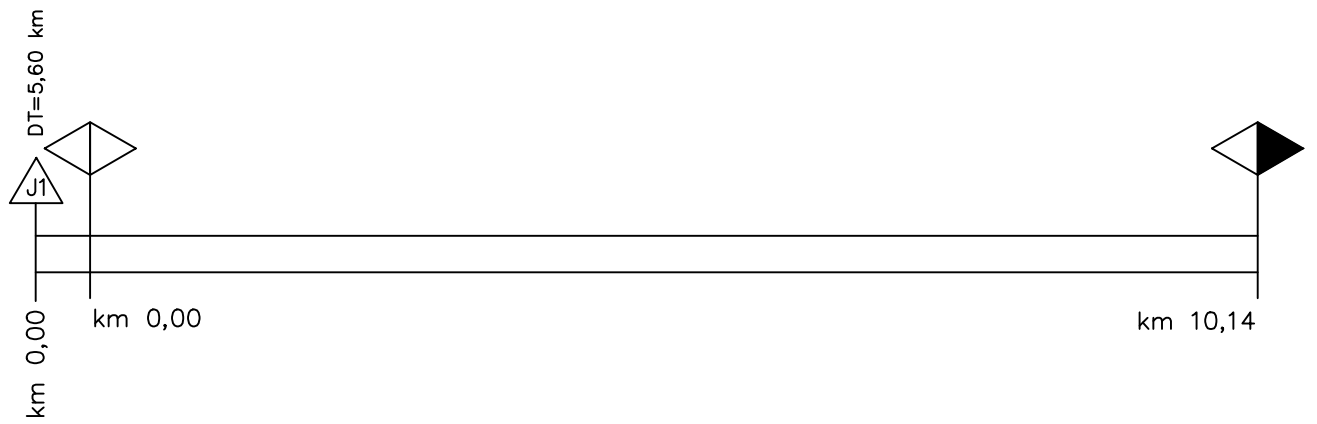
Secretaria de Turismo - SETUR

 Francisco Helio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

POVOADO IMBIRIBA

ESTRADA VICINAL - SUSSUAPARA - PI



A1 236093.00 m E
9223158.00 m S

J1 233465.00 m E
9224625.00 m S

LEGENDA

- PONTO DE ÁGUA - JAZIDA
 - INÍCIO DO TRECHO DF - DISTÂNCIA FIXA
 - FINAL DO TRECHO

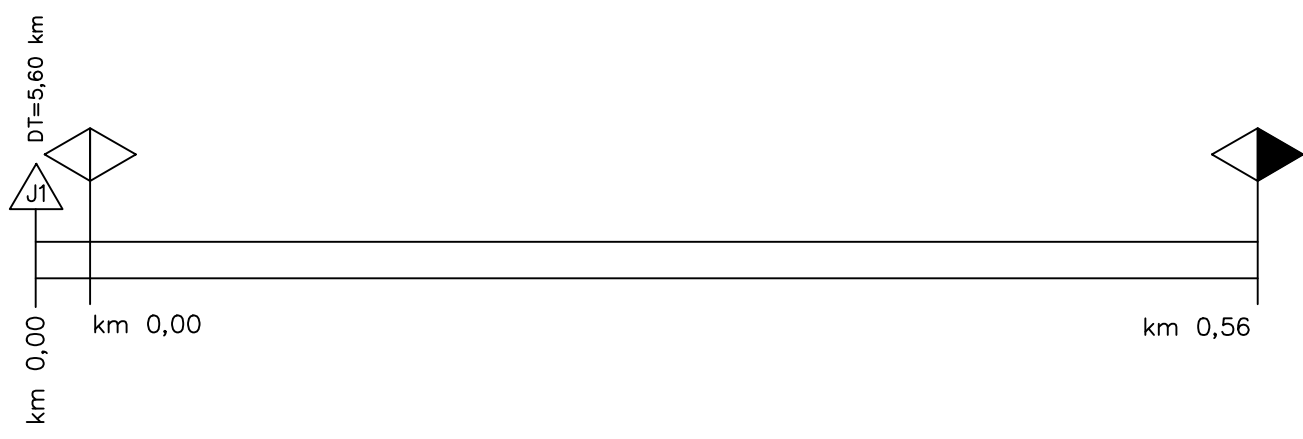
Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

