



# **GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ**

DER – DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUÍ

## **RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS**

PI – 142: CALDEIRÃO GRANDE/ MARCOLÂNDIA



NOVEMBRO/2025

## ÍNDICE

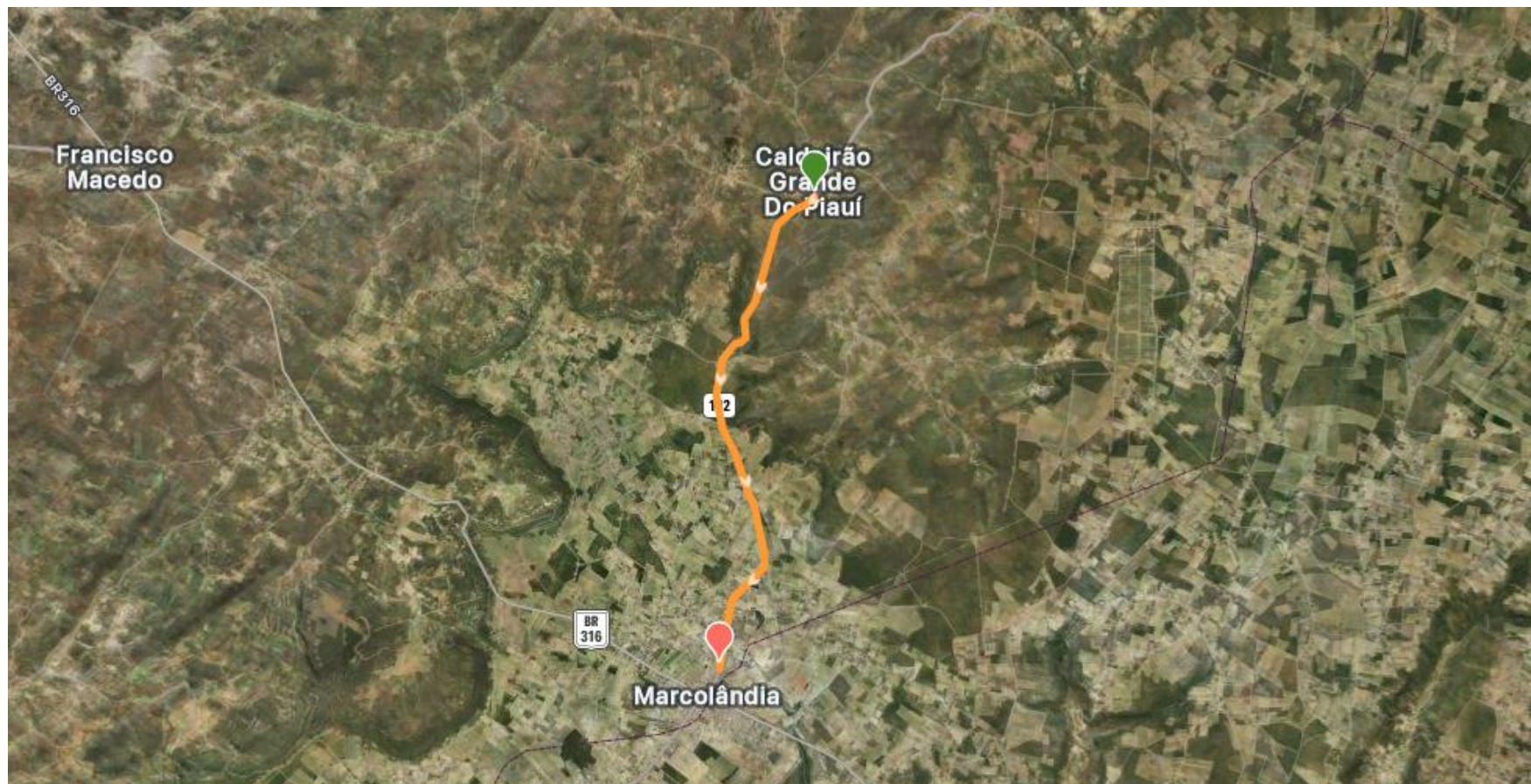
1. APRESENTAÇÃO .....	1
2. MAPA DE SITUAÇÃO .....	2
3. LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS .....	3
3.1 METODOLOGIA .....	3
3.2 LEVANTAMENTO EFETUADO .....	5
3.3 RESUMO DOS PRINCIPAIS EVENTOS DA SUPERFÍCIE: .....	6
3.4 SINALIZAÇÃO .....	8
4. RESULTADOS .....	8
5. LVC .....	10
6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO .....	11
7. DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA .....	16

## 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 – 142, da cidade de Caldeirão Grande do Piauí, até o município de Marcolândia.

## 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 – 142, de Caldeirão Grande do Piauí ao município de Marcolândia.

Assim, foram levantados os seguintes aspectos:

- a) Condições de trafegabilidade do segmento rodoviário, notadamente no que se refere às quantidades de “painéis” 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 “painéis” 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-142

**Trecho:** Caldeirão Grande do Piauí/ Marcolândia

#### 3.2.1 Localização

**3.2.1.1 Início:** Av. Afonso José Modesto, município de Caldeirão do Piauí

**3.2.1.2 Coordenadas de início, em UTM:**

**Fuso:** 24M      **N:** 9.188.835      **E:** 319.220

#### 3.2.2 Dimensões da pista pavimentada

**3.2.2.1 Pista:**

. **Largura(m):** 6,0

. **Tipo de revestimento:** TSD/ MICRORREVESTIMENTO

TIPOS DE REVESTIMENTO - PISTA			
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO(m)	TIPO
0	3,9	3900,00	TSD
3,90	13,12	9220,00	MICRO
TOTAL DE TSD			3900,00
TOTAL DE MICRO			9220,00
TOTAL KM DO TRECHO			13,12

### 3.2.3 Acostamento:

- . Largura (m): 1,0
- . Tipo de revestimento: TSS

TIPOS DE REVESTIMENTO (ACOSTAMENTO)			
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO(m)	TIPO
0,00	13,12	13120,00	TSS
TOTAL SEM TSS (m)			13120,00

### 3.2.4 Extensão total do trecho (Km): 13,12

**3.2.5 Localização final do trecho:** Av. Maria Concebida Costa, chegada ao município de Marcolândia.

**3.2.6 Ano de conclusão do pavimento:** Não identificado.

## 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	6	7	8	1
1	2	8	8	9	0
2	3	0	9	10	0
3	4	5	10	11	1
4	5	1	11	12	0
5	6	0	12	13	20
6	7	0	13	13,12	0
TOTAL				42	
ÁREA TOTAL				42 m <sup>2</sup>	
PANELAS POR KM				3,20	

### 3.3.1- Considerações

Durante o Levantamento Visual Contínuo (LVC), realizado em novembro de 2025, foi identificado painéis, rebaixamentos laterais e áreas que necessitam da realização de restaurações.



Durante a inspeção, também foram observadas trincas em todo o microrrevestimento de classe II além de apresentar desgaste em todo o acostamento do trecho.

Ademais, a sinalização horizontal e vertical, em todo o segmento, é inexistente.

A seguir, mais detalhes da inspeção realizada

OBSERVAÇÕES	
LOCALIZAÇÃO(km)	OBSERVAÇÃO
0,00	PÓRTICO VELHO
	MICRORREVESTIMENTO COM TRINCAS CLASSE II

### 3.3.2 – Rebaixamento Lateral

REBAIXAMENTO LATERAL					
KM	LADO	DIMENSÕES (m)		ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO
3,67	D	10,00	1,50	15,00	
3,90	D	1,00	1,00	1,00	
TOTAL (m²)					16,00

### 3.3.3 – Localização das áreas para restaurar

TRECHOS A SEREM RESTAURADOS			
ÁREAS PARA RESTAURAÇÃO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)
1 °ÁREA	4,40	4,70	300,00
2 °ÁREA	8,20	9,25	1050,00
TOTAL (m)			1350,00

As áreas destacadas para restauração ao longo do trecho apresentam elevados níveis de deterioração do pavimento, com concentração significativa de painéis (buracos), remendos falhados e desgaste estrutural avançado. Essas patologias comprometem a segurança dos usuários, aumentam o risco de acidentes e indicam perda de capacidade estrutural do revestimento asfáltico.

### 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	13,12	0,00	0,00	0,0	13,12
TOTAL		0,00	0,00	0,00	13,12
PERCENTUAL		0,00%	0,00%	0,00%	100,00%

#### 3.4.2 Sinalização Vertical – Situação de conserva:

SINALIZAÇÃO VERTICAL					
KM INICIAL	KM FINAL	BOM (KM)	REGULAR (KM)	RUIM (KM)	NÃO EXISTENTE
0,00	13,12	0,00	0,00	0,00	13,12
TOTAL		0,00	0,00	0,00	13,12
PERCENTUAL		0,00%	0,00%	0,00%	100,00%

## 4. RESULTADOS

O levantamento rodoviário realizado na PI-142, entre as cidades de Caldeirão Grande do Piauí a Marcolândia, abrange uma extensão total de 13,12 km, com a malha revestida em TSD e Microrrevestimento asfáltico. Em relação ao grau de intervenção, o trecho enquadra-se no Nível 3, caracterizado por serviços de tapa-buracos e restauração de segmentos.

Durante o percurso, foram identificados 42 m<sup>2</sup> de placas abertas, 16 m<sup>2</sup> de rebaixamento lateral e apresenta 1350 m de trecho com necessidade de restauração. Além disso foi possível observar que foi executado o serviço de tapa-buraco referente ao último LVC realizado.

As patologias observadas indicam perda de coesão e fadiga do pavimento asfáltico, ocasionadas pela ação conjugada do tráfego e das condições climáticas locais (variações térmicas e infiltração de água), comprometendo progressivamente a integridade estrutural e a funcionalidade do revestimento. Diante desse cenário, faz-se necessária a execução de microrrevestimento asfáltico a frio (MRF) sobre o pavimento existente, com o objetivo

de restabelecer as condições de impermeabilidade da pista, retardar o processo de degradação do pavimento e garantir uniformidade estética e funcional.

No que se refere à sinalização horizontal e vertical, estas se encontram em estado inexistente, sendo necessária a implementação completa da sinalização horizontal e vertical da rodovia PI-142 com o objetivo de melhorar a segurança viária.







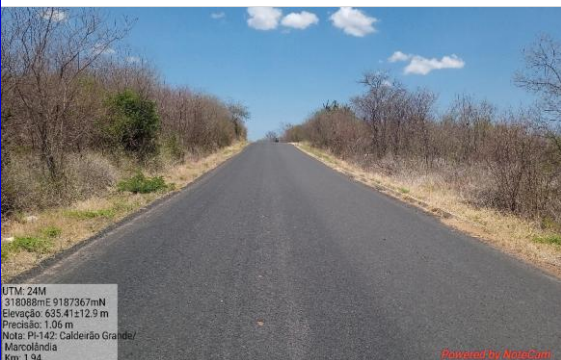

QUADRO RESUMO		
GRAU DE INTERVENÇÃO: NÍVEL 3 - TAPA BURACO E RESTAURAÇÃO DE SEGMENTOS		
TIPO DE REVESTIMENTO	EXTENSÃO TOTAL DE MICRO (Km)	9,22
DEFEITOS NO REVESTIMENTO	PANELAS (m <sup>2</sup> )	42,00
	REBAIXAMENTO LATERAL (m <sup>2</sup> )	16,00
	TRECHO PARA RESTAURAÇÃO(m)	1350,00
SINALIZAÇÃO	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - NÃO EXISTENTE (Km)	13,12
	SINALIZAÇÃO VERTICAL - NÃO EXISTENTE (Km)	13,12

## 5. LVC

LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO - LVC																																	
Rodovia: PI-140: CANTO DO BURITI - SÃO RAIMUNDO NONATO																																	
jul/25																																	
Pág.1																																	
nº tre-cho	Extensão			Recapeamento com TB			Restauração					Proteç. da Saia	Bueiros				Drenagem			Roçada	Sinalização Hor.				Sinalização Vert.				Obs.				
				Pista	Acostam.		Tapa Buraco	Pista	Acostamento		Retificar Greide		Rebaix. Lateral	S/N	Tipo	Corpo	Boca	Mf	Sarj.		Dreno Pr.	Bom	Reg.	Ruim	Inexist.	Bom	Reg.	Ruim		Inexist.			
1	0	2	2				X		X	X																X				X			
2	2	4	2				X		X	X			X														X				X		
3	4	6	2					X	X	X	X																X				X		
4	6	8	2				X		X	X																	X				X		
5	8	10	2					X	X	X																	X				X		
6	10	12	2				X		X	X																	X				X		
7	12	13,12	1,12					X		X	X																	X				X	



## 6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-142: CALDEIRÃO GRANDE A MARCOLÂNDIA	
<b>FOTO 1</b>	<b>FOTO 2</b>
 <p>UTM: 24M 319220mE 9188035mN Elevação: 586.4±2.4 m Precisão: 1.56 m Nota: PI-142: Caldeirão Grande/ Marcolândia Km: 0.0</p>	 <p>UTM: 24M 319220mE 9188037mN Elevação: 586.4±2.57 m Precisão: 1.415 m Nota: PI-142: Caldeirão Grande/ Marcolândia Km: 0.0</p>
<b>FOTO 3</b>	<b>FOTO 4</b>
 <p>UTM: 24M 319219mE 9188835mN Elevação: 586.4±2.47 m Precisão: 1.22 m Nota: PI-142: Caldeirão Grande/ Marcolândia Km: 0.0</p>	 <p>UTM: 24M 318928mE 9188613mN Elevação: 586.91±3.59 m Precisão: 5.072 m Nota: PI-142: Caldeirão Grande/ Marcolândia Km: 0.37</p>
<b>FOTO 5</b>	<b>FOTO 6</b>
 <p>UTM: 24M 318465mE 9188294mN Elevação: 586.91±4.23 m Precisão: 1.816 m Nota: PI-142: Caldeirão Grande/ Marcolândia Km: 0.82</p>	 <p>UTM: 24M 318088mE 9187367mN Elevação: 635.41±14.0 m Precisão: 1.95 m Nota: PI-142: Caldeirão Grande/ Marcolândia Km: 1.94</p>
<b>FOTO 7</b>	<b>FOTO 8</b>
 <p>UTM: 24M 318088mE 9187367mN Elevação: 635.41±12.9 m Precisão: 1.06 m Nota: PI-142: Caldeirão Grande/ Marcolândia Km: 1.94</p>	 <p>UTM: 24M 318033mE 9187186mN Elevação: 633.01±13.3 m Precisão: 1.44 m Nota: PI-142: Caldeirão Grande/ Marcolândia Km: 2.15</p>



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PI-142: CALDEIRÃO GRANDE A MARCOLÂNDIA**

**FOTO 9**



**FOTO 10**



**FOTO 11**



**FOTO 12**



**FOTO 13**



**FOTO 14**



**FOTO 15**



**FOTO 16**





**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PI-142: CALDEIRÃO GRANDE A MARCOLÂNDIA**

**FOTO 17**



**FOTO 18**



**FOTO 19**



**FOTO 20**



**FOTO 21**



**FOTO 22**



**FOTO 23**



**FOTO 24**





**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PI-142: CALDEIRÃO GRANDE A MARCOLÂNDIA**

**FOTO 25**



**FOTO 26**



**FOTO 27**



**FOTO 28**



**FOTO 29**



**FOTO 30**



**FOTO 31**



**FOTO 32**



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-142: CALDEIRÃO GRANDE A MARCOLÂNDIA	
FOTO 33	FOTO 34
 <p>UTM: 24M        316966mE 9177440mN        Elevação: 799.21±12.5 m        Precisão: 1.02 m        Nota: PI-142: Caldeirão Grande/        Marcolândia        Km: 13,12</p> <p>Powered by NoteCam</p>	 <p>UTM: 24M        316966mE 9177440mN        Elevação: 799.21±12.7 m        Precisão: 1.683 m        Nota: PI-142: Caldeirão Grande/        Marcolândia        Km: 13,12</p> <p>Powered by NoteCam</p>

## 7. DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA

