



## GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

DER – DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUÍ

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

PI-347: ENTR. PI-112 / DIVISA MARANHÃO – VALE DO TUCUNARÉ.



OUTUBRO/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 .....	8
5.	LVC .....	9
6.	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO .....	10
7.	DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA .....	15

## 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-347, do entroncamento da rodovia com a PI-112 até Divisa Maranhão – Vale do Tucunaré.

## 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 Entr. PI-112 até a divisa com Maranhão – Vale do Tucunaré.

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 passageiros 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-347

**Trecho:** Entr. PI-112 / Divisa com Maranhão - Vale do Tucunaré

#### 3.2.1 Localização

**3.2.1.1 Início:**

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

**Fuso:** 23M    740886E    9484161N

#### 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	10,45	10450,00	TSD
<b>TOTAL DE TSD</b>			<b>10450,00</b>
<b>TOTAL KM DO TRECHO</b>			<b>10,45</b>

#### 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	10,45	10450,00	SEM ACOSTAMENTO	
<b>TOTAL SEM ACOSTAMENTO (m)</b>			<b>10450,00</b>	

#### 3.2.4 Extensão total do trecho (Km): 10,45 Km

#### 3.2.5 Localização final do trecho:

**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	2	6	7	30
1	2	2	7	8	11
2	3	3	8	9	36
3	4	1	9	10	101
4	5	43	10	10,45	0
5	6	4			
<b>TOTAL</b>			233		
<b>ÁREA TOTAL</b>			233 m <sup>2</sup>		
<b>PANELAS POR KM</b>			22,30		

#### 3.3.1- Considerações

No levantamento de campo realizado em outubro de 2025, verificou-se que o revestimento da rodovia é em tratamento superficial duplo (TSD).

Durante a inspeção, foram identificadas ocorrências isoladas de panelas e áreas que necessitam de restauração.

Recomenda-se a execução de serviços de tapa-buracos nos pontos críticos identificados, a fim de restabelecer as condições de trafegabilidade. Considerando o estado atual do revestimento, é fortemente indicada a aplicação de MICRORREVESTIMENTO asfáltico em todo o segmento, visando melhorar a durabilidade e o conforto de rolamento da via.

#### 3.3.2 – Localização das restaurações

TRECHOS A SEREM RESTAURADOS			
ÁREAS PARA RESTAURAÇÃO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)
1 ª ÁREA	5,60	6,33	730,00
2 ª ÁREA	6,90	7,20	300,00
<b>TOTAL (m)</b>			<b>1030,00</b>

### 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	10,45	0,00	0,00	10,45	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10,45</b>	<b>0,00</b>
<b>PERCENTUAL</b>		<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,00%</b>

### **3.4.2 Sinalização vertical – Situação de conserva:**

SINALIZAÇÃO VERTICAL					
KM INICIAL	KM FINAL	BOM (KM)	REGULAR (KM)	RUIM (KM)	NÃO EXISTENTE
0,00	10,45	0,00	0,00	10,45	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10,45</b>	<b>0,00</b>
<b>PERCENTUAL</b>		<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,00%</b>

### **3.5 Roço Lateral**

ROÇO LATERAL					
LE			LD		
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)
0,00	10,45	10450,00	0,00	10,45	10450,00
<b>TOTAL (ha)</b>		<b>3,135</b>	<b>TOTAL (ha)</b>		<b>3,135</b>
<b>TOTAL (ha)</b>					<b>6,270</b>

#### 4. RESULTADOS

O levantamento rodoviário realizado na PI-347, no trecho compreendido entre o entroncamento com a PI-112 até a divisa com Maranhão – Vale do Tucunaré, abrangeu uma extensão total de 10,45 km, integralmente pavimentada com Tratamento Superficial Duplo (TSD).

Durante a inspeção, foram identificadas ocorrências pontuais de panelas, totalizando 233,00 m<sup>2</sup>, além de 1030,00 m de áreas para executar restauração.

Quanto à sinalização viária, tanto a horizontal quanto a vertical apresentam deficiências significativas, demandando serviços de manutenção e substituição para restabelecer a segurança operacional da via.

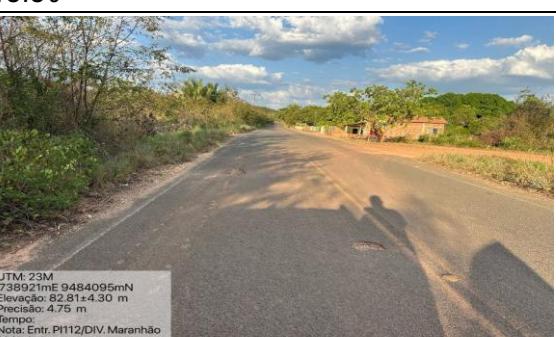
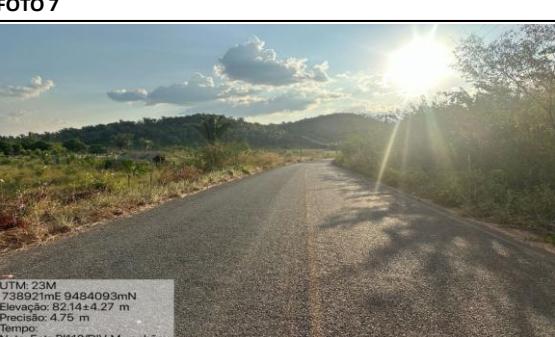
Por fim, constatou-se a necessidade de execução de roço e capina em uma área total de 6,27 hectares, com o objetivo de melhorar a visibilidade e a segurança dos usuários ao longo do trecho.

QUADRO RESUMO		
GRAU DE INTERVENÇÃO: NIVEL 3 - TAPA BURACO E RESTAURAÇÃO DE SEGMENTOS		
<b>TIPO DE REVESTIMENTO</b>	EXTENSÃO TOTAL DE TSD (Km)	10,45
<b>DEFEITOS NO REVESTIMENTO</b>	PANELAS (m <sup>2</sup> )	233,00
	RESTAURAÇÃO (m)	1030,00
	DESGASTE (m <sup>2</sup> )	0,00
<b>DRENAGEM EXISTENTE</b>	MEIO-FIO - REGULAR (m)	0,00
	MEIO-FIO - RUIM (m)	0,00
	SARJETA - REGULAR (m)	0,00
	SARJETA - RUIM (m)	0,00
	BUEIRO (un)	0,00
	OAES (un)	0,00
<b>SINALIZAÇÃO</b>	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - RUIM (Km)	10,45
	SINALIZAÇÃO VERTICAL - RUIM (Km)	10,45
<b>ROÇO</b>	ROÇO LATERAL (ha)	6,27

## 5. LVC

LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO - LVC																													
Rodovia: PI-347 Trecho: ENTR. PI-112 / DIVISA MARANHÃO - VALE DO TUCUNARÉ.																													
nº tre- cho	Extensão			Recapateamento com TB			Restauração				Proteç. da Saia	Bueiros			Drenagem			Roçada	Sinalização Hor.				Sinalização Vert.				Obs.		
	Inicial	Final	Extensão	Pista	Acostam.	Tapa	Pista	Acostamento	Retificar	Rebaix.		LD	LE	Greide	Lateral	S/N	Tipo	Corpo	Boca	Mf	Sarj.	Dreno Pr.	Bom	Reg.	Ruim	Inexist.	Bom	Reg.	Ruim
	LD	LE	Buraco																										
1	0	2	2			X														X			X				X		
2	2	4	2			X														X			X				X		
3	4	6	2			X	X	X	X											X			X				X		
4	6	8	2			X	X	X	X											X			X				X		
5	8	10	2			X														X			X				X		
6	10	10,45	0,45																	X			X				X		

## 6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-347 : ENTR. PI-112 / DIVISA MARANHÃO - VALE DO TUCUNARÉ	
FOTO 1	FOTO 2
	
UTM: 23M 740886mE 9484161mN Elevação: 70.46±3.82 m Precisão: 2.40 m Tempo: Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão Vale do tucunare Km:0,0	UTM: 23M 740544mE 9484102mN Elevação: 72.70±5.14 m Precisão: 4.75 m Tempo: Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão Vale do tucunare Km:0,35
FOTO 3	FOTO 4
	
UTM: 23M 740543mE 9484102mN Elevação: 71.66±4.80 m Precisão: 4.75 m Tempo: Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão Vale do tucunare Km:0,35	UTM: 23M 739882mE 9484190mN Elevação: 80.16±4.66 m Precisão: 4.75 m Tempo: Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão Vale do tucunare Km:1,02
FOTO 5	FOTO 6
	
UTM: 23M 738921mE 9484187mN Elevação: 80.00±4.57 m Precisão: 4.75 m Tempo: Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão Vale do tucunare Km:1,02	UTM: 23M 738922mE 9484095mN Elevação: 82.81±4.30 m Precisão: 4.75 m Tempo: Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão Vale do tucunare Km:2,03
FOTO 7	FOTO 8
	
UTM: 23M 738921mE 9484093mN Elevação: 82.14±4.27 m Precisão: 4.75 m Tempo: Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão Vale do tucunare Km:2,03	UTM: 23M 737749mE 9484223mN Elevação: 90.37±4.28 m Precisão: 4.75 m Tempo: Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão Vale do tucunare Km:3,24

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-347 : ENTR. PI-112 / DIVISA MARANHÃO - VALE DO TUCUNARÉ	
FOTO 9	FOTO 10
 <p>         UTM: 23M          737749mE 9484222mN          Elevação: 91.44±4.22 m          Precisão: 4.75 m          Tempo:          Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão          Vale do tucunare          Km:3,24       </p>	 <p>         UTM: 23M          736861mE 9484340mN          Elevação: 78.89±3.06 m          Precisão: 4.75 m          Tempo:          Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão          Vale do tucunare          Km:4,13       </p>
FOTO 11	FOTO 12
 <p>         UTM: 23M          736862mE 9484340mN          Elevação: 80.64±4.20 m          Precisão: 4.75 m          Tempo:          Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão          Vale do tucunare          Km:4,13       </p>	 <p>         UTM: 23M          736518mE 9484523mN          Elevação: 77.10±4.30 m          Precisão: 4.75 m          Tempo:          Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão          Vale do tucunare          Km:4,55       </p>
FOTO 13	FOTO 14
 <p>         UTM: 23M          736519mE 9484523mN          Elevação: 77.60±4.26 m          Precisão: 4.75 m          Tempo:          Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão          Vale do tucunare          Km:4,55       </p>	 <p>         UTM: 23M          736208mE 9484568mN          Elevação: 74.60±4.36 m          Precisão: 4.75 m          Tempo:          Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão          Vale do tucunare          Km:4,86       </p>
FOTO 15	FOTO 16
 <p>         UTM: 23M          736209mE 9484568mN          Elevação: 74.11±4.25 m          Precisão: 4.75 m          Tempo:          Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão          Vale do tucunare          Km:4,86       </p>	 <p>         UTM: 23M          735760mE 9484609mN          Elevação: 71.35±4.09 m          Precisão: 4.75 m          Tempo:          Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão          Vale do tucunare          Km:5,31       </p>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-347 : ENTR. PI-112 / DIVISA MARANHÃO - VALE DO TUCUNARÉ	
<b>FOTO 17</b>  UTM: 23M 735384mE 9484715mN Elevação: 66.90±4.64 m Precisão: 4.75 m Tempo: Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão Vale do tucunare Km:5,70 NoteCam 09/105	<b>FOTO 18</b>  UTM: 23M 735383mE 9484717mN Elevação: 67.94±4.83 m Precisão: 4.75 m Tempo: Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão Vale do tucunare Km:5,70 NoteCam 09/105
<b>FOTO 19</b>  UTM: 23M 735144mE 9484813mN Elevação: 67.87±4.16 m Precisão: 4.75 m Tempo: Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão Vale do tucunare Km:5,96 NoteCam 09/105	<b>FOTO 20</b>  UTM: 23M 735144mE 9484813mN Elevação: 69.82±4.21 m Precisão: 4.75 m Tempo: Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão Vale do tucunare Km:5,96 NoteCam 09/105
<b>FOTO 21</b>  UTM: 23M 734480mE 9484829mN Elevação: 62.36±3.76 m Precisão: 4.75 m Tempo: Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão Vale do tucunare Km:6,64 NoteCam 09/105	<b>FOTO 22</b>  UTM: 23M 734480mE 9484830mN Elevação: 63.45±4.27 m Precisão: 4.75 m Tempo: Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão Vale do tucunare Km:6,64 NoteCam 09/105
<b>FOTO 23</b>  UTM: 23M 734265mE 9484849mN Elevação: 60.71±4.27 m Precisão: 4.75 m Tempo: Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão Vale do tucunare Km:6,86 NoteCam 09/105	<b>FOTO 24</b>  UTM: 23M 734265mE 9484849mN Elevação: 61.18±3.82 m Precisão: 4.75 m Tempo: Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão Vale do tucunare Km:6,86 NoteCam 09/105

### RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

#### PI-347 : ENTR. PI-112 / DIVISA MARANHÃO - VALE DO TUCUNARÉ

FOTO 25



UTM: 23M  
734051mE 9484906mN  
Elevação: 59.72±4.12 m  
Precisão: 4.75 m  
Tempo:  
Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão  
Vale do tucunare  
Km:7,05

FOTO 26



UTM: 23M  
734082mE 9484904mN  
Elevação: 60.36±4.09 m  
Precisão: 4.75 m  
Tempo:  
Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão  
Vale do tucunare  
Km:7,05

FOTO 27



UTM: 23M  
734050mE 9484906mN  
Elevação: 58.41±4.38 m  
Precisão: 4.75 m  
Tempo:  
Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão  
Vale do tucunare  
Km:7,05

FOTO 28



UTM: 23M  
734082mE 9484904mN  
Elevação: 59.12±4.26 m  
Precisão: 4.75 m  
Tempo:  
Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão  
Vale do tucunare  
Km:7,05

FOTO 29



UTM: 23M  
733953mE 9484910mN  
Elevação: 59.76±4.19 m  
Precisão: 4.75 m  
Tempo:  
Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão  
Vale do tucunare  
Km:7,20

FOTO 30



UTM: 23M  
733953mE 9484910mN  
Elevação: 59.81±4.22 m  
Precisão: 4.75 m  
Tempo:  
Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão  
Vale do tucunare  
Km:7,20

FOTO 31



UTM: 23M  
733936mE 9485176mN  
Elevação: 57.31±3.89 m  
Precisão: 4.75 m  
Tempo:  
Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão  
Vale do tucunare  
Km:7,85

FOTO 32



UTM: 23M  
733936mE 9485177mN  
Elevação: 57.37±4.13 m  
Precisão: 4.75 m  
Tempo:  
Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão  
Vale do tucunare  
Km:7,85

### RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

#### PI-347 : ENTR. PI-112 / DIVISA MARANHÃO - VALE DO TUCUNARÉ

<b>FOTO 33</b>  <p>         UTM: 23M          73315mE 9485196mN          Elevação: 56.80±4.30 m          Precisão: 4.75 m          Tempo:          Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão          Vale do tucunare          Km:8,10       </p>	<b>FOTO 34</b>  <p>         UTM: 23M          732638mE 9484977mN          Elevação: 56.69±4.13 m          Precisão: 4.75 m          Tempo:          Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão          Vale do tucunare          Km:8,64       </p>
<b>FOTO 35</b>  <p>         UTM: 23M          732638mE 9484978mN          Elevação: 56.63±4.14 m          Precisão: 4.75 m          Tempo:          Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão          Vale do tucunare          Km:8,64       </p>	<b>FOTO 36</b>  <p>         UTM: 23M          731767mE 9484726mN          Elevação: 51.87±4.10 m          Precisão: 4.75 m          Tempo:          Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão          Vale do tucunare          Km:9,54       </p>
<b>FOTO 37</b>  <p>         UTM: 23M          731768mE 9484726mN          Elevação: 52.05±4.03 m          Precisão: 4.75 m          Tempo:          Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão          Vale do tucunare          Km:9,54       </p>	<b>FOTO 38</b>  <p>         UTM: 23M          731246mE 9484753mN          Elevação: 54.02±4.17 m          Precisão: 4.75 m          Tempo:          Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão          Vale do tucunare          Km:10,07       </p>
<b>FOTO 39</b>  <p>         UTM: 23M          730931mE 9484921mN          Elevação: 57.93±4.24 m          Precisão: 4.75 m          Tempo:          Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão          Vale do tucunare          Km:10,45       </p>	<b>FOTO 40</b>  <p>         UTM: 23M          730930mE 9484922mN          Elevação: 58.39±4.39 m          Precisão: 4.75 m          Tempo:          Nota: Entr. PI112/DIV. Maranhão          Vale do tucunare          Km:10,45       </p>

## 7. DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA

