



## GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

DER – DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUÍ

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

PI-113: JOSÉ DE FREITAS / CABECEIRAS.



SETEMBRO/2025

## ÍNDICE

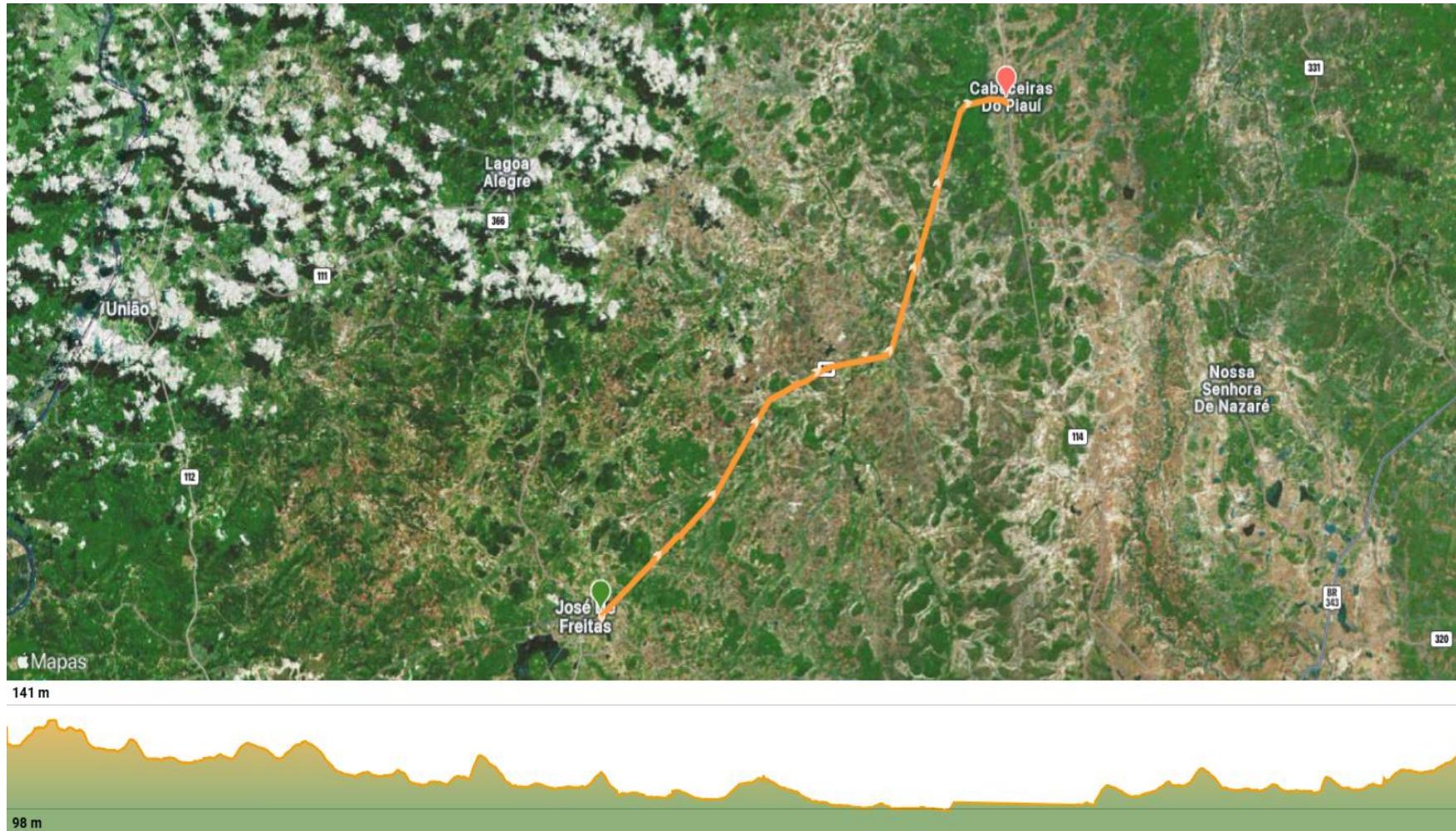
1.	APRESENTAÇÃO .....	1
2.	MAPA DE SITUAÇÃO .....	2
3.	LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS .....	3
3.1	METODOLOGIA .....	3
3.1.1	LEVANTAMENTO DE CAMPO .....	3
3.1.2	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO .....	3
3.2	LEVANTAMENTO EFETUADO .....	5
4.	RESULTADOS .....	9
5.	LVC .....	10
6.	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO .....	11
7.	DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA .....	18

## 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-113, da cidade de José de Freitas até Cabeceiras.

## 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 de José de Freitas / Cabeceiras.

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-113

**Trecho:** José de Freitas / Cabeceiras

#### 3.2.1 Localização

**3.2.1.1 Início:** No entroncamento da PI-113 com o anel viário de José de Freitas, no sentido à Cabeceiras.

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

**Fuso:** 23M    769950E    9473534N

#### 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	45,68	45680,00	MICRO
<b>TOTAL DE MICRO</b>			<b>45680,00</b>
<b>TOTAL KM DO TRECHO</b>			<b>45,68</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	45,68	45680,00	TSS	
<b>TOTAL TSS (m)</b>			<b>45680,00</b>	

**3.2.4 Extensão total do trecho (Km):** 45,68 Km

**3.2.5 Localização final do trecho:** Na rotatória da cidade de Cabeceiras, entre as rodovias PI-113 e PI-114.

**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	9	23	24	0
1	2	0	24	25	0
2	3	0	25	26	0
3	4	3	26	27	0
4	5	0	27	28	0
5	6	0	28	29	0
6	7	0	29	30	0
7	8	1	30	31	0
8	9	0	31	32	0
9	10	0	32	33	0
10	11	0	33	34	0
11	12	0	34	35	0
12	13	0	35	36	1
13	14	1	36	37	0
14	15	0	37	38	0
15	16	1	38	39	0
16	17	0	39	40	0
17	18	0	40	41	0
18	19	0	41	42	0
19	20	0	42	43	0
20	21	0	43	44	0
21	22	0	44	45	0
22	23	1	45	45,68	0
<b>TOTAL</b>			17		
<b>ÁREA TOTAL</b>			17 m <sup>2</sup>		
<b>PANELAS POR KM</b>			0,37		

### 3.3.1- Considerações

No levantamento de campo realizado em setembro de 2025, foram identificadas patologias ao longo do trecho, destacando-se a ocorrência de panelas áreas que demandam intervenções de restaurações.

A seguir, algumas observações e outros eventos de importância.

OBSERVAÇÕES	
LOCALIZAÇÃO(km)	OBSERVAÇÃO
0,94	PÓRTICO NOVO
45,30	PÓRTICO NOVO

### 3.3.2- Localização das restaurações

TRECHOS A SEREM RESTAURADOS			
ÁREAS PARA RESTAURAÇÃO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)
1 ª ÁREA	1,26	1,40	140,00
<b>TOTAL (m)</b>			<b>140,00</b>

### 3.3.2- Localização dos bueiros

BUEIROS				
KM	TIPO	COMPRIMENTO (m)	CONDICÃO	OBSERVAÇÃO
0,04		-		SEM ACESSO
15,21	BDTC	14,00	REGULAR	D=1 m
18,04	BSTC	12,00	REGULAR	D=1 m
20,68		-		SEM ACESSO
20,70		-		SEM ACESSO
22,65				SEM ACESSO
25,24				SEM ACESSO
26,93				SEM ACESSO
27,39				SEM ACESSO
28,25				SEM ACESSO
28,52		-		SEM ACESSO
34,84		-		SEM ACESSO
35,74		-		SEM ACESSO
35,95		-		SEM ACESSO
<b>TOTAL</b>			<b>14,00</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	0,50	0,00	0,00	0,50	0,00
0,50	45,68	45,18	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>45,18</b>	<b>0,00</b>	<b>0,50</b>	<b>0,00</b>	
<b>PERCENTUAL</b>	<b>98,91%</b>	<b>0,00%</b>	<b>1,09%</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	45,68	0,00	45,7	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>45,68</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
<b>PERCENTUAL</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,00%</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)
2,00	45,00	43000,00	2,00	45,00	43000,00
<b>TOTAL (ha)</b>			<b>TOTAL (ha)</b>		
			<b>25,800</b>		

## 4. RESULTADOS

O levantamento rodoviário realizado no trecho entre José de Freitas e Cabeceiras abrangeu uma extensão total de 45,68 km, integralmente pavimentada em MICRORREVESTIMENTO.

Durante a inspeção, foram registradas patologias como 17,00 m<sup>2</sup> de panelas e 140,00 m de áreas que necessitam de restaurações.

Quanto à sinalização, a horizontal apresentou 45,18 km em boas condições e, em 0,50 km a sinalização se encontra em situação ruim. A sinalização vertical, por sua vez, encontra-se em condição regular em toda a extensão do trecho.

Adicionalmente, verificou-se a necessidade de execução de serviços de roço ao longo do segmento avaliado.

QUADRO RESUMO		
GRAU DE INTERVENÇÃO: NIVEL 3 - TAPA BURACO E RESTAURAÇÃO DE SEGMENTOS		
TIPO DE REVESTIMENTO	EXTENSÃO TOTAL DE MICRO (Km)	
DEFEITOS NO REVESTIMENTO	PANELAS (m <sup>2</sup> )	17,00
	REBAIXAMENTO LATERAL (m <sup>2</sup> )	0,00
	DESGASTE (m <sup>2</sup> )	0,00
	RESTAURAÇÃO (m)	140,00
DRENAGEM EXISTENTE	MEIO-FIO (m) -BOM	0,00
	MEIO-FIO (m) -RUIM	0,00
	BUEIRO (un)	14,00
SINALIZAÇÃO	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - BOM (Km)	45,18
	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - RUIM (Km)	0,50
	SINALIZAÇÃO VERTICAL - REGULAR (Km)	45,68
ROÇO	ROÇO LATERAL (ha)	25,80

## 5. LVC

LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO – LVC															Data: Setembro 2025 Pág. 1												
Rodovia: PI-113 Trecho: : JOSÉ DE FREITAS / CABEÇEIRAS.			Data: Setembro 2025 Pág. 1												Data: Setembro 2025 Pág. 1												
nº trecho	Extensão			Recapareamento com TB			Restauração				Protec. da Saia	Bueiros			Drenagem			Roçada	Sinalização Hor.				Sinalização Vert.				Obs.
	Início	Final	Extensão	Pista	Acostam.	Tapa Buraco	Pista	Acostamento	Retificar	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			X			
2	2	4	2																X	X				X			
3	4	6	2																X	X				X			
4	6	8	2																X	X				X			
5	8	10	2																X	X				X			
6	10	12	2																X	X				X			
7	12	14	2																X	X				X			
8	14	16	2																X	X				X			
9	16	18	2																X	X				X			
10	18	20	2																X	X				X			
11	20	22	2																X	X				X			
12	22	24	2																X	X				X			
13	24	26	2																X	X				X			
14	26	28	2																X	X				X			
15	28	30	2																X	X				X			
16	30	32	2																X	X				X			
17	32	34	2																X	X				X			
18	34	36	2																X	X				X			
19	36	38	2																X	X				X			
20	38	40	2																X	X				X			
21	40	42	2																X	X				X			
22	42	44	2																X	X				X			
23	44	45,68	1,68																X	X				X			

## 6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-113 : JOSÉ DE FREITAS / CABECEIRAS	
FOTO 1	FOTO 2
 <p>UTM: 23M 769950mE 9473534mN Elevação: 131.32±6.70 m Precisão: 1.42 m Tempo: 05-08-2025 Nota: José de Freitas /Cabeceira PI 113 KM 0.00</p> <p>NoteCam @ iOS</p>	 <p>UTM: 23M 769954mE 9473532mN Elevação: 131.32±6.03 m Precisão: 1.22 m Tempo: 05-08-2025 Nota: José de Freitas /Cabeceira PI 113 KM 0.00</p> <p>NoteCam @ iOS</p>
 <p>UTM: 23M 769957mE 9473536mN Elevação: 131.13±12.10 m Precisão: 1.15 m Tempo: 05-08-2025 Nota: José de Freitas /Cabeceira PI 113 KM 0.01</p> <p>NoteCam @ iOS</p>	 <p>UTM: 23M 770387mE 9473914mN Elevação: 131.37±9.61 m Precisão: 0.98 m Tempo: 05-08-2025 Nota: José de Freitas /Cabeceira PI 113 KM 0.06</p> <p>NoteCam @ iOS</p>
 <p>UTM: 23M 770384mE 9473914mN Elevação: 131.26±8.26 m Precisão: 5.91 m Tempo: 05-08-2025 Nota: José de Freitas /Cabeceira PI 113 KM 0.06</p> <p>NoteCam @ iOS</p>	 <p>UTM: 23M 770379mE 9473910mN Elevação: 131.39±5.57 m Precisão: 8.33 m Tempo: 05-08-2025 Nota: José de Freitas /Cabeceira PI 113 KM 0.06</p> <p>NoteCam @ iOS</p>
 <p>UTM: 23M 770378mE 9473909mN Elevação: 131.05±4.83 m Precisão: 7.67 m Tempo: 05-08-2025 Nota: José de Freitas /Cabeceira PI 113 KM 0.06</p> <p>NoteCam @ iOS</p>	 <p>UTM: 23M 770391mE 9473914mN Elevação: 131.32±6.71 m Precisão: 14.00 m Tempo: 05-08-2025 Nota: José de Freitas /Cabeceira PI 113 KM 0.06</p> <p>NoteCam @ iOS</p>

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PI-113 : JOSÉ DE FREITAS / CABECEIRAS**

**FOTO 9**



**FOTO 10**



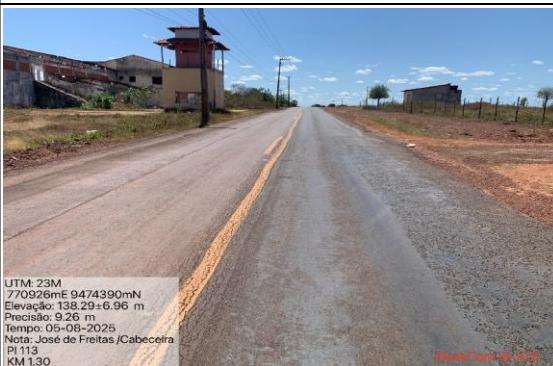
**FOTO 11**



**FOTO 12**



**FOTO 13**



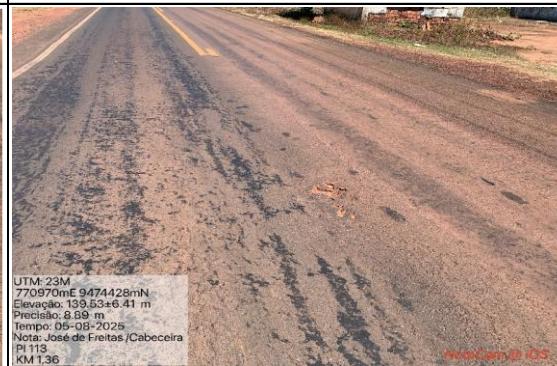
**FOTO 14**



**FOTO 15**



**FOTO 16**



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PI-113 : JOSÉ DE FREITAS / CABECEIRAS**

**FOTO 17**



UTM: 23M  
 770970mE 9474432mN  
 Elevação: 139,12±6.63 m  
 Precisão: 11,23 m  
 Tempo: 05-08-2025  
 Nota: José de Freitas /Cabeceira  
 PI 113  
 KM 1,36

**FOTO 18**



UTM: 23M  
 772095mE 9475429mN  
 Elevação: 127,35±4,06 m  
 Precisão: 6,82 m  
 Tempo: 05-08-2025  
 Nota: José de Freitas /Cabeceira  
 PI 113  
 KM 2,90

*NoteCam @ iOS*

**FOTO 19**



UTM: 23M  
 772724mE 9475987mN  
 Elevação: 130,82±10,58 m  
 Precisão: 6,90 m  
 Tempo: 05-08-2025  
 Nota: José de Freitas /Cabeceira  
 PI 113  
 KM 3,72

**FOTO 20**



UTM: 23M  
 772723mE 9475986mN  
 Elevação: 131,01±11,55 m  
 Precisão: 6,85 m  
 Tempo: 05-08-2025  
 Nota: José de Freitas /Cabeceira  
 PI 113  
 KM 3,72

*NoteCam @ iOS*

**FOTO 21**



UTM: 23M  
 772721mE 9475980mN  
 Elevação: 130,70±7,87 m  
 Precisão: 4,78 m  
 Tempo: 05-08-2025  
 Nota: José de Freitas /Cabeceira  
 PI 113  
 KM 3,72

**FOTO 22**



UTM: 23M  
 772720mE 9475986mN  
 Elevação: 129,93±7,24 m  
 Precisão: 14,00 m  
 Tempo: 05-08-2025  
 Nota: José de Freitas /Cabeceira  
 PI 113  
 KM 3,72

*NoteCam @ iOS*

**FOTO 23**



UTM: 23M  
 773949mE 9477069mN  
 Elevação: 119,95±0,40 m  
 Precisão: 7,59 m  
 Tempo: 05-08-2025  
 Nota: José de Freitas /Cabeceira  
 PI 113  
 KM 5,37

**FOTO 24**



UTM: 23M  
 773950mE 9477069mN  
 Elevação: 119,99±6,30 m  
 Precisão: 14,65 m  
 Tempo: 05-08-2025  
 Nota: José de Freitas /Cabeceira  
 PI 113  
 KM 5,37

*NoteCam @ iOS*

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PI-113 : JOSÉ DE FREITAS / CABECEIRAS**

**FOTO 25**



**FOTO 26**



**FOTO 27**



**FOTO 28**



**FOTO 29**



**FOTO 30**



**FOTO 31**



**FOTO 32**



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PI-113 : JOSÉ DE FREITAS / CABECEIRAS**

FOTO 33



FOTO 34



FOTO 35



FOTO 36

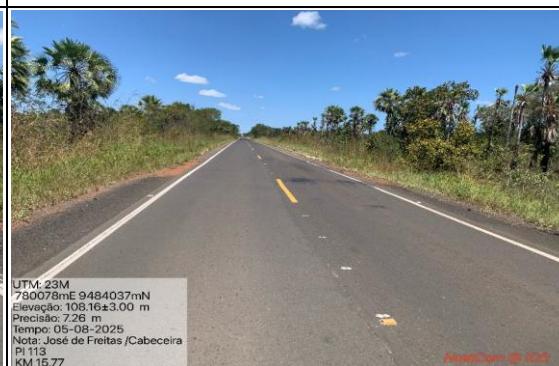


FOTO 37



FOTO 38

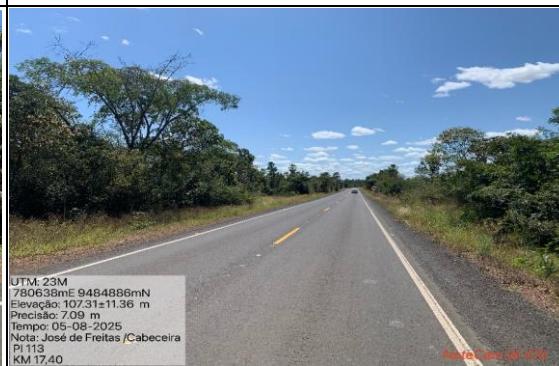


FOTO 39

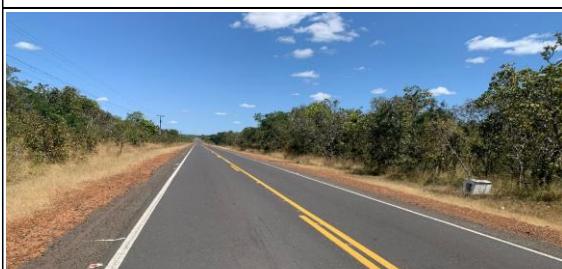


FOTO 40



**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PI-113 : JOSÉ DE FREITAS / CABECEIRAS**

**FOTO 41**



UTM: 23M  
 784682mE 9487972mN  
 Elevação: 109,29±7,94 m  
 Precisão: 5,97 m  
 Tempo: 05-08-2025  
 Nota: José de Freitas /Cabeceira  
 PI 113  
 KM 21,03

**FOTO 42**



UTM: 23M  
 784683mE 9487974mN  
 Elevação: 109,36±6,49 m  
 Precisão: 10,34 m  
 Tempo: 05-08-2025  
 Nota: José de Freitas /Cabeceira  
 PI 113  
 KM 21,03

**FOTO 43**



UTM: 23M  
 785644mE 9488432mN  
 Elevação: 109,42±10,24 m  
 Precisão: 7,43 m  
 Tempo: 05-08-2025  
 Nota: José de Freitas /Cabeceira  
 PI 113  
 KM 22,11

**FOTO 44**



UTM: 23M  
 785643mE 9488430mN  
 Elevação: 109,39±7,01 m  
 Precisão: 4,75 m  
 Tempo: 05-08-2025  
 Nota: José de Freitas /Cabeceira  
 PI 113  
 KM 22,11

**FOTO 45**



UTM: 23M  
 785639mE 9488429mN  
 Elevação: 109,60±3,00 m  
 Precisão: 4,75 m  
 Tempo: 05-08-2025  
 Nota: José de Freitas /Cabeceira  
 PI 113  
 KM 22,11

**FOTO 46**



UTM: 23M  
 785647mE 9488435mN  
 Elevação: 109,29±6,13 m  
 Precisão: 10,33 m  
 Tempo: 05-08-2025  
 Nota: José de Freitas /Cabeceira  
 PI 113  
 KM 22,11

**FOTO 47**



UTM: 23M  
 790465mE 9490182mN  
 Elevação: 101,22±7,24 m  
 Precisão: 7,61 m  
 Tempo: 05-08-2025  
 Nota: José de Freitas /Cabeceira  
 PI 113  
 KM 27,60

**FOTO 48**



UTM: 23M  
 790467mE 9490180mN  
 Elevação: 116,03±7,07 m  
 Precisão: 14,00 m  
 Tempo: 05-08-2025  
 Nota: José de Freitas /Cabeceira  
 PI 113  
 KM 27,60

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**  
**PI-113 : JOSÉ DE FREITAS / CABECEIRAS**

**FOTO 49**



**FOTO 50**



**FOTO 51**



**FOTO 52**



**FOTO 53**



**FOTO 54**



**FOTO 55**



**FOTO 56**



## 7. DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA

