



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

DER – DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUÍ

RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS

PI- 224: ELESBÃO VELOSO / FRANCINÓPOLIS.



AGOSTO/2025

ÍNDICE

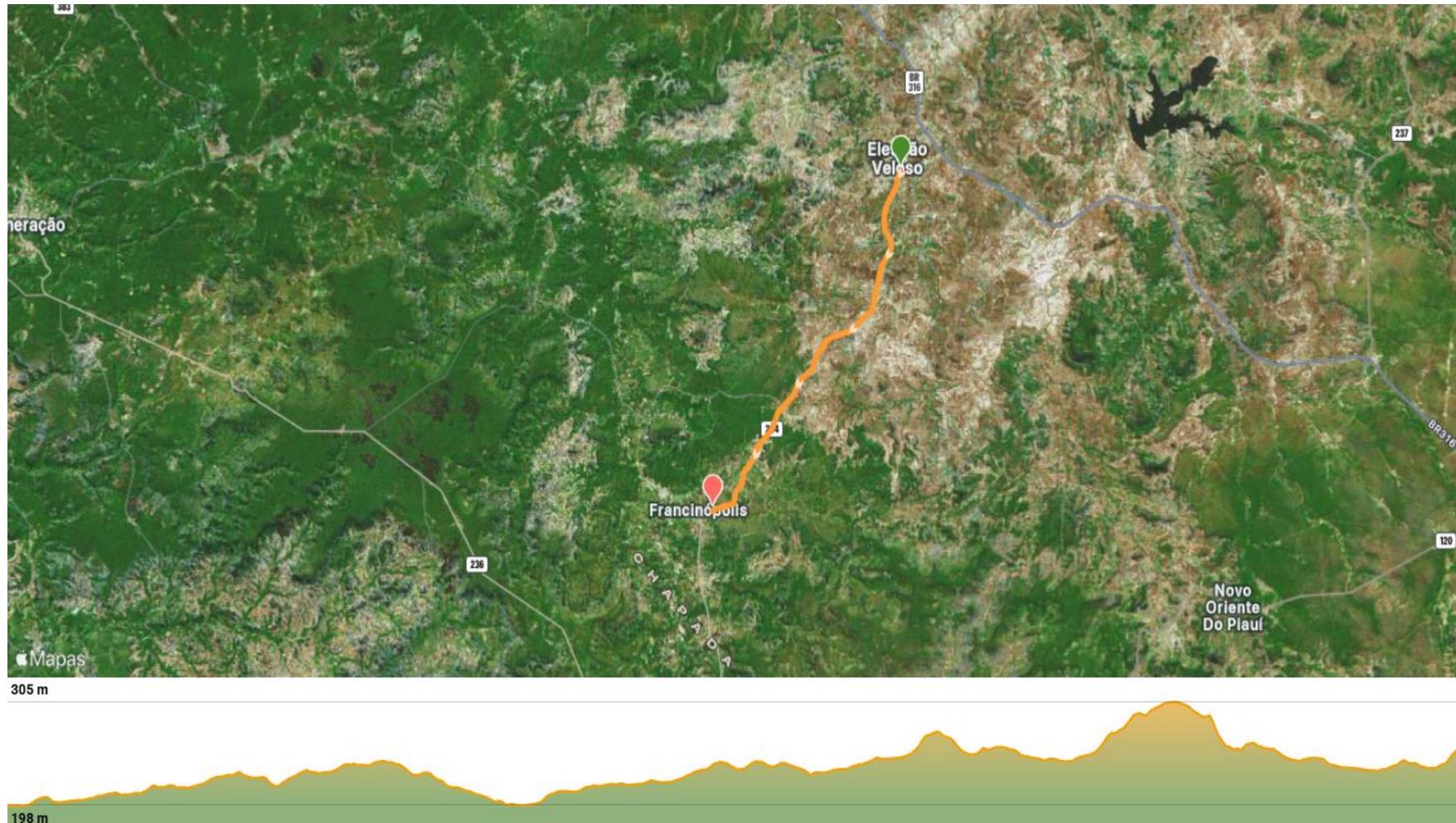
1.	APRESENTAÇÃO	1
2.	MAPA DE SITUAÇÃO	2
3.	LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS	3
3.1	METODOLOGIA	3
3.1.1	LEVANTAMENTO DE CAMPO	3
3.1.2	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO	3
3.2	LEVANTAMENTO EFETUADO	5
4.	RESULTADOS	12
5.	LVC	13
6.	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	14
7.	DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA	19

1. APRESENTAÇÃO

A S Consult Engenharia Ltda, inscrita no CNPJ sob nº 27.913.542/0001-01 é detentora, junto do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Piauí – DER/PI, do contrato nº 006/2025, referente aos **Serviços de Supervisão, Consultoria, Assessoria, Gerenciamento e Levantamento de Dados à Fiscalização nas Ações de Conservação, Manutenção e Implantação de Obras** sob a jurisdição do Departamento de Estradas de Rodagem do Piauí – DER-PI.

São apresentados, a seguir, os trabalhos elaborados constantes deste Relatório sobre a PI-224, de Elesbão Veloso até a cidade de Francinópolis.

2. MAPA DE SITUAÇÃO



3. LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS

3.1 METODOLOGIA

3.1.1 LEVANTAMENTO DE CAMPO

Os levantamentos de campo foram efetuados objetivando caracterizar a situação atual de cada trecho rodoviário situado no trecho da PI-224, de Elesbão Veloso / Francinópolis.

Assim, foram levantados os seguintes aspectos:

- a) Condições de trafegabilidade do segmento rodoviário, notadamente no que se refere às quantidades de “panelas” existentes, rebaixamentos laterais, erosões e demais defeitos na rodovia;
- b) Situação das sinalizações horizontais e verticais (sua ausência ou estado de conservação);
- c) Situação da vegetação nas laterais da pista de tráfego, onde possa caracterizar a necessidade de roço ou não;
- d) Anotação de quaisquer outros problemas que possam interferir na trafegabilidade do trecho Rodoviário (tais como pontes e travessias urbanas).

3.1.1.1 Metodologia do Levantamento de Campo

Foi adotado um Levantamento Visual Contínuo (LVC) onde são anotados, em fichas apropriadas, os eventos observados ao longo do trecho percorrido. Também foram registrados Relatórios Fotográficos dos eventos mais significativos.

3.1.2 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO

Os serviços de levantamentos de campo, são anotados em planilhas específicas, repassados para formulários apresentados neste Relatório, constando os principais pontos de passagens e os eventos mais significativos para avaliação da Diretoria Técnica do DER-PI, incluindo Relatório Fotográfico.

Os elementos constantes do formulário permitirão uma visão real da situação do trecho rodoviário levantado, o que permitirá o planejamento e prioridades dos serviços necessários para conserva rotineira.

São apresentados, também, Relatório Fotográfico ao longo do trecho, com detalhes dos eventos observados.

Nas planilhas apresentadas, as “panelas” são identificadas nos intervalos de km em quantidades unitárias e, o roço lateral, em extensões (km) a ser executadas para cada lado. Também, são anotadas as situações das sinalizações horizontais e verticais, bem como travessias urbanas e detalhes de importância.

3.2 LEVANTAMENTO EFETUADO

É apresentado, a seguir, textos descritivos das condições gerais da Rodovia, com suas principais características de superfície:

Rodovia: PI-224

Trecho: Elesbão Veloso / Francinópolis.

3.2.1 Localização

3.2.1.1 Início: Rua do Fio no cruzamento com a Rua Santo Antônio, em Elesbão Veloso.

3.2.1.2 Coordenadas de início, em UTM:

Fuso: 23M 816851E 9312713N

3.2.2 Dimensões da pista pavimentada:

3.2.2.1 Pista:

- Largura(m):** 6,0

- Tipo de revestimento:**

TIPOS DE REVESTIMENTO - PISTA			
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO(m)	TIPO
0,00	26,31	26310,00	MICRO
TOTAL DE MICRO			26310,00
TOTAL KM DO TRECHO			26,31

3.2.3 Acostamento:

- Largura (m):** 1,0

- Tipo de revestimento:**

TIPOS DE REVESTIMENTO (ACOSTAMENTO)				
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO(m)	TIPO	OBSERVAÇÕES
0,00	26,31	26310,00	TSS	
TOTAL TSS (m)			26310,00	

3.2.4 Extensão total do trecho (Km): 26,31 Km

3.2.5 Localização final do trecho: Km 0,0, na Rua Deusdete Barbosa, final de calçamento (pista dupla), no cruzamento com Rua São Francisco, em Francinópolis.

3.2.6 Ano de conclusão do pavimento: setembro de 2009

3.3 Resumo dos principais eventos da superfície:

PANELAS					
KM INICIAL	KM FINAL	QUANTIDADE DE PANELAS	KM INICIAL	KM FINAL	QUANTIDADE DE PANELAS
0	1	0	14	15	0
1	2	5	15	16	0
2	3	0	16	17	0
3	4	0	17	18	0
4	5	0	18	19	0
5	6	0	19	20	0
6	7	5	20	21	0
7	8	0	21	22	0
8	9	1	22	23	0
9	10	0	23	24	2
10	11	0	24	25	0
11	12	1	25	26	1
13	13	0	26	26,31	0
13	14	1			
TOTAL			16		
ÁREA TOTAL			16 m ²		
PANELAS POR KM			0,61		

3.3.1- Considerações

Durante o levantamento de campo realizado em agosto de 2025, foram identificadas ocorrências de panelas e rebaixamentos laterais ao longo da rodovia. Verificou-se a execução de serviços de tapa-buraco, totalizando uma área de 136 m².

A sinalização horizontal, de modo geral, apresenta-se em estado satisfatório, enquanto a sinalização vertical encontra-se em bom estado funcional, com placas preservadas e devidamente fixadas.

No decorrer do trecho, observou-se que equipes da Construtora Terra realizam serviços de roço em toda a extensão do segmento.

3.3.2 – Localização dos rebaixamentos laterais

REBAIXAMENTO LATERAL				
KM	LADO	DIMENSÕES (m)	ÁREA (m ²)	OBSERVAÇÃO
1,74	LE	5,00	1,00	5,00
1,74	LD	5,00	1,00	5,00
2,72	LE	5,00	1,00	5,00
3,18	LD	5,00	1,00	5,00
13,98	LD	15,00	1,00	15,00
14,30	LD	15,00	1,30	19,50
14,46	LE	10,00	1,00	10,00
14,55	LE	25,00	1,00	25,00
14,84	LE	15,00	1,00	15,00
15,15	LD	10,00	2,00	20,00
16,35	LD	12,00	1,00	12,00
22,12	LE	10,00	1,00	10,00
TOTAL (m ²)				146,50

3.3.3 – Localização dos tapa-buracos executados

TAPA-BURACO EXECUTADOS					
KM INICIAL	KM FINAL	QUANTIDADE DE PANELAS	KM INICIAL	KM FINAL	QUANTIDADE DE PANELAS
0	1	3	14	15	0
1	2	5	15	16	0
2	3	8	16	17	0
3	4	4	17	18	3
4	5	1	18	19	0
5	6	10	19	20	0
6	7	23	20	21	0
7	8	10	21	22	18
8	9	2	22	23	4
9	10	0	23	24	0
10	11	10	24	25	0
11	12	12	25	26	0
12	13	0	26	26,31	0
13	14	23			
TOTAL			136		
ÁREA TOTAL			136 m²		
PANELAS POR KM			5,17		

3.3.4 – Situação das sarjetas

SARJETA							
LE				LD			
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO
23,55	23,65	100,00	REGULAR	23,55	23,65	100,00	REGULAR
25,78	26,10	320,00	REGULAR	25,78	26,10	320,00	REGULAR
TOTAL (m)		420,00		TOTAL (m)		420,00	
TOTAL BOM LE (m)		0,00		TOTAL BOM LD (m)		0,00	
TOTAL REGULAR LE (m)		420,00		TOTAL REGULAR LD (m)		420,00	
TOTAL RUIM LE (m)		0,00		TOTAL RUIM LD (m)		0,00	
TOTAL LE (m)		420,00		TOTAL LD (m)		420,00	
TOTAL (m)						840,00	

3.3.5 – Situação dos meios-fios

MEIO-FIO							
LE				LD			
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO
0,17	0,30	130,00	REGULAR	0,08	0,12	40,00	REGULAR
8,54	8,61	70,00	REGULAR	0,17	0,30	130,00	REGULAR
8,63	8,73	100,00	REGULAR	8,54	8,61	70,00	REGULAR
13,26	13,38	120,00	BOM	8,63	8,73	100,00	REGULAR
19,90	20,35	450,00	BOM	9,27	9,38	110,00	REGULAR
20,54	20,61	70,00	BOM	10,20	10,29	90,00	BOM
21,19	21,25	60,00	REGULAR	10,70	10,85	150,00	REGULAR
21,90	22,09	190,00	RUIM	11,50	11,59	90,00	REGULAR
22,34	22,36	20,00	RUIM	11,99	12,05	60,00	REGULAR
22,75	22,85	100,00	RUIM	13,26	13,38	120,00	BOM
23,11	23,54	430,00	RUIM	14,62	14,83	210,00	REGULAR
23,84	23,95	110,00	RUIM	15,85	15,97	120,00	BOM
24,25	24,45	200,00	REGULAR	16,74	16,87	130,00	REGULAR
		0,00		17,45	17,53	80,00	REGULAR
		0,00		18,70	18,80	100,00	REGULAR
		0,00		19,47	19,60	130,00	REGULAR
		0,00		20,34	20,40	60,00	BOM
		0,00		20,54	20,61	70,00	BOM
		0,00		21,19	21,25	60,00	REGULAR
		0,00		22,34	22,36	20,00	RUIM
		0,00		23,08	23,13	50,00	BOM
		0,00		23,11	23,54	430,00	RUIM
		0,00		24,25	24,33	80,00	REGULAR
TOTAL (m)		2050,00		TOTAL (m)		2500,00	
TOTAL BOM LE (m)		640,00		TOTAL BOM LD (m)		510,00	
TOTAL REGULAR LE (m)		560,00		TOTAL REGULAR LD (m)		1540,00	
TOTAL RUIM LE (m)		850,00		TOTAL RUIM LD (m)		450,00	
TOTAL LE (m)		2050,00		TOTAL LD (m)		2500,00	
TOTAL (m)						4550,00	

3.3.6 – Localização das OAE's

OAES	
LOCALIZAÇÃO	TIPO
0,15	PONTILHÃO
8,62	PONTILHÃO
22,36	PONTILHÃO
TOTAL (UN)	3

3.3.7 –Localização dos bueiros

BUEIROS				
KM	TIPO	COMPRIMENTO (m)	CONDICÃO	OBSERVAÇÃO
1,40	BSTC	-	REGULAR	NECESSITA DE LIMPEZA
1,70	BSTC	-	REGULAR	NECESSITA DE LIMPEZA
2,80	BSTC	-	REGULAR	NECESSITA DE LIMPEZA
4,30	BSTC	-	REGULAR	NECESSITA DE LIMPEZA
4,50	BSTC	-	REGULAR	NECESSITA DE LIMPEZA
6,10	BSTC	-	REGULAR	NECESSITA DE LIMPEZA
6,90	BSTC	-	REGULAR	NECESSITA DE LIMPEZA
10,30	BSTC	-	REGULAR	NECESSITA DE LIMPEZA
10,80	BSTC	-	REGULAR	NECESSITA DE LIMPEZA
13,00	BSTC	-	REGULAR	NECESSITA DE LIMPEZA
14,50	BSTC	-	REGULAR	NECESSITA DE LIMPEZA
15,50	BSTC	-	REGULAR	NECESSITA DE LIMPEZA
17,20	BSTC	-	REGULAR	NECESSITA DE LIMPEZA
18,80	BSTC	-	REGULAR	NECESSITA DE LIMPEZA
20,40	BSTC	-	REGULAR	NECESSITA DE LIMPEZA
21,30	BSTC	-	REGULAR	NECESSITA DE LIMPEZA
22,00	BSTC	-	REGULAR	NECESSITA DE LIMPEZA
TOTAL				17,00

3.4 Sinalização

3.4.1 Sinalização horizontal – Situação de conserva:

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
KM INICIAL	KM FINAL	BOM (KM)	REGULAR (KM)	RUIM (KM)	NÃO EXISTENTE
0,00	26,31	26,31	0,0	0,00	0,00
TOTAL		26,31	0,00	0,00	0,00
PERCENTUAL		100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

3.4.2 Sinalização vertical – Situação de conserva:

SINALIZAÇÃO VERTICAL					
KM INICIAL	KM FINAL	BOM (KM)	REGULAR (KM)	RUIM (KM)	NÃO EXISTENTE
0,00	26,31	26,31	0,00	0,00	0,0
TOTAL		26,31	0,00	0,00	0,00
PERCENTUAL		100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

3.5 Roço Lateral

ROÇO LATERAL					
LE			LD		
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)
0,00	24	24000,00	0,00	24	24000,00
TOTAL (ha)		7,200	TOTAL (ha)		7,200
TOTAL (ha)					14,400

4. RESULTADOS

O levantamento rodoviário realizado na PI-224, no trecho entre Elesbão Veloso e Francinópolis, abrangeu uma extensão total de 26,31 km, pavimentada com MICRORREVESTIMENTO asfáltico.

Durante a inspeção, foram identificados 16,00 m² de panelas e 146,50 m² de rebaixamentos laterais.

No que se refere aos dispositivos de drenagem, foram constatados 1.150,00 m de meio-fio em bom estado, 2.100,00 m em condição regular e 1.300,00 m em condição ruim. As sarjetas totalizam 840,00 m em estado regular. O segmento conta ainda com 17 bueiros e 3 Obras de Arte Especiais (OAEs), que contribuem para o escoamento das águas sob o corpo estradal.

A sinalização horizontal e vertical apresenta-se em boas condições.

Verificou-se a necessidade de execução de roço em uma área total de 14,400 hectares; entretanto, constatou-se que equipes da Construtora Terra já estão realizando este serviço ao longo do trecho.

QUADRO RESUMO		
GRAU DE INTERVENÇÃO: NIVEL 2 - TAPA BURACO DE SEGMENTOS		
TIPO DE REVESTIMENTO	EXTENSÃO TOTAL DE MICRO (Km)	
DEFEITOS NO REVESTIMENTO	PANELAS (m ²)	16,00
	DESGASTE (m ²)	0,00
	EROSÃO (m ³)	0,00
	REBAIXAMENTO LATERAL (m ²)	146,50
	RESTAURAÇÃO (m ³)	0,00
DRENAGEM EXISTENTE (SITUAÇÃO)	MEIO-FIO - BOM (m)	1150,00
	MEIO-FIO - REGULAR (m)	2100,00
	MEIO-FIO - RUIM (m)	1300,00
	SARJETA - REGULAR (m)	840,00
	BUEIROS (un)	17,00
	OAES (un)	3,00
SINALIZAÇÃO	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - BOM (Km)	26,31
	SINALIZAÇÃO VERTICAL - BOM (Km)	26,31
ROÇO PARA EXECUTAR	ROÇO LATERAL (ha)	14,400

5. LVC

LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO - LVC																								
Rodovia: PI-224 Trecho: ELESBÃO VELOSO / FRANCINÓPOLIS.																								
nº tre- cho	Extensão			Recapareamento com TB			Restauração				Proteç. da Saia	Bueiros			Drenagem			Roçada	Sinalização Hor.				Obs.	
				Pista	Acostam.	Tapa	Pista	Acostamento	Retificar	Rebaix.		LD	LE	Greide	Lateral	S/N	Tipo	Corpo	Boca	Mf	Sarj.	Dreno Pr.		
	Início	Final	Extensão	LD	LE	Buraco	LD	LE												Bom	Reg.	Ruim	Inexist.	
1	0	2	2								X		S	T	-	S	X		X	X			X	BSTC NO KM 1,40; BSTC NO KM 1,70.
2	2	4	2								X		S	T	-	S			X	X			X	BSTC NO KM 2,80.
3	4	6	2									S	T	-	S				X	X			X	BSTC NO KM 4,30; BSTC NO KM 4,50.
4	6	8	2									S	T	-	S				X	X			X	BSTC NO KM 6,10; BSTC NO KM 6,90.
5	8	10	2																X	X			X	
6	10	12	2									S	T	-	S	X			X	X			X	BSTC NO KM 10,30; BSTC NO KM 10,80.
7	12	14	2								X		S	T	-	S	X		X	X			X	BSTC NO KM 13,00.
8	14	16	2								X		S	T	-	S	X		X	X			X	BSTC NO KM 14,50; BSTC NO KM 15,50.
9	16	18	2								X		S	T	-	S	X		X	X			X	BSTC NO KM 17,20.
10	18	20	2									S	T	-	S	X			X	X			X	BSTC NO KM 18,80.
11	20	22	2									S	T	-	S	X			X	X			X	BSTC NO KM 20,40; BSTC NO KM 21,30.
12	22	24	2								X							X	X				X	BSTC NO KM 22,00.
13	24	26	2															X	X				X	
14	26	26,31	0,31															X					X	

6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO PI-224 : ELESBÃO VELOSO / FRANCINÓPOLIS	
FOTO 1	FOTO 2
 <p>UTM: 23M 816851mE 9312713mN Elevação: 102.5±2.3 m Precisão: 1.4 m Tempo: Nota: ELESBÃO VELOSO/FRANCINÓPOLIS PI 224 km 0.00</p>	 <p>UTM: 23M 816803mE 9312584mN Elevação: 102.5±2.87 m Precisão: 1.44 m Tempo: Nota: ELESBÃO VELOSO/FRANCINÓPOLIS PI 224 km 0.16</p>
FOTO 3	FOTO 4
 <p>UTM: 23M 816780mE 9312529mN Elevação: 102.5±3.02 m Precisão: 1.433 m Tempo: Nota: ELESBÃO VELOSO/FRANCINÓPOLIS PI 224 km 0.21</p>	 <p>UTM: 23M 816224mE 9311191mN Elevação: 207.22±10.7 m Precisão: 1.66 m Tempo: Nota: ELESBÃO VELOSO/FRANCINÓPOLIS PI 224 km 1.70</p>
FOTO 5	FOTO 6
 <p>UTM: 23M 816029mE 9310848mN Elevação: 207.92±11.2 m Precisão: 1.3 m Tempo: Nota: ELESBÃO VELOSO/FRANCINÓPOLIS PI 224 km 2.05</p>	 <p>UTM: 23M 815799mE 9310239mN Elevação: 212.82±8.3 m Precisão: 1.216 m Tempo: Nota: ELESBÃO VELOSO/FRANCINÓPOLIS PI 224 km 2.72</p>
FOTO 7	FOTO 8
 <p>UTM: 23M 815752mE 9310093mN Elevação: 215.33±11.3 m Precisão: 1.45 m Tempo: Nota: ELESBÃO VELOSO/FRANCINÓPOLIS PI 224 km 2.86</p>	 <p>UTM: 23M 815756mE 9310108mN Elevação: 213.33±9.1 m Precisão: 1.383 m Tempo: Nota: ELESBÃO VELOSO/FRANCINÓPOLIS PI 224 km 2.86</p>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PI-224 : ELESBÃO VELOSO / FRANCINÓPOLIS

FOTO 9

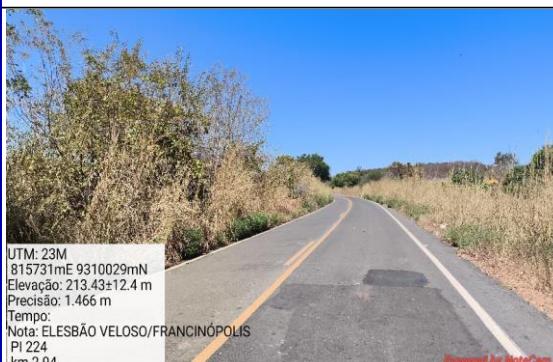


FOTO 10

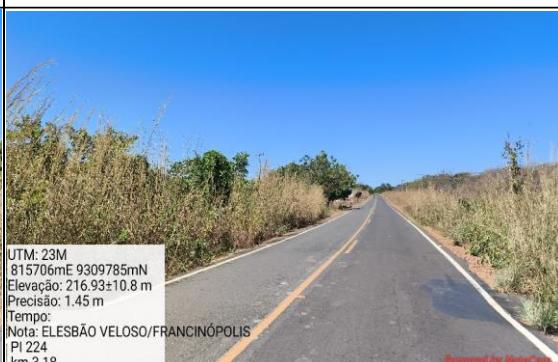


FOTO 11



FOTO 12

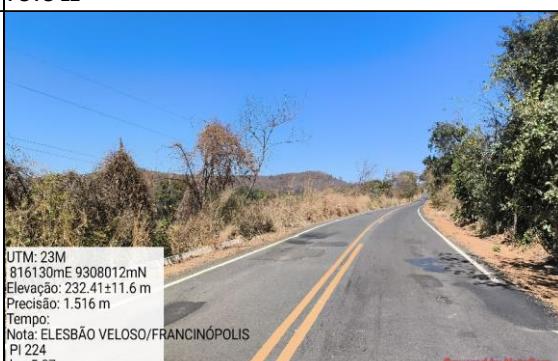


FOTO 13



FOTO 14



FOTO 15



FOTO 16



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PI-224 : ELESBÃO VELOSO / FRANCINÓPOLIS

FOTO 17

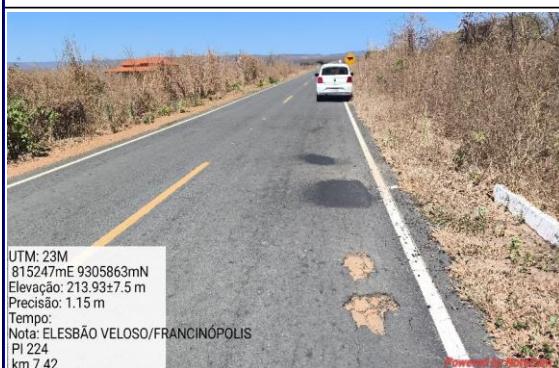


FOTO 18



FOTO 19



FOTO 20



FOTO 21

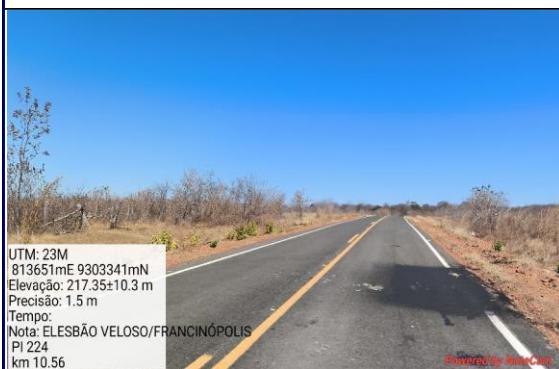


FOTO 22



FOTO 23



FOTO 24



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PI-224 : ELESBÃO VELOSO / FRANCINÓPOLIS

FOTO 25



FOTO 26



FOTO 27



FOTO 28



FOTO 29



FOTO 30

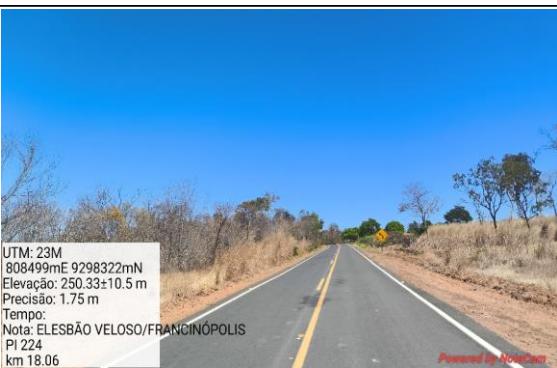


FOTO 31

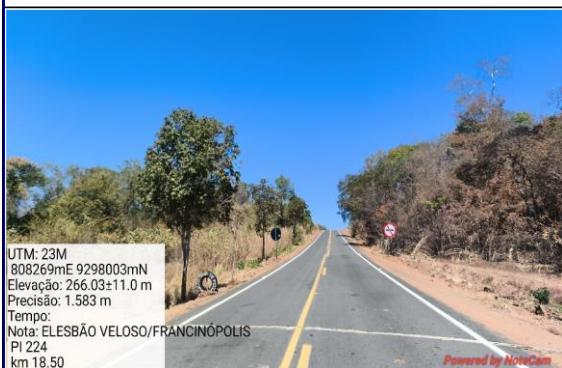
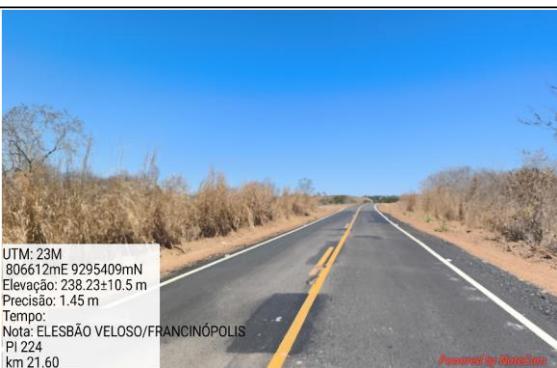


FOTO 32



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
PI-224 : ELESBÃO VELOSO / FRANCINÓPOLIS

FOTO 33



FOTO 34



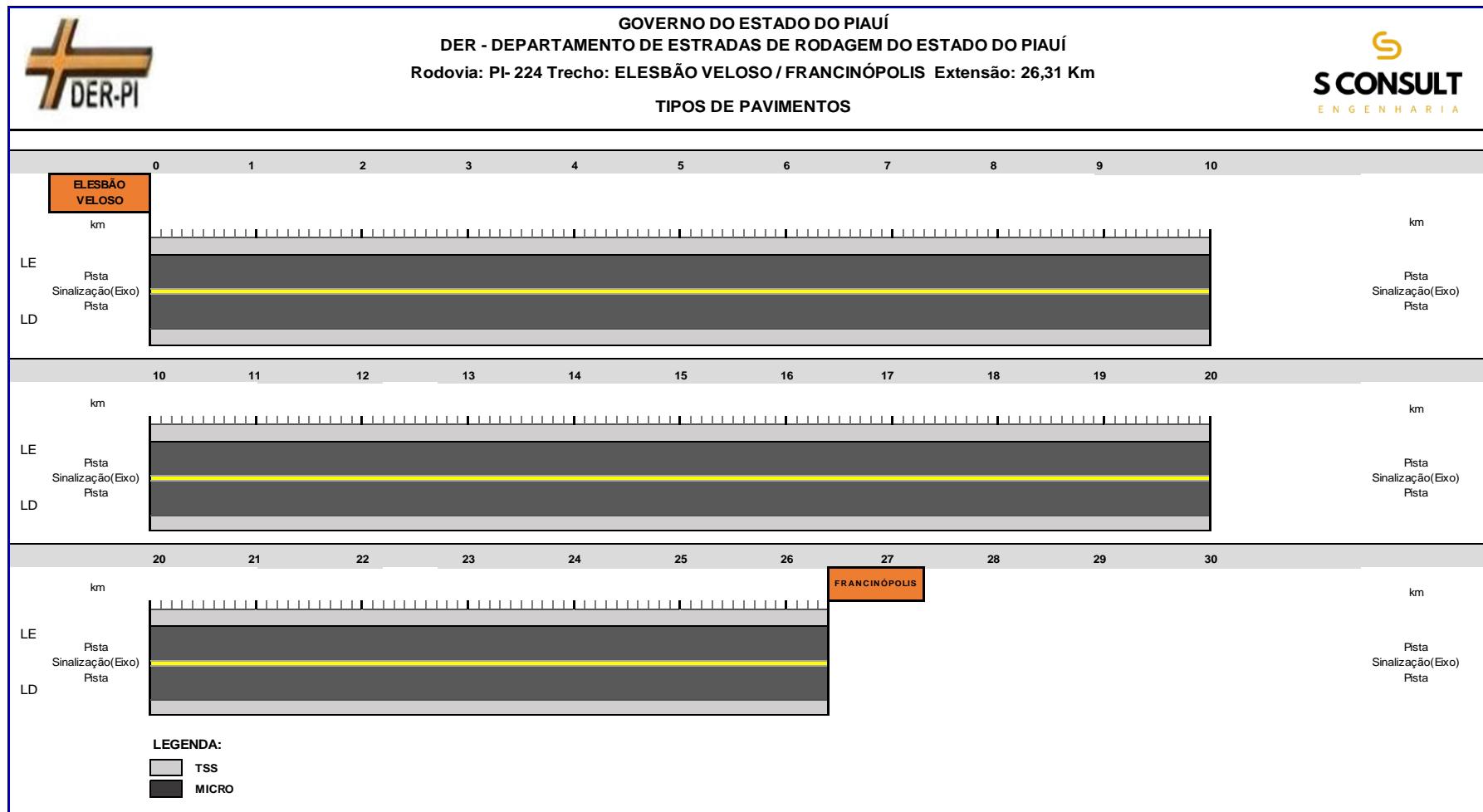
FOTO 35



FOTO 36

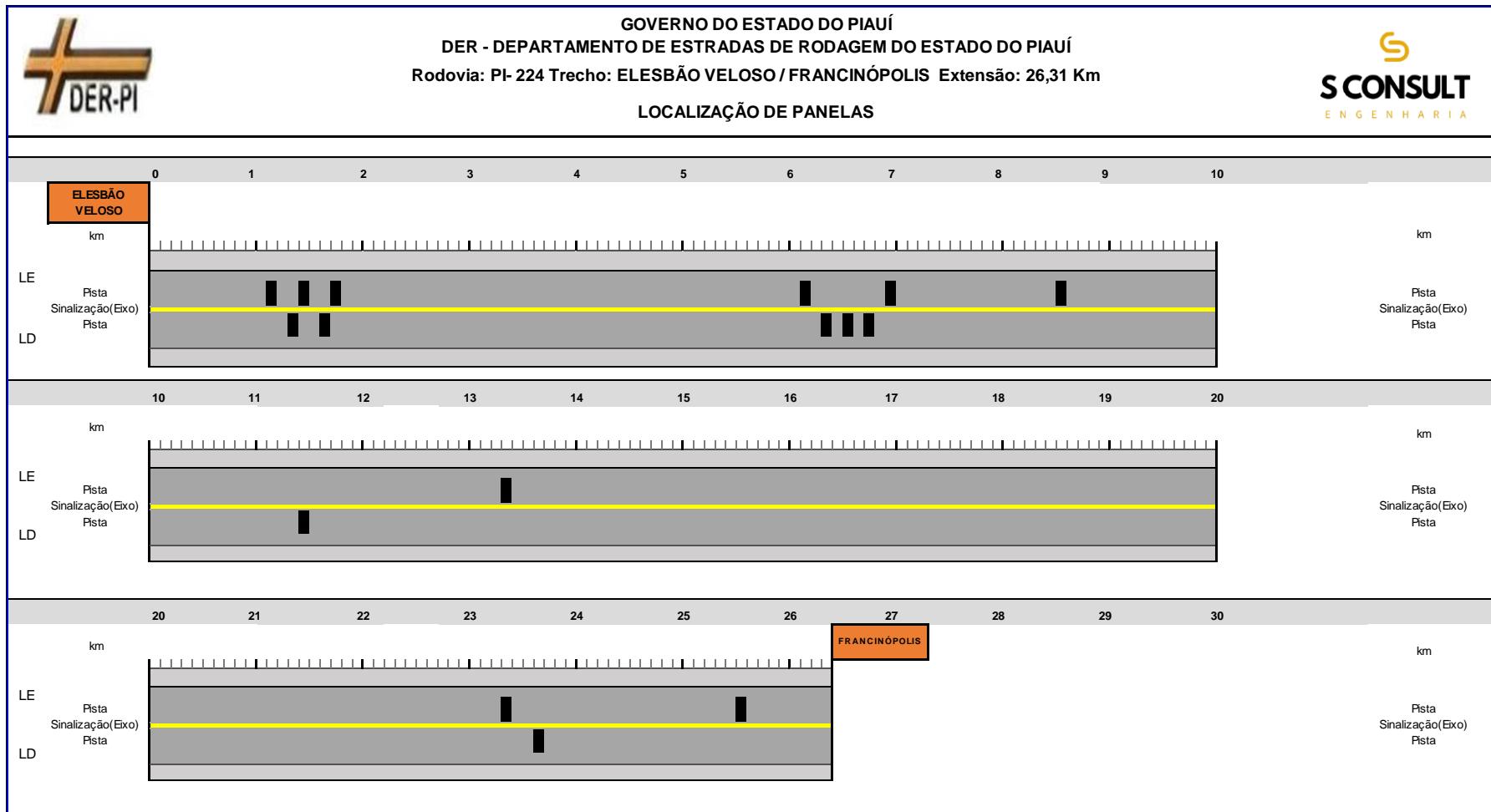


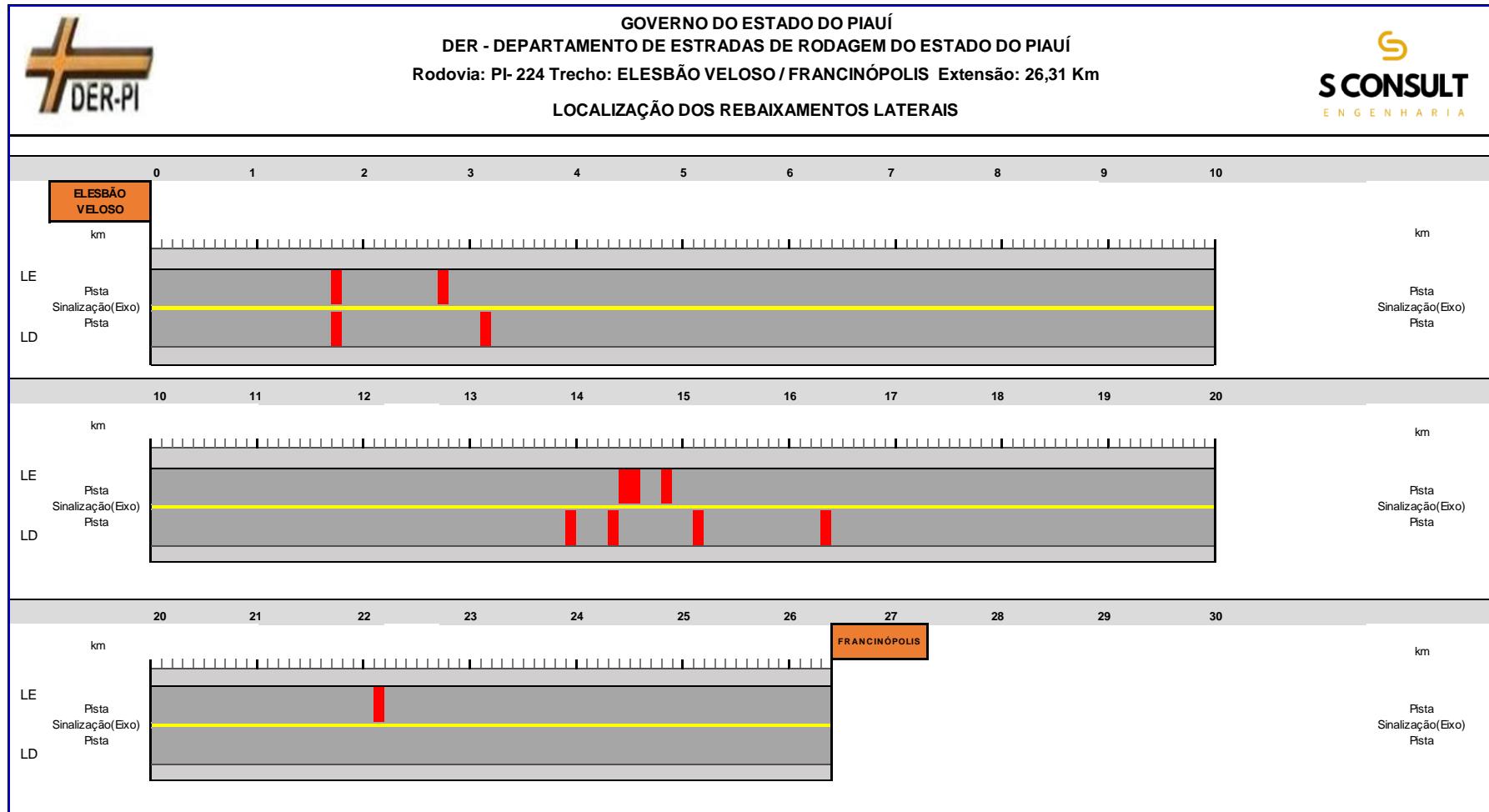
7. DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA

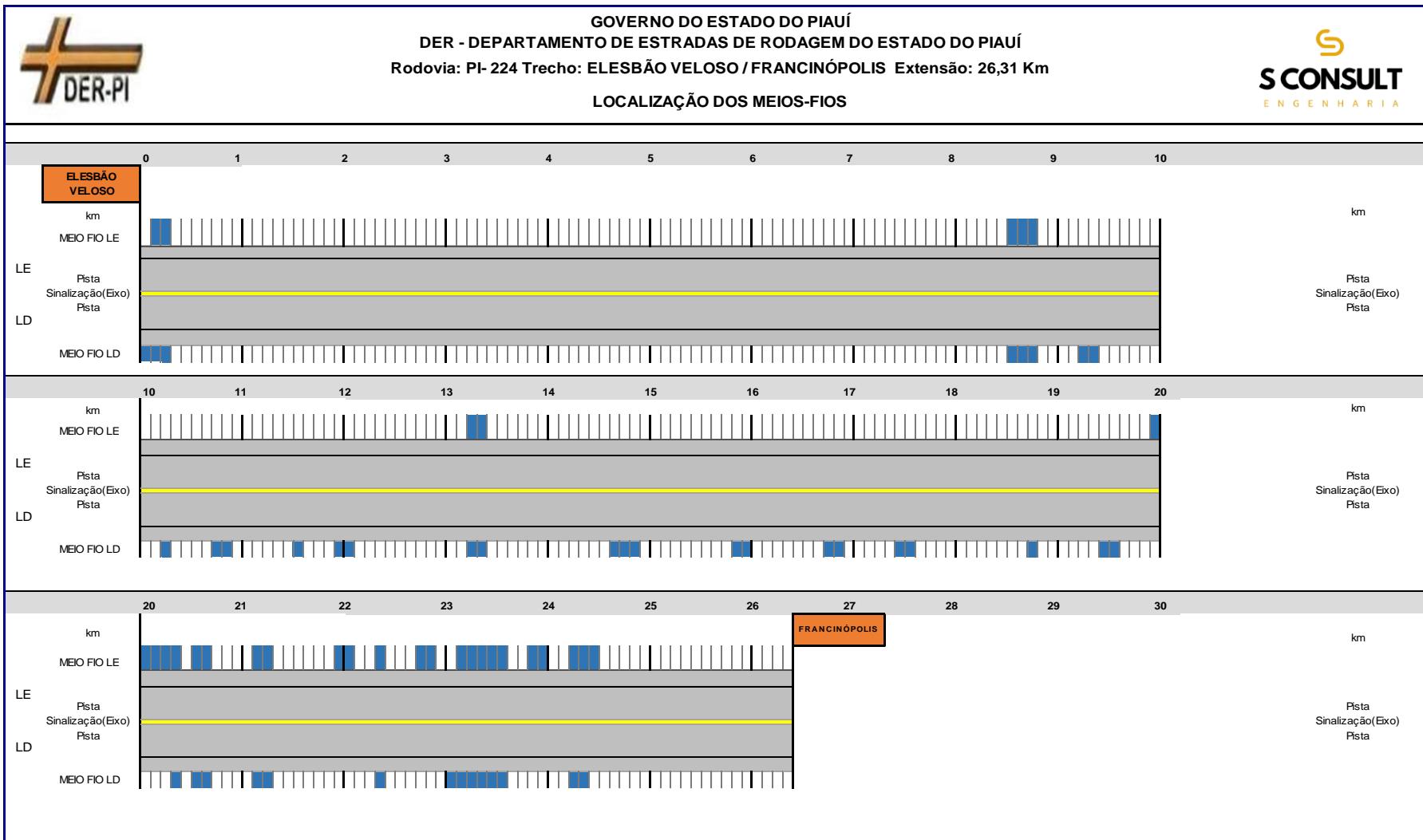


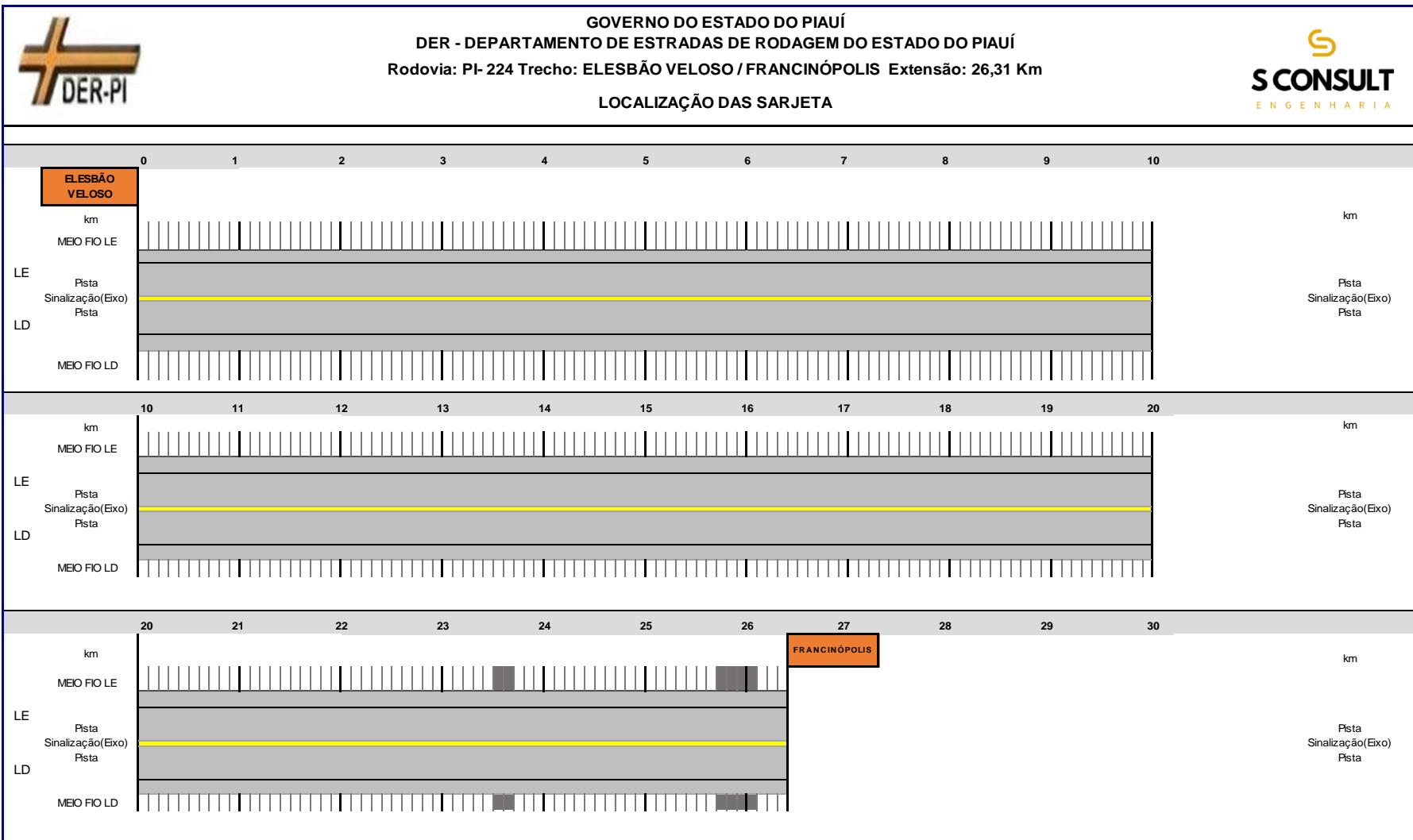


GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
 DER - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO PIAUÍ
 Rodovia: PI- 224 Trecho: ELESBÃO VELOSO / FRANCINÓPOLIS Extensão: 26,31 Km
 LOCALIZAÇÃO DE PANEIS











GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
 DER - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO PIAUÍ
 Rodovia: PI-224 Trecho: ELESBÃO VELOSO / FRANCINÓPOLIS Extensão: 26,31 Km
 LOCALIZAÇÃO DE BUEIROS E OAES

