



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

DER – DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUÍ

RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS

ANEL: CONTORNO DE CANTO DO BURITI.



DEZEMBRO/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
5.	RESULTADOS	10
6.	LVC	11
7.	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	12
8.	DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA	17

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 o contorno de Canto do Buriti.

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 do contorno de Canto do Buriti.

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: Contorno

Trecho: Canto do Buriti.

3.2.1 Localização

3.2.1.1 Início: Km 0,0, Entroncamento da rodovia Engenheiro Alberto e Silva.

3.2.1.2 Coordenadas de início, em UTM:

Fuso: 23L 725208E 9106417N

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	OBSERVAÇÕES
0,00	10,85	10850,00	TSD	
TOTAL DE TSD			10850,00	
TOTAL KM DO TRECHO			10,85	

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	10,85	10850,00	TSS	
TOTAL TSS (m)			10850,00	

3.2.4 Extensão total do trecho (Km): 10,85 Km

3.2.5 Localização final do trecho: Entroncamento da PI-140

3.2.6 Ano de conclusão do pavimento: 2017.

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	6	7	0
1	2	0	7	8	0
2	3	0	8	9	0
3	4	0	9	10	0
4	5	0	10	10,85	0
5	6	0			
TOTAL			0		
ÁREA TOTAL			0 m ²		
PANELAS POR KM			0,00		

3.3.1- Considerações

No levantamento de campo, realizado em dezembro de 2025, constatou-se a presença de rebaixamentos laterais ao longo da rodovia. As panelas anteriormente identificadas foram tratadas por meio de serviços de tapa-buracos, bem como foram executadas intervenções de restauração em pontos críticos previamente mapeados.

Verificou-se, ainda, a existência de meios-fios danificados em trechos pontuais da via.

No que se refere à sinalização, a horizontal apresenta condições satisfatórias na maior parte do segmento, com presença de tachinhas refletivas em parcela significativa da rodovia. A sinalização vertical, por sua vez, encontra-se em condição regular ao longo de todo o trecho.

TAXINHAS REFLETIVAS		
KM	LADO	OBSERVAÇÃO
0,10	LE/LD	
5,39	EIXO	
6,71	LE/LD/EIXO	

3.3.2 – Localização dos tapa-buraco executados

TAPA BURACO EXECUTADO					
KM INICIAL	KM FINAL	QUANTIDADE DE PANELAS	KM INICIAL	KM FINAL	QUANTIDADE DE PANELAS
0	1	140	6	7	400
1	2	30	7	8	0
2	3	30	8	9	0
3	4	0	9	10	0
4	5	500	10	10,85	0
5	6	290			
TOTAL				1390	
ÁREA TOTAL				1390 m²	
PANELAS POR KM				128,11	

3.3.3 – Localização dos rebaixamentos laterais

REBAIXAMENTO LATERAL				
KM	LADO	DIMENSÕES (m)	ÁREA (m ²)	OBSERVAÇÃO
2,31	LE	1,00	1,00	
6,88	LD	10,00	1,00	10,00
10,54	LD	30,00	1,00	30,00
TOTAL (m²)				41,00

3.3.4 – Localização dos meios-fios

MEIO-FIO							
LE				LD			
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO
		0,00		3,54	3,55	10,00	RUIM
		0,00		4,12	4,15	30,00	RUIM
TOTAL (m)		0,00		TOTAL (m)		40,00	
TOTAL BOM LE (m)		0,00		TOTAL BOM LD (m)		0,00	
TOTAL REGULAR LE (m)		0,00		TOTAL REGULAR LD (m)		0,00	
TOTAL RUIM LE (m)		0,00		TOTAL RUIM LD (m)		40,00	
TOTAL LE (m)		0,00		TOTAL LD (m)		40,00	
TOTAL (m)						40,00	

3.3.5 – Localização dos meios-fios para executar

MEIO-FIO PARA EXECUTAR							
LE				LD			
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO
0,00	1,08	1080,00	EXECUTAR	0,00	1,21	1210,00	EXECUTAR
1,74	2,42	680,00	EXECUTAR	1,68	2,30	620,00	EXECUTAR
3,04	3,58	540,00	EXECUTAR	2,96	3,48	520,00	EXECUTAR
3,76	4,06	300,00	EXECUTAR	3,78	4,04	260,00	EXECUTAR
4,55	5,27	720,00	EXECUTAR	4,54	5,26	720,00	EXECUTAR
5,48	5,74	260,00	EXECUTAR	5,44	5,74	300,00	EXECUTAR
6,08	6,51	430,00	EXECUTAR	6,00	6,61	610,00	EXECUTAR
6,60	6,65	50,00	EXECUTAR				
TOTAL (m)		4060,00		TOTAL (m)		4240,00	
TOTAL (m)						8300,00	

3.3.5 – Localização das valas para executar

VALA PARA EXECUTAR							
LE				LD			
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO
1,70	1,98	280,00	EXECUTAR				
2,10	2,30	200,00	EXECUTAR				
TOTAL (m)		480,00		TOTAL (m)		0,00	
TOTAL (m)						480,00	

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	10,54	10,54	0,00	0,00	0,00
10,54	10,85	0,00	0,00	0,00	0,31
TOTAL		0,00	0,00	0,00	0,31
PERCENTUAL		0,00%	0,00%	0,00%	2,86%

3.4.2 Sinalização vertical – Situação de conserva:

SINALIZAÇÃO VERTICAL					
KM INICIAL	KM FINAL	BOM (KM)	REGULAR (KM)	RUIM (KM)	NÃO EXISTENTE
0,00	10,85	0,00	10,85	0,00	0,00
TOTAL		0,00	10,85	0,00	0,00
PERCENTUAL		0,00%	100,00%	0,00%	0,00%

4. Roço Lateral

Não há necessidade de serviços de roçagem.

5. RESULTADOS

O levantamento rodoviário realizado no contorno de Canto do Buriti abrangeu uma extensão total de 10,85 km, composta por pavimento com revestimento em Tratamento Superficial Duplo (TSD).

Durante a inspeção de campo, foram identificados aproximadamente 41 m² de rebaixamentos laterais, além de cerca de 40 m de meio-fio danificados, o que compromete o adequado direcionamento das águas pluviais e favorece processos erosivos.

No que se refere à sinalização, a horizontal apresenta condições favoráveis ao longo de 10,54 km do trecho, sendo constatada ausência em aproximadamente 0,31 km. A sinalização vertical encontra-se em condição regular em toda a extensão avaliada.

De forma complementar, observou-se que o revestimento em TSD apresenta desempenho funcional satisfatório na maior parte do segmento, contudo os defeitos localizados nos bordos e nos dispositivos de drenagem superficial indicam a necessidade de ações preventivas, a fim de evitar a progressão de patologias e a redução da vida útil do pavimento.

QUADRO RESUMO		
GRAU DE INTERVENÇÃO: NIVEL 2 - TAPA BURACO DE SEGMENTOS DE SEGMENTOS		
TIPO DE REVESTIMENTO	EXTENSÃO TOTAL DE TSD (Km)	10,85
DEFEITOS NO REVESTIMENTO	PANELAS (m ²)	0 m ²
	RESTAURAÇÃO (m)	0,00
	REBAIXAMENTO LATERAL (m ²)	41,00
DRENAGEM EXISTENTE (SITUAÇÃO)	MEIO FIO - RUIM (m)	40,00
	SARJETA - RUIM (m)	0,00
	BUEIROS (un)	0,00
SINALIZAÇÃO	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - BOM (Km)	10,54
	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - NÃO EXISTENTE (Km)	0,31
	SINALIZAÇÃO VERTICAL - REGULAR (Km)	10,85
ROÇO	ROÇO LATERAL (ha)	0,00
DRENAGEM PARA EXECUTAR	MEIO FIO (m)	8300,00
	VALAS (m)	480,00

6. LVC

LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO - LVC																												
Rodovia: ANEL Trecho: CONTORNO CANTO DO BURITI.																												
nº tre- cho	Extensão			Recapareamento com TB			Restauração				Proteç. da	Bueiros				Drenagem			Roçada	Sinalização Hor.				Sinalização Vert.				Obs.
	Início	Final	Extensão	Pista	Acostam.	Tapa	Pista	Acostamento	Retificar	Rebaix.		LD	LE	Greide	Lateral	Saia	S/N	Tipo	Corpo	Boca	Mf	Sarj.	Dreno Pr.	Bom	Reg.	Ruim	Inexist.	
	1	0	2	2																						KM 0,00 - SINALIZAÇÃO CICLO FAIXA		
2	2	4	2								X								X									
3	4	6	2																X									
4	6	8	2								X															KM 6,75 - SINALIZAÇÃO CICLO FAIXA		
5	8	10	2																									
6	10	10,85	0,85								X																	

7. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO ANEL: CONTORNO CANTO DO BURITI	
FOTO 1	FOTO 2
	
UTM: 23L 725207mE 9106417mN Elevação: 265.49x14.5 m Precisão: 5.144 m Tempo: 19-11-2025 15:35 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM:0,00	UTM: 23L 725212mE 9106396mN Elevação: 266.89x14.4 m Precisão: 8.546 m Tempo: 19-11-2025 15:36 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM:0,00
FOTO 3	FOTO 4
	
UTM: 23L 725207mE 9106415mN Elevação: 265.49x14.5 m Precisão: 5.144 m Tempo: 19-11-2025 15:35 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM:0,00	UTM: 23L 725212mE 9106404mN Elevação: 264.99x15.2 m Precisão: 8.546 m Tempo: 19-11-2025 15:34 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM:0,00
FOTO 5	FOTO 6
	
UTM: 23L 725170mE 9106346mN Elevação: 264.29x18.3 m Precisão: 3.0 m Tempo: 19-11-2025 15:38 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM:0,10	UTM: 23L 725168mE 9106353mN Altitude: 252.2x25.0 m Precisão: 3.4 m Tempo: 19-11-2025 15:37 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM:0,10
FOTO 7	FOTO 8
	
UTM: 23L 724621mE 9105964mN Elevação: 271.2x18.2 m Precisão: 1.9 m Tempo: 19-11-2025 15:41 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM:0,95	UTM: 23L 724598mE 9105954mN Elevação: 271.2x21.6 m Precisão: 2.1 m Tempo: 19-11-2025 15:42 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM:1,03

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
ANEL: CONTORNO CANTO DO BURITI

FOTO 9	FOTO 10
 <p>UTM: 23L 723389mE 9105790mN Elevação: 294.53±18.6 m Precisão: 7.7 m Tempo: 19-11-2025 15:45 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM:2,19</p>	 <p>UTM: 23L 723312mE 9105700mN Elevação: 300.94±16.8 m Precisão: 11.1 m Tempo: 19-11-2025 15:46 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM:2,31</p>
 <p>UTM: 23L 723315mE 9105697mN Elevação: 303.84±15.7 m Precisão: 7.118 m Tempo: 19-11-2025 15:46 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM:2,31</p>	 <p>UTM: 23L 723492mE 9105001mN Altitude: 291.3±43.0 m Precisão: 6.6 m Tempo: 19-11-2025 15:48 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM:3,05</p>
 <p>UTM: 23L 723505mE 9104522mN Altitude: 291.6±25.7 m Precisão: 4.0 m Tempo: 19-11-2025 15:50 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM:3,54</p>	 <p>UTM: 23L 723518mE 9104245mN Altitude: 285.1±43.8 m Precisão: 5.2 m Tempo: 19-11-2025 15:52 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM:3,81</p>
 <p>UTM: 23L 723517mE 9104243mN Altitude: 289.0±20.7 m Precisão: 2.4 m Tempo: 19-11-2025 15:52 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM:3,81</p>	 <p>UTM: 23L 723517mE 9104293mN Altitude: 289.2±31.2 m Precisão: 4.4 m Tempo: 19-11-2025 15:53 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM:4,12</p>

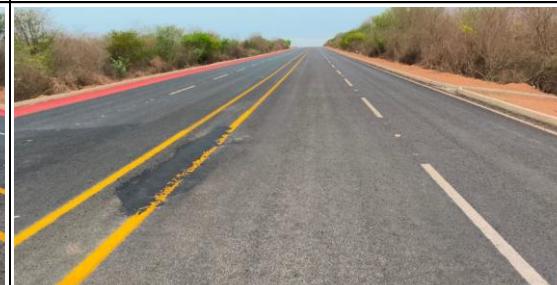
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
ANEL: CONTORNO CANTO DO BURITI

FOTO 17



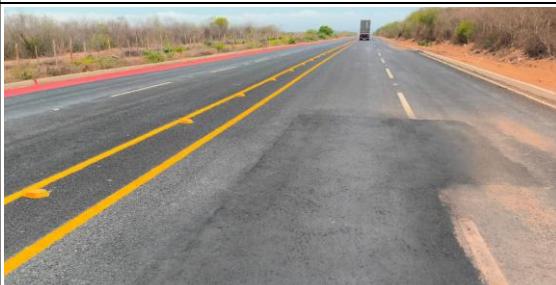
UTM: 23L
723533mE 9103802mN
Elevação: 308.974,96 m
Precisão: 3,3 m
Tempo: 19-11-2025 15:54
Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI
KM:4,28

FOTO 18



UTM: 23L
723531mE 9103351mN
Elevação: 290.245,23 m
Precisão: 5,4 m
Tempo: 19-11-2025 15:57
Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI
KM:4,71

FOTO 19



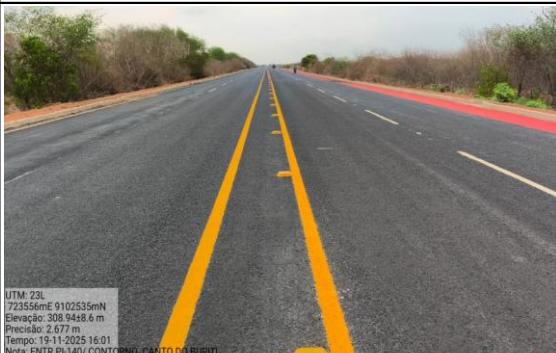
UTM: 23L
723541mE 9102976mN
Elevação: 290.247,04 m
Precisão: 3,7 m
Tempo: 19-11-2025 15:58
Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI
KM:5,09

FOTO 20



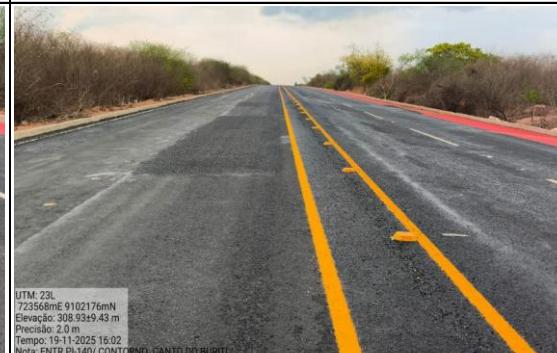
UTM: 23L
723555mE 9102954mN
Elevação: 308.957,24 m
Precisão: 2,3 m
Tempo: 19-11-2025 15:58
Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI
KM:5,09

FOTO 21



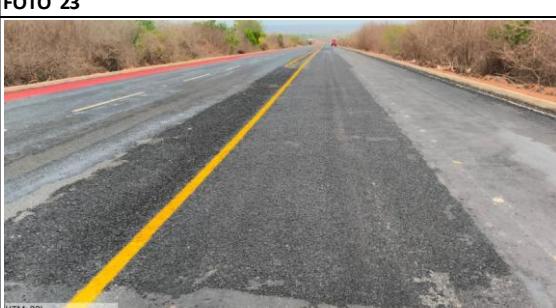
UTM: 23L
723556mE 9102535mN
Elevação: 308.948,6 m
Precisão: 2,677 m
Tempo: 19-11-2025 16:01
Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI
KM:5,39

FOTO 22



UTM: 23L
723569mE 9102176mN
Elevação: 308.934,43 m
Precisão: 2,0 m
Tempo: 19-11-2025 16:02
Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI
KM:5,68

FOTO 23



UTM: 23L
723570mE 9102177mN
Elevação: 308.934,34 m
Precisão: 4,0 m
Tempo: 19-11-2025 16:02
Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI
KM:5,88

FOTO 24



UTM: 23L
723570mE 9101669mN
Elevação: 300.210,5 m
Precisão: 4,5 m
Tempo: 19-11-2025 16:04
Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI
KM:6,42

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO ANEL: CONTORNO CANTO DO BURITI	
FOTO 25	FOTO 26
	
UTM: 23L 723590mE 9101382mN Elevação: 308.9±19.9 m Precisão: 4.4 m Tempo: 19-11-2025 16:06 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM: 6,70	UTM: 23L 723582mE 9101384mN Altitude: 290.2±11.4 m Precisão: 4.4 m Tempo: 19-11-2025 16:05 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM: 6,70
FOTO 27	FOTO 28
	
UTM: 23L 723585mE 9101381mN Elevação: 308.9±11.7 m Precisão: 3.217 m Tempo: 19-11-2025 16:06 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM: 6,70	UTM: 23L 723609mE 9101357mN Elevação: 308.9±12.5 m Precisão: 11.18 m Tempo: 19-11-2025 16:07 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM: 6,70
FOTO 29	FOTO 30
	
UTM: 23L 723734mE 9101265mN Elevação: 308.9±13.6 m Precisão: 2.3 m Tempo: 19-11-2025 16:09 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM: 6,88	UTM: 23L 723738mE 9101265mN Elevação: 308.9±13.8 m Precisão: 8.821 m Tempo: 19-11-2025 16:09 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM: 6,88
FOTO 31	FOTO 32
	
UTM: 23L 723881mE 9100963mN Elevação: 308.8±15.9 m Precisão: 5.044 m Tempo: 19-11-2025 16:13 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM: 8,43	UTM: 23L 723882mE 9100963mN Elevação: 308.8±15.9 m Precisão: 5.044 m Tempo: 19-11-2025 16:12 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI KM: 8,43

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
ANEL: CONTORNO CANTO DO BURITI

FOTO 33



UTM: 23L
 727261mE 9100787mN
 Altitude: 290.2±17.8 m
 Precisão: 3.71 m
 Tempo: 19-11-2025 16:16
 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI
 KM:10,54

FOTO 34



UTM: 23L
 727574mE 9100765mN
 Elevação: 257.3±22.9 m
 Precisão: 3.71 m
 Tempo: 19-11-2025 16:18
 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI
 KM:10,85

FOTO 35



UTM: 23L
 727586mE 9100762mN
 Elevação: 258.0±32.7 m
 Precisão: 5.488 m
 Tempo: 19-11-2025 16:18
 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI
 KM:10,85

FOTO 36

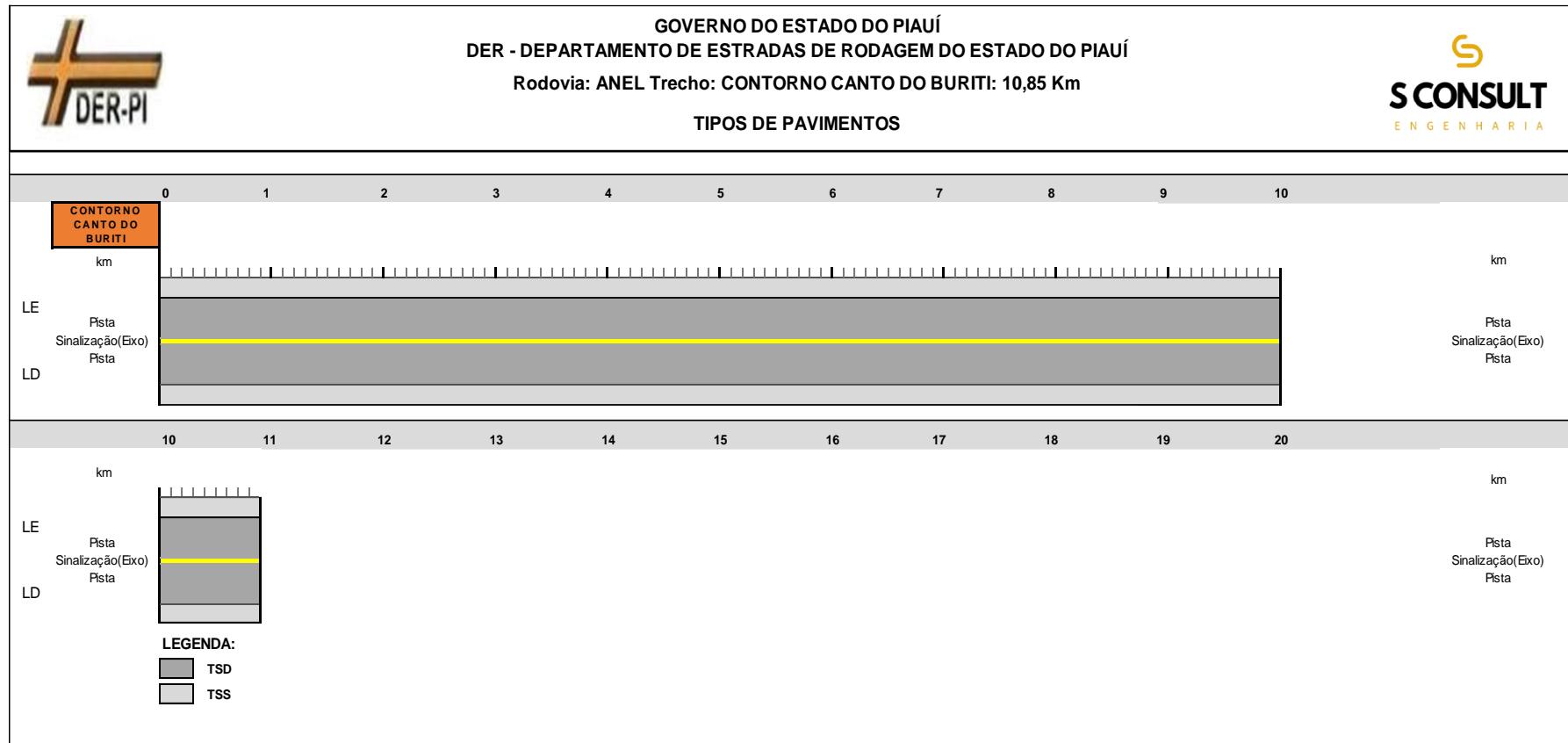


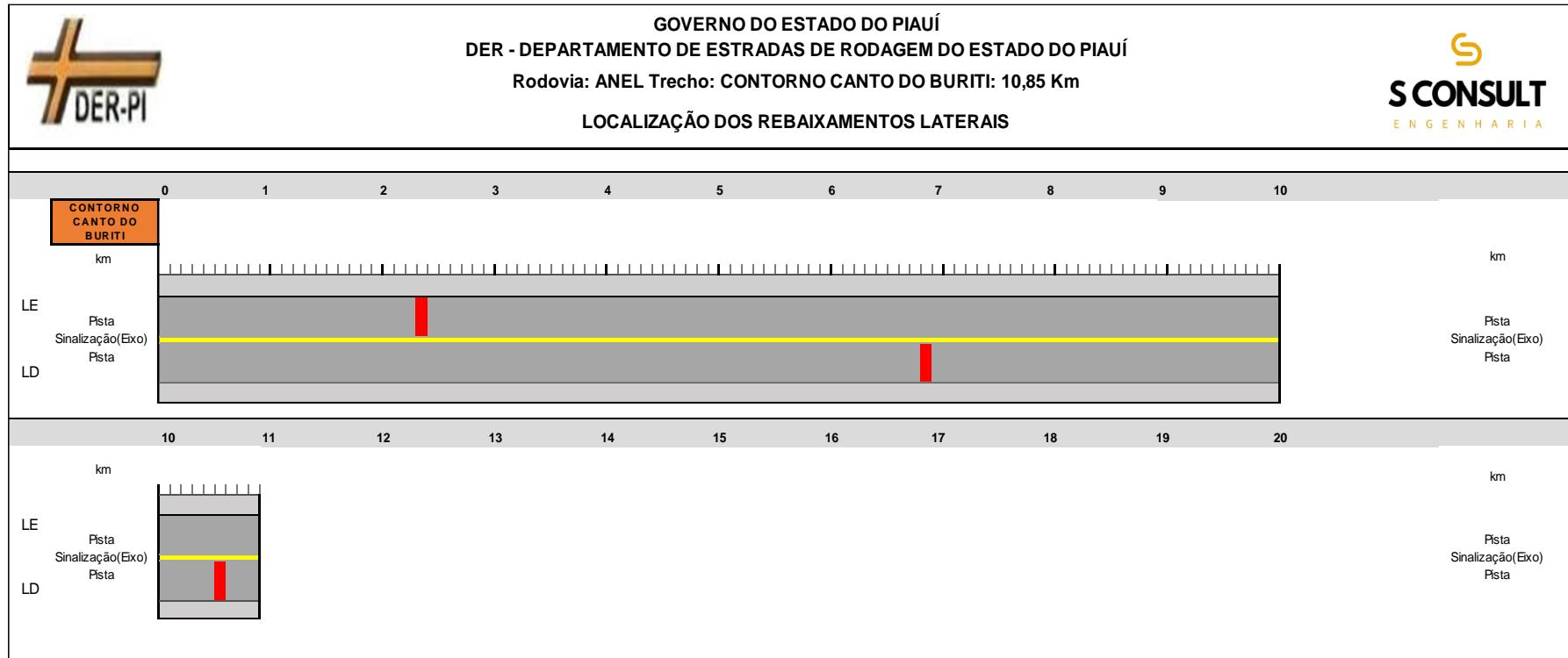
UTM: 23L
 727572mE 9100765mN
 Elevação: 257.9±22.7 m
 Precisão: 3.71 m
 Tempo: 19-11-2025 16:18
 Nota: ENTR.PI-140/ CONTORNO CANTO DO BURITI
 KM:10,85

Powered by NoteCam

Powered by NoteCam

8. DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA







GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
DER - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO PIAUÍ

Rodovia: ANEL Trecho: CONTORNO CANTO DO BURITI: 10,85 Km

LOCALIZAÇÃO DOS MEIOS-FIOS