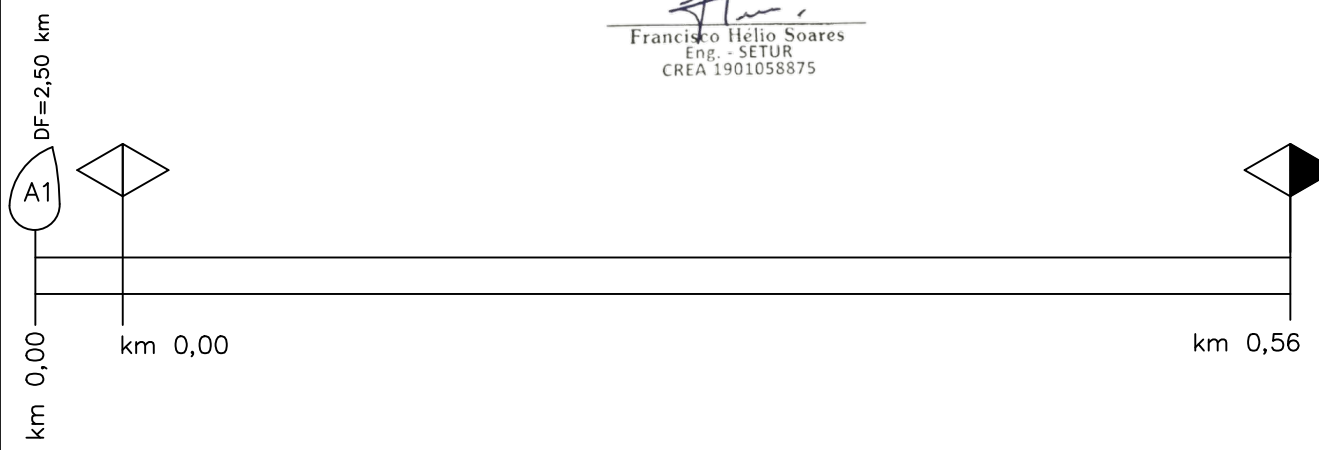
GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

POVOADO ESCONDIDO

ESTRADA VICINAL - SUSSUAPARA - PI



Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Hélios Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875



A1 236093.00 m E
 9223158.00 m S

J1 233465.00 m E
 9224625.00 m S

LEGENDA

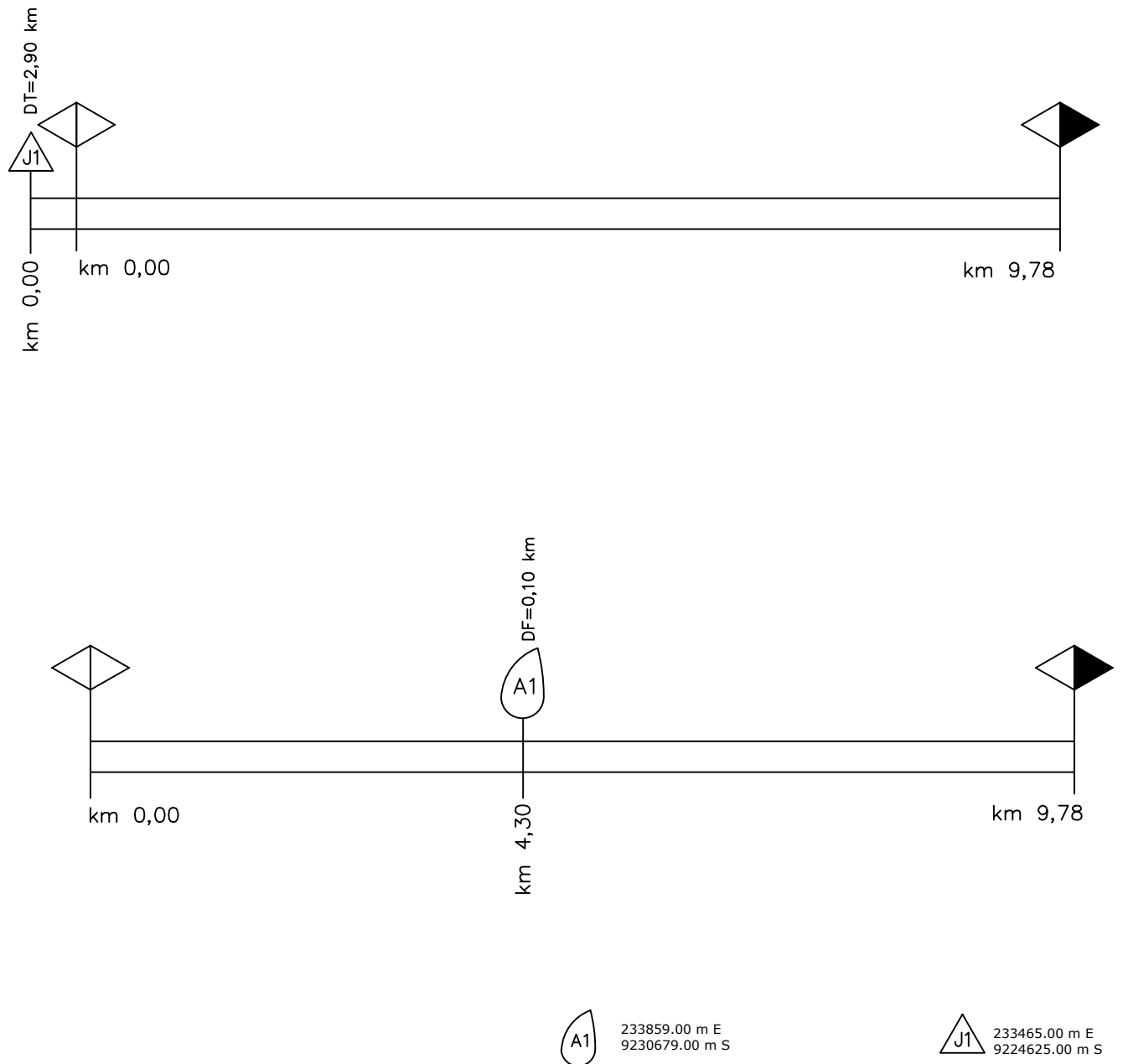
- PONTO DE ÁGUA
- JAZIDA
- INÍCIO DO TRECHO
- DISTÂNCIA FIXA
- FINAL DO TRECHO

Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Hélios Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

POVOADO CONSELHOS TRECHO 02

ESTRADA VICINAL – SUSSUAPARA – PI



LEGENDA

- PONTO DE ÁGUA
- JAZIDA
- INÍCIO DO TRECHO
- DISTÂNCIA FIXA
- FINAL DO TRECHO

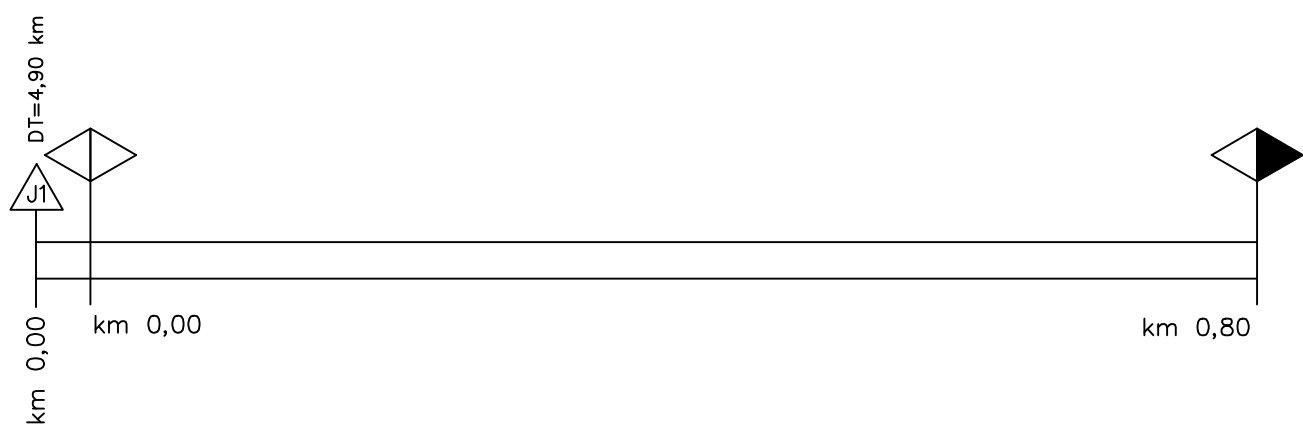
Secretaria de Turismo - SETUR

 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

POVOADO CERCADO

ESTRADA VICINAL - SUSSUAPARA - PI



A1 236093.00 m E
9223158.00 m S

J1 233465.00 m E
9224625.00 m S

LEGENDA

- PONTO DE ÁGUA
- JAZIDA
- INÍCIO DO TRECHO
- FINAL DO TRECHO
- DF - DISTÂNCIA FIXA

Secretaria de Turismo - SETUR

 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875


GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

POVOADO CONSELHOS TRECHO 01

ESTRADA VICINAL – SUSSUAPARA – PI

15.0 – Registro Fotográfico

Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875



Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875



Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br



Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br



Secretaria de Turismo - SETUR



Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

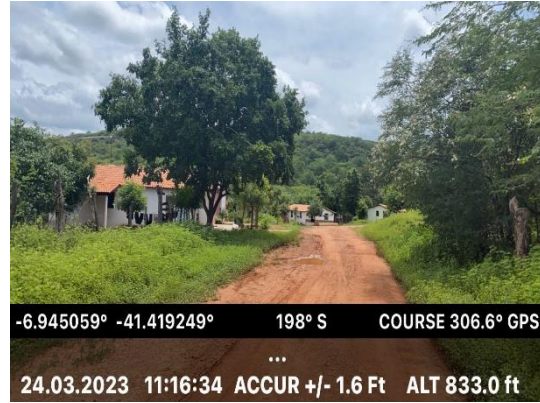
Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br



Secretaria de Turismo - SETUR

 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
 Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
 CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
 Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br



Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br



Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br



Secretaria de Turismo - SETUR

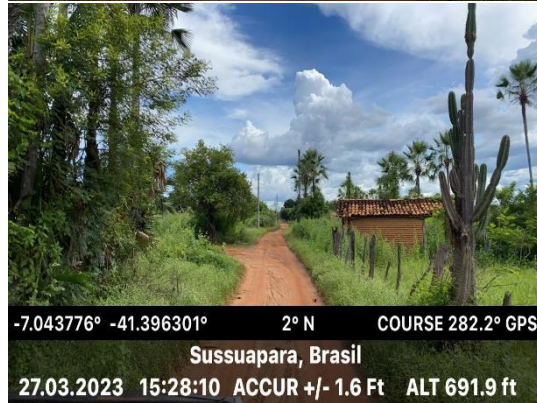
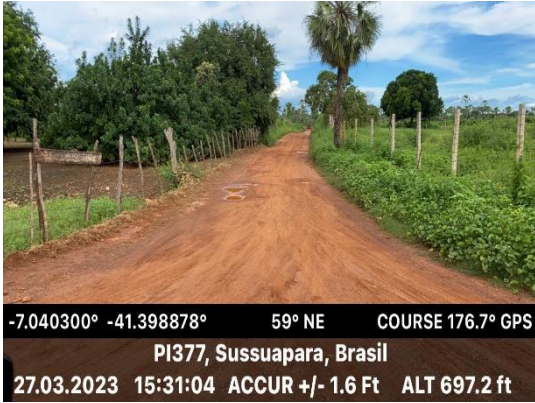
Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875



Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br





Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br



Secretaria de Turismo - SETUR

 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
 Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
 CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
 Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br



Secretaria de Turismo - SETUR

 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
 Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
 CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
 Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br



Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br



Secretaria de Turismo - SETUR

 Francisco Helio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
 Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
 CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
 Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br



Secretaria de Turismo - SETUR

 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
 Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
 CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
 Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br



Secretaria de Turismo - SETUR



Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875



Secretaria de Turismo - SETUR

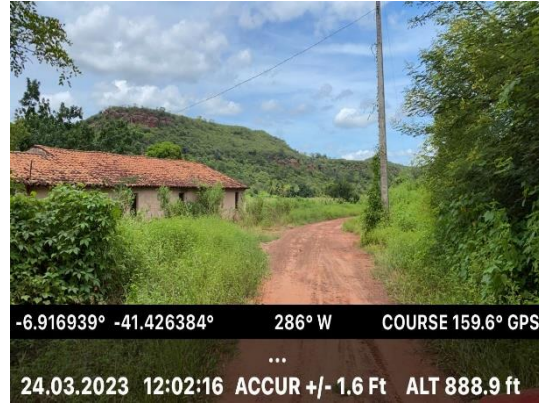
Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br



Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875



Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br



Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

Secretaria de Estado do Turismo – SETUR
Av. Marechal Castelo Branco, 1275, Centro de Convenções, Bairro Cabral
CEP 64002-830 – Teresina, Piauí, Brasil
Telefone (s): (86) 3216-2664
www.turismo.pi.gov.br



-6.920249° -41.437704° 259° W COURSE 234.0° GPS

...
24.03.2023 12:09:36 ACCUR +/- 1.6 Ft ALT 1138.7 ft



-6.921666° -41.439670° 193° S COURSE 211.0° GPS

...
24.03.2023 12:10:34 ACCUR +/- 1.6 Ft ALT 1174.5 ft



-6.920226° -41.437669° 70° E COURSE 59.7° GPS

...
24.03.2023 12:09:27 ACCUR +/- 1.6 Ft ALT 1140.6 ft



-6.921673° -41.439671° 53° NE COURSE 185.3° GPS

...
24.03.2023 12:10:28 ACCUR +/- 1.6 Ft ALT 1175.5 ft



-6.922898° -41.441492° 132° SE COURSE 200.9° GPS

...
24.03.2023 12:11:51 ACCUR +/- 1.6 Ft ALT 1229.7 ft



povoado imbiriba inicio

-6.922885° -41.441477° 185° S COURSE 200.9° GPS

...
24.03.2023 12:12:15 ACCUR +/- 1.6 Ft ALT 1231.7 ft

Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

16.0 – Anexos


Secretaria de Turismo - SETUR



Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

QUADRO RESUMO					
Extensão TOTAL (Km):					26,42
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO	
				UNIT.	TOTAL
	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL				1.535.133,54
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	unid.	1,00	55.320,47	55.320,47
2.0	TERRAPLENAGEM	unid.	1,00	75.255,79	75.255,79
3.0	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	unid.	1,00	1.404.557,28	1.404.557,28
TOTAL GERAL ORÇAMENTÁRIO					R\$ 1.535.133,54
O valor total do presente orçamento é R\$ 1.535.133,54					
Um Milhão, Quinhentos E Trinta E Cinco Mil, Cento E Trinta E Três Reais E Cinquenta E Quatro Centavos					

Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

MUNICÍPIO: SUSSUAPARA - PI

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO

EXTENSÃO: 26,42 km

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	UNITÁRIO C/BDI	TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				55.320,47
1.1	COMP.1	Mobilização e desmobilização	und	1,00	2.184,92	2.184,92
1.2	COMP.2	Placa de identificação da obra 3,0 x 2,0m	m ²	6,00	457,99	2.747,96
1.3	COMP.3	Locação de Imóvel	und	3,00	2.723,76	8.171,29
1.4	COMP.4	Administração local	und	1,00	42.216,30	42.216,30
2.0		TERRAPLENAGEM				75.255,79
2.1	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m ²	52.840,00	0,66	34.874,40
2.2	4915598	Reconformação da Plataforma	m ²	158.520,00	0,13	20.607,60
2.3	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m ²	17.437,20	0,53	9.241,72
2.4	5502986	Expurgo de jazida	m ³	3.487,44	3,02	10.532,07
3.0		REVESTIMENTO PRIMÁRIO				1.404.557,28
3.1	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m ³	43.593,00	13,61	593.300,73
3.2	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em revestimento primário	t.km	662.568,90	1,19	788.456,99
3.3	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário	t.km	11.286,91	2,02	22.799,56
TOTAL.....R\$						1.535.133,54


SINAPI/PI_ABRIL/2023 - BDI Serviços - 26,84% COM DESONERAÇÃO
 DNIT/PI SICRO_ABRIL/2023 - BDI Serviços - 26,84% COM DESONERAÇÃO
 TABELA DE PREÇOS DE CONSULTORIA - RESOLUÇÃO Nº 01/2023
 RELATÓRIOS ENGENHARIA CONSULTIVA ABRIL/2023

Secretaria de Turismo - SETUR


 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO	VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS	MESES		
				1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS
RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL						
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,60%	R\$ 55.320,47	R\$ 44.256,38	R\$ -	R\$ 11.064,09
				80,00%	0,00%	20,00%
2.0	TERRAPLENAGEM	4,90%	R\$ 75.255,79	R\$ 25.586,97	R\$ 24.834,41	R\$ 24.834,41
				34,00%	33,00%	33,00%
3.0	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	91,49%	R\$ 1.404.557,28	R\$ 477.549,48	R\$ 463.503,90	R\$ 463.503,90
				34,00%	33,00%	33,00%
	VALOR SIMPLES (R\$)			R\$ 547.392,82	R\$ 488.338,31	R\$ 499.402,41
	PERCENTUAL SIMPLES (%)			35,66%	31,81%	32,53%
	VALOR ACUMULADO (R\$)			R\$ 547.392,82	R\$ 1.035.731,13	R\$ 1.535.133,54
	PERCENTUAL ACUMULADO (%)			35,66%	67,47%	100,00%

Secretaria de Turismo - SETUR


 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

COMPOSIÇÕES COM DESONERAÇÃO - SICRO

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Piauí		FIC 0,00288			
Custo Unitário de Referência		Abril/2023		Produção da equipe 1.532,91 m ²			
5501700 Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m							
Valores em reais (R\$)							
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,00	0,00	761,1587	297,8546	761,1587
					Custo horário total de equipamentos		761,1587
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
88316	Servente com encargos complementares	2,00000	h	17,1200		34,2400	
					Custo horário total de mão de obra		34,2400
					Custo horário total de execução		795,3987
					Custo unitário de execução		0,5189
					Custo do FIC		0,00150
					Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		
					Subtotal		0,5204
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário		
			LN	RP	P		
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		0,52

Obs.

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Piauí		FIC 0,01728			
Custo Unitário de Referência		Abril/2023		Produção da equipe 3.053,93 m ²			
4915598 Reconformação da plataforma							
Valores em reais (R\$)							
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	1,00	0,00	284,1403	120,3418	284,1403
					Custo horário total de equipamentos		284,1403
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
88316	Servente com encargos complementares	1,00000	h	17,1200		17,1200	
					Custo horário total de mão de obra		17,1200
					Custo horário total de execução		301,2603
					Custo unitário de execução		0,0986
					Custo do FIC		0,00170
					Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		
					Subtotal		0,1003
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário		
			LN	RP	P		
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		0,10

Obs.

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Piauí		FIC 0,01728			
Custo Unitário de Referência		Abril/2023		Produção da equipe 622,95 m ²			
5502985 Limpeza mecanizada da camada vegetal							
Valores em reais (R\$)							
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000	1,00	0,00	240,2468	86,0611	240,2468
					Custo horário total de equipamentos		240,2468
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
88316	Servente com encargos complementares	1,00000	h	17,1200		17,1200	
					Custo horário total de mão de obra		17,1200
					Custo horário total de execução		257,3668
					Custo unitário de execução		0,4131
					Custo do FIC		0,00720
					Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares		
					Subtotal		0,4203
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário		
			LN	RP	P		
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		0,42

Obs.

Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Piauí
Abril/2023

FIC 0,01728
Produção da equipe 110,13 m³

5502986 Expurgo de jazida

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9540 Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000	1,00	0,00	240,2468	86,0611	240,2468
				Custo horário total de equipamentos		240,2468
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
88316 Servente com encargos complementares	1,00000	h	17,1200		17,1200	
				Custo horário total de mão de obra		17,1200
				Custo horário total de execução		257,3668
				Custo unitário de execução		2,3369
				Custo do FIC		0,04050
				Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		
				Subtotal		2,3774
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		2,38

Obs.

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Piauí
Abril/2023

FIC 0,01728
Produção da equipe 115,58 m³

4915611 Recomposição de revestimento primário com material de jazida

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9605 Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,00000	0,64	0,36	248,3371	67,9796	183,4084
E9524 Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,73	0,27	284,1403	120,3418	239,9147
E9762 Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	1,00	0,00	243,4324	114,8119	243,4324
				Custo horário total de equipamentos		666,7555
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
88316 Servente com encargos complementares	1,00000	h	17,1200		17,1200	
				Custo horário total de mão de obra		17,1200
				Custo horário total de execução		683,8755
				Custo unitário de execução		5,9169
				Custo do FIC		0,10230
				Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,10027	m³	1,5100		1,6614	
				Custo total de atividades auxiliares		1,6614
				Subtotal		7,6806
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 6 m³	5914353	2,06301	t	1,4800		3,0533
				Custo unitário total de tempo fixo		3,0533
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 6 m³	2,06301	tkm	5914314	5914329	5914344	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		10,73

Obs.

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Piauí
Abril/2023

FIC 0,01728
Produção da equipe 311,25 tkm

5914374 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	287,0621	86,0469	287,0621
				Custo horário total de equipamentos		287,0621
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		
				Custo horário total de execução		287,0621
				Custo unitário de execução		0,9223
				Custo do FIC		0,01590
				Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		
				Subtotal		0,9382
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		0,94

Obs.

Secretaria de Turismo - SETUR

Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Piauí

FIC 0,01728

Custo Unitário de Referência

Abril/2023

Produção da equipe 207,50 tkm

5915467 Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9571 Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	324,0554	79,7252	324,0554
				Custo horário total de equipamentos		324,0554
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		
				Custo horário total de execução		324,0554
				Custo unitário de execução		1,5617
				Custo do FIC		0,02700
				Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		
				Subtotal		1,5887
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		1,59

Obs.

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Piauí

FIC 0,01728

Custo Unitário de Referência

Abril/2023

Produção da equipe 230,19 m³

4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9515 Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00000	1,00	0,00	325,5065	147,6251	325,5065
				Custo horário total de equipamentos		325,5065
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
88316 Servente com encargos complementares	1,00000	h	17,1200		17,1200	
				Custo horário total de mão de obra		17,1200
				Custo horário total de execução		342,6265
				Custo unitário de execução		1,4885
				Custo do FIC		0,02580
				Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		
				Subtotal		1,5143
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		1,51

Obs.

CGCIT

DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Piauí

Produção da equipe

431,60 t

Custo Unitário de Referência

Abril/2023

5914353 Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusa) e descarga livre

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9506 Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	4,00000	0,79	0,21	183,8712	68,0711	638,2127
				Custo horário total de equipamentos		638,2127
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra		
				Custo horário total de execução		638,2127
				Custo unitário de execução		1,4787
				Custo do FIC		
				Custo do FIT		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares		
				Subtotal		1,4787
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		1,48

Obs.

Secretaria de Turismo - SETUR



Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

COMP.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS


A - Equipamentos			
A1 - Equipamentos Pesados transportados pelo cavalo mecânico com reboque		Quant	
E9524	Motoniveladora - (93 kw)	1,00	
E9576	Escavadeira Hidráulica de longo alcance sobre esteiras (103 kw)	1,00	
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	1,00	
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw	1,00	
	Total	4,00	
	Distância (Floriano/PI - Local da Obra) =	15,00	km
	Ida e Volta (2x) =	1,00	
	Mobilização e Desmobilização =	2,00	
	Distância total =	120,00	km

A2 - Equipamentos Leves		Quant	Veloc. (km/h)	Distância ida e volta (km)	Horas	Custo Horário	Valor
E9579	Caminhão Basculante - 10 m ³ - 15 t (188 kw)	4,00	60,00	30,00	0,50	287,06	574,12
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 Kw	2,00	60,00	30,00	0,50	324,06	324,06
	Custo total						898,18

B1 - Cálculo do Preço por km do transporte comercial com cavalo mecânico com reboque			
		Custo Operativo	
E9666	Cavalo Mecânico com semi Reboque 29,5 t	412,1887	R\$/h
	Velocidade Média:	60,00	km/h
	Custo por km:	6,87	R\$/km

C - Mobilização e Desmobilização de equipamentos					
Item	Descrição	unidade	Quant	Preço Unit.	Valor
C1	Transporte de Equipamentos pesados	km	120,00	6,87	824,40
C2	Transporte de Equipamentos leves	und	1,00	898,18	898,18
	Custo Total				1.722,58
	BDI = 26,84%				462,34
	Total com BDI				2.184,92

Secretaria de Turismo - SETUR



Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875

COMP.2		PLACA DA OBRA			
CÓDIGO	SERVIÇO	QUANT.	UNID.	UNITARIO	CUSTO
4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	1,0000000	M	3,81	3,81
4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	4,0000000	M	11,14	44,56
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", DE *2,0 X 1,125* M	1,0000000	M2	250,00	250,00
5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	0,1100000	KG	20,34	2,24
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000	H	21,40	21,40
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000	H	17,12	34,24
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECANICO COM	0,0100000	M3	483,12	4,83
TOTAL					361,08
BDI = 26,84%					96,91
TOTAL COM BDI					457,99

COMP.3		LOCAÇÃO DE IMÓVEL			
CÓDIGO	SERVIÇO	QUANT.	UNID.	UNITARIO	CUSTO
B8952	RESIDENCIAL (IMÓVEL), P/ PESSOAL DA OBRA	20,00	m²	30,42	608,40
B8952	RESIDENCIAL (IMÓVEL), P/ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	20,00	m²	30,42	608,40
B8951	COMERCIAL (IMÓVEL), P/ALUGUEL DE IMÓVEL PARA CANTEIRO DE OBRAS	20,00	m²	46,53	930,60
TOTAL					2.147,40
BDI = 26,84%					576,36
TOTAL COM BDI					2.723,76

COMP.4		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
CÓDIGO	SERVIÇO	Quantidade	Utilização		Custo Operativo		Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9512	Veículo leve - 53 kW	50,00	1,00	-	58,8315	30,99	2.941,58
E9684	Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	150,00	1,00	-	111,8475	52,76	16.777,13
Despesas diversas e manutenção do Estaleiro Padrão (5,00%)							985,935
CUSTO HORÁRIO TOTAL EQUIPAMENTOS							20.704,64
CÓDIGO	SERVIÇO	Quantidade	Unidade	Participação	Salário-hora	Improdutiva	
MÃO DE OBRA							
90776	Encarregado geral com encargos complementares	1,00	h	150,00	26,9500		4.042,5000
90777	Engenheiro com encargos complementares	1,00	h	50,00	95,7100		4.785,5000
88326	Vigia noturno com encargos complementares	1,00	h	150,00	21,0100		3.151,5000
Despesas diversas e manutenção do Estaleiro Padrão (5,00%)							598,975
CUSTO HORÁRIO TOTAL MÃO DE OBRA							12.578,475
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO							33.283,11
BDI = 26,84%							8.933,19
CUSTO HORÁRIO TOTAL MÃO DE OBRA TOTAL COM BDI							42.216,30

Secretaria de Turismo - SETUR


 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ**COMPOSIÇÃO DA PARCELA DE BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)**

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,800%
SG	SEGURO E GARANTIA	0,320%
R	RISCOS	0,500%
DF	DESPESA FINANCEIRA	1,020%
L	LUCRO	6,637%
I	TRIBUTOS E IMPOSTOS	11,150%
PIS	PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL	0,650%
COFINS	CONTRIBUIÇÃO SOCIAL PARA FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL	3,000%
ISS	IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUALQUER NATUREZA (0% x 0%)	3,000%
CPRB	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	4,500%
BDI	TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	26,84%

$$BDI = \{ [(1 + AC + SG + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)] / [1 - (PIS + COFINS + ISS + CPRB)] \} - 1$$

Cálculo em conformidade com o acórdão nº 2622/2013-TCU e Lei nº 13.161 de 31 de agosto de 2015.

OBSERVAÇÕES

- a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Deverão ser definidos pelo Tomador, conforme Código Tributário do município, o valor do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%, e a alíquota aplicada sobre o mesmo, representando o percentual de mão de obra em relação ao valor total da obra.
- b) Para análise de orçamentos considerando a desoneração sobre a folha de pagamento, prevista na lei nº 12.844/2013, deverá ser adotada uma alíquota de 4,5% sobre a contribuição previdenciária sobre a receita bruta. Quando a opção orçamentária não considerar a desoneração da folha de pagamento, deverá ser adotada uma alíquota de 0% no referido item.
- c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias", enquadram-se: a construção e recuperação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos; a construção e recuperação de vias férreas de superfície ou subterrâneas, inclusive para metropolitanos (preparação do leito, colocação dos trilhos, etc.); a construção e recuperação de pistas de aeroportos; a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; pontes, viadutos e túneis, inclusive em pistas de aeroportos; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio, conforme classificação 4211-1/01 do CNAE.


Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82%	-	17,82%	-
B2	Feriados	3,95%	-	3,95%	-
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,90%	8,33%	10,90%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,19%	-	1,19%	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,62%	8,12%	10,62%	8,12%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	46,28%	17,83%	46,28%	17,83%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,27%	4,03%	5,27%	4,03%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,97%	2,27%	2,97%	2,27%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,15%	2,41%	3,15%	2,41%
C5	Indenização Adicional	0,44%	0,34%	0,44%	0,34%
C	Total	11,95%	9,14%	11,95%	9,14%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,78%	3,00%	17,03%	6,56%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44%	0,34%	0,47%	0,36%
D	Total	8,22%	3,34%	17,50%	6,92%
TOTAL(A+B+C+D)		83,25%	47,11%	112,53%	70,69%

Secretaria de Turismo - SETUR



 Francisco Hélio Soares
 Eng. - SETUR
 CREA 1901058875

Conforme a necessidade de garantir ao orçamento da administração pública a condição mais vantajosa, foram elaborados dois orçamentos para a obra em questão, um na condição onerado sem a CPRB no BDI e outro na condição desonerado com a CPRB inserida no BDI. A saber:

- a) Condição onerada: aplicação da parcela do INSS e suas reincidências nos encargos sociais da mão de obra ordinária e de operação de equipamentos e exclusão de qualquer parcela de CPRB da taxa de BDI.
- b) Condição desonerada: exclusão da parcela do INSS e suas reincidências nos encargos sociais e inclusão de CPRB, com alíquota de 4,5% sobre o preço de venda na taxa de BDI.

O orçamento foi feito na condição NÃO DESONERADA.

Secretaria de Turismo - SETUR


Francisco Hélio Soares
Eng. - SETUR
CREA 1901058875



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI**ART de Obra ou Serviço
1920230062407****1. Responsável Técnico****FRANCISCO HELIO SOARES**Título profissional: **Engenheiro Civil, Engenheiro Agrimensor**RNP: **1901058875**Registro: **13488****2. Dados do Contrato**Contratante: **SECRETARIA DE TURISMO DO ESTADO DO PIAUI**CPF/CNPJ: **08783132000149**Logradouro: **AVENIDA MARECHAL CASTELO BRANCO**Nº: **1473**Complemento: **1º ANDAR**Bairro: **CABRAL**Cidade: **TERESINA**UF: **PI**CEP: **64000-810**Contrato: **Sem número** celebrado em **17/11/2021**

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **4.900,00**Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/ServiçoLogradouro: **Vicinal VICINAIS**Nº: **S/N**Complemento: **DIVERSOS**Bairro: **RURAL**Cidade: **SUSSUAPARA**UF: **PI**CEP: **64610-000**Data de Início: **01/05/2023** Previsão de Término: **30/08/2023**Coordenadas Geográficas: **-6.982889, -41.417296**Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

Código:

Proprietário **SECRETARIA DE TURISMO DO ESTADO DO PIAUI**CPF/CNPJ: **08783132000149****4. Atividade Técnica****ELABORAÇÃO****Quantidade****Unidade**

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

26.4200

quilômetro

ESPECIFICACAO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

26.4200

quilômetro

PROJETO DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

26.4200

quilômetro

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART**5. Observações****ELABORAÇÃO DO PROJETO BASICO DE RECUPERAÇÃO DE VARIOS TRECHOS DE ESTRADAS VICINAL NAS ZONAS RURAIS DO MUNICIPIO DE MUNICÍPIOS DE SUSSUAPARA - PI, TOTALIZANDO 26,42KM****6. Declarações****Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.****7. Entidade de Classe****ASSOCIACAO PIAUIENSE DOS ENG.AGRIM-APEAG****8. Assinaturas****Declaro serem verdadeiras as informações acima**Teresina-PI, _____ de _____ de _____ de 2023
Local data
Secretaria de Turismo - SETUR
Francisco Helio Soares
Engenheiro Agrimensor**FRANCISCO HELIO SOARES - CPF: 42911435320**

SECRETARIA DE TURISMO DO ESTADO DO PIAUI - CPF/CNPJ: 08783132000149

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292Valor ART: R\$ **96,62**Registrada em **25/09/2023**Valor Pago: **96,62**Nosso Número: **8201448874**

Baixada em: