



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

DER – DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUÍ

RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS

PI-112: UNIÃO / MIGUEL ALVES.



SETEMBRO/2025

ÍNDICE

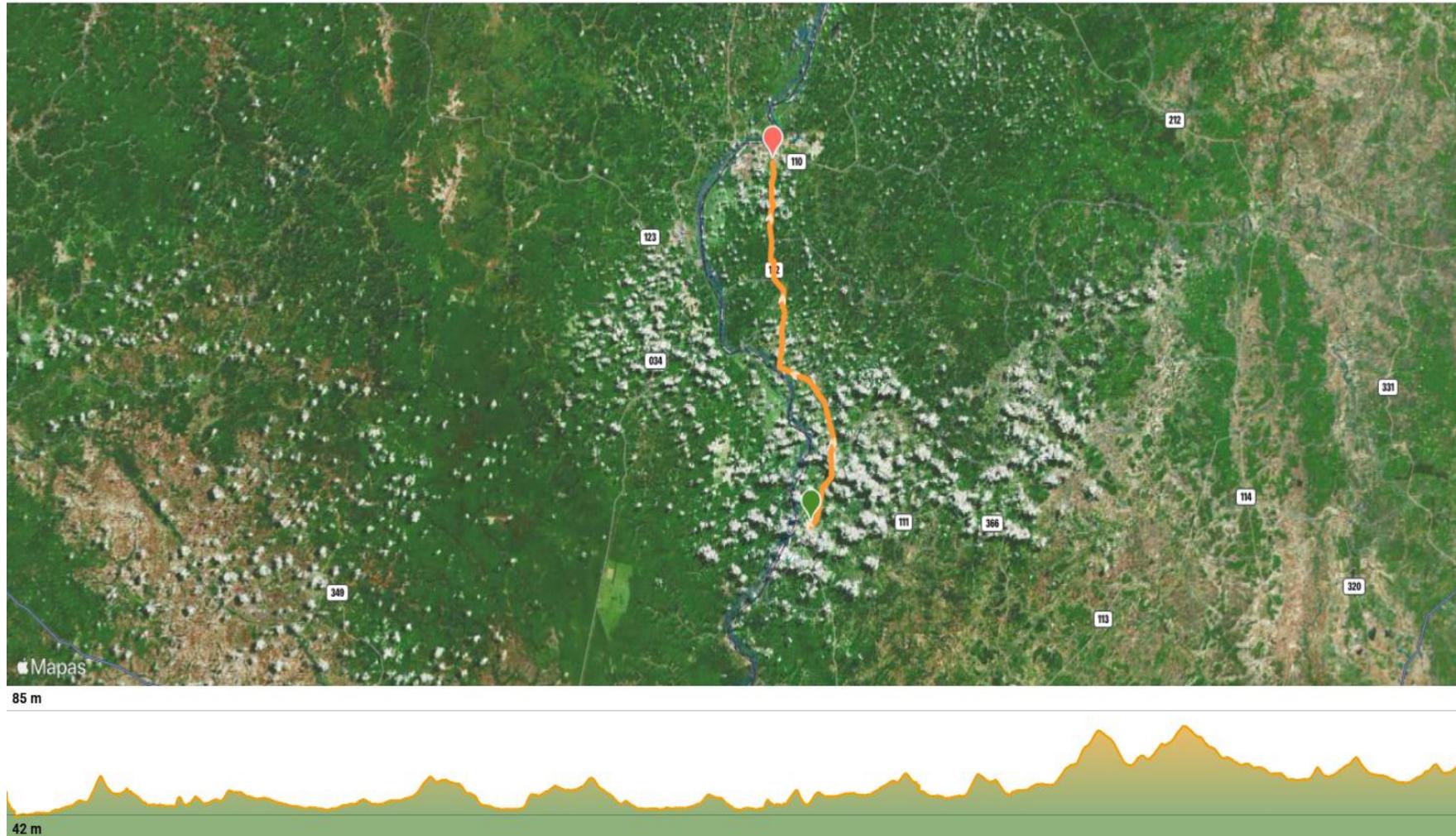
1.	APRESENTAÇÃO	1
2.	MAPA DE SITUAÇÃO	2
3.	LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS	3
3.1	METODOLOGIA	3
3.1.1	LEVANTAMENTO DE CAMPO	3
3.1.2	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO	3
3.2	LEVANTAMENTO EFETUADO	5
4.	RESULTADOS	9
5.	LVC	10
6.	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	11
7.	DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA	19

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-112, da cidade de União até Miguel Alves.

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 União/Miguel Alves.

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-112

Trecho: União / Miguel Alves

3.2.1 Localização

3.2.1.1 Início: Saída de União, no entroncamento do anel viário de União.

3.2.1.2 Coordenadas de início, em UTM:

Fuso: 23M 738626E 9494062N

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	49,94	49940,00	MICRO
TOTAL DE MICRO			49940,00
TOTAL KM DO TRECHO			49,94

3.2.3 Acostamento:

. Largura (m): 1,0

. Tipo de revestimento:

Acostamento não foi levantado

3.2.4 Extensão total do trecho (Km): 49,94 Km

3.2.5 Localização final do trecho: Inicio Duplicação de Miguel Alves.

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	1	25	26	0
1	2	1	26	27	0
2	3	0	27	28	0
3	4	0	28	29	1
4	5	0	29	30	0
5	6	0	30	31	0
6	7	0	31	32	0
7	8	0	32	33	0
8	9	0	33	34	0
9	10	0	34	35	0
10	11	0	35	36	0
11	12	0	36	37	0
12	13	1	37	38	0
13	14	0	38	39	0
14	15	0	39	40	0
15	16	0	40	41	0
16	17	0	41	42	0
17	18	0	42	43	0
18	19	0	43	44	0
19	20	7	44	45	0
20	21	0	45	46	0
21	22	0	46	47	0
22	23	0	47	48	0
23	24	0	48	49	0
24	25	0	49	49,94	17
TOTAL			28		
ÁREA TOTAL			28 m ²		
PANELAS POR KM			0,56		

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 e rebaixamentos laterais.

Em relação ao sistema de drenagem, constatou-se a existência de 960,00 metros de meio-fio, elementos essenciais para o adequado escoamento das águas pluviais e a preservação da estrutura viária.

OBSERVAÇÕES	
LOCALIZAÇÃO(km)	OBSERVAÇÃO
0,13	PÓRTICO NOVO

3.3.2- Localização dos rebaixamentos laterais

REBAIXAMENTO LATERAL				
KM	LADO	DIMENSÕES (m)	ÁREA (m ²)	OBSERVAÇÃO
3,01	LE	8,00	1,00	8,00
TOTAL (m²)				8,00

3.3.3- Situação dos meios-fios

MEIO-FIO							
LE				LD			
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO
31,27	31,60	330,00	BOM	30,56	30,86	300,00	BOM
				31,27	31,600	330,00	BOM
TOTAL (m)		330,00		TOTAL (m)		630,00	
TOTAL BOM LE (m)		330,00		TOTAL BOM LD (m)		630,00	
TOTAL REGULAR LE (m)		0,00		TOTAL REGULAR LD (m)		0,00	
TOTAL RUIM LE (m)		0,00		TOTAL RUIM LD (m)		0,00	
TOTAL LE (m)		330,00		TOTAL LD (m)		630,00	
TOTAL (m)						960,00	

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	49,26	49,26	0,00	0,00	0,00
49,26	49,33	0,00	0,00	0,00	0,07
49,33	49,94	0,61	0,00	0,00	0,00
TOTAL		49,87	0,00	0,00	0,07
PERCENTUAL		99,86%	0,00%	0,00%	0,14%

3.4.2 Sinalização vertical – Situação de conserva:

SINALIZAÇÃO VERTICAL					
KM INICIAL	KM FINAL	BOM (KM)	REGULAR (KM)	RUIM (KM)	NÃO EXISTENTE
0,00	49,94	0,00	49,94	0,00	0,00
TOTAL		0,00	49,94	0,00	0,00
PERCENTUAL		0,00%	100,00%	0,00%	0,00%

3.5 Roço Lateral

ROÇO LATERAL					
LE			LD		
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)
0,15	49,30	49150,00	0,15	49,30	49150,00
TOTAL (ha)			TOTAL (ha)		14,745
TOTAL (ha)					29,490

4. RESULTADOS

O levantamento rodoviário realizado no trecho entre União e Miguel Alves abrangeu uma extensão total de 49,94 km, integralmente pavimentada em MICRORREVESTIMENTO.

Durante a inspeção, foram registradas patologias como 28,00 m² de panelas e 8,00 m² de rebaixamentos laterais ao longo do segmento.

No sistema de drenagem, constatou-se a presença de 960,00 m de meio-fio em boas condições.

Quanto à sinalização, a horizontal apresentou 49,87 km em boas condições e, em 0,07 km não há sinalização. A sinalização vertical, por sua vez, encontra-se em condição regular em toda a extensão do trecho.

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

QUADRO RESUMO		
GRAU DE INTERVENÇÃO: NIVEL 2 - TAPA BURACO DE SEGMENTOS		
TIPO DE REVESTIMENTO	EXTENSÃO TOTAL DE CBUQ (Km)	
DEFEITOS NO REVESTIMENTO	PANELAS (m ²)	28,00
	REBAIXAMENTO LATERAL (m ²)	8,00
	DESGASTE (m ²)	0,00
	RESTAURAÇÃO (m)	0,00
DRENAGEM EXISTENTE	MEIO-FIO (m) -BOM	960,00
	MEIO-FIO (m) -RUIM	0,00
	BUEIRO (un)	0,00
SINALIZAÇÃO	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - BOM (Km)	49,87
	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - REGULAR (Km)	0,00
	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - RUIM (Km)	0,00
	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - NÃO EXISTENTE (Km)	0,07
	SINALIZAÇÃO VERTICAL - REGULAR (Km)	49,94
ROÇO	ROÇO LATERAL (ha)	29,49

5. LVC

		LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO – LVC																									
nº tre- cho	Extensão	Recapareamento com TB			Restauração				Protec- da Saia	Bueiros			Drenagem		Roçada	Sinalização Hor.			Sinalização Vert.			Obs.					
		Pista	Acostam.		Tapa Buraco	Pista	Acostamento			S/N	Tipo	Corpo	Boca	Mf	Sarj.	Dreno Pr.		Bom	Reg.	Ruim	Inexist.	Bom	Reg.	Ruim	Inexist.		
			LD	LE			LD	LE										Bom	Reg.	Ruim	Inexist.	Bom	Reg.	Ruim	Inexist.		
1	0	2	2			X												X	X					X			
2	2	4	2								X								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				X			
8	14	16	2																X	X				X			
9	16	18	2																X	X				X			
10	18	20	2			X													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				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	46	2																X	X				X			
24	46	48	2																X	X				X			
25	48	49,94	1,94			X													X	X				X			

6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO PI-112 : UNIÃO / MIGUEL ALVES	
FOTO 1	FOTO 2
 <p>UTM: 23M 738626mE 9494062mN Elevação: 55.44±24.4 m Precisão: 149.6 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112, km 0.00</p>	 <p>UTM: 23M 738626mE 9494062mN Altitude: 34.1±5.6 m Precisão: 2.0 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112, km 0.00</p>
FOTO 3	FOTO 4
 <p>UTM: 23M 738660mE 9494102mN Elevação: 55.24±1.65 m Precisão: 28.87 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112, km 0.06</p>	 <p>UTM: 23M 738653mE 9494095mN Elevação: 55.24±2.82 m Precisão: 1.3 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112, km 0.06</p>
FOTO 5	FOTO 6
 <p>UTM: 23M 738696mE 9494147mN Elevação: 55.14±1.9 m Precisão: 1.6 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112, km 0.13</p>	 <p>UTM: 23M 738990mE 9494502mN Altitude: 33.9±11.8 m Precisão: 7.0 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112, km 0.63</p>
FOTO 7	FOTO 8
 <p>UTM: 23M 739033mE 9494559mN Elevação: 55.13±11.9 m Precisão: 1.9 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112, km 0.75</p>	 <p>UTM: 23M 739435mE 9495496mN Elevação: 55.12±12.8 m Precisão: 2.2 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112, km 1.83</p>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
PI-112 : UNIÃO / MIGUEL ALVES

FOTO 9



FOTO 10

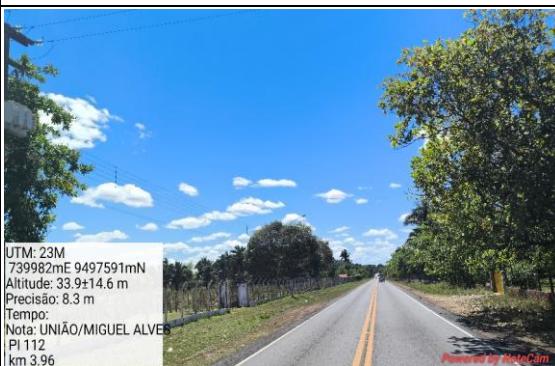


FOTO 11



FOTO 12

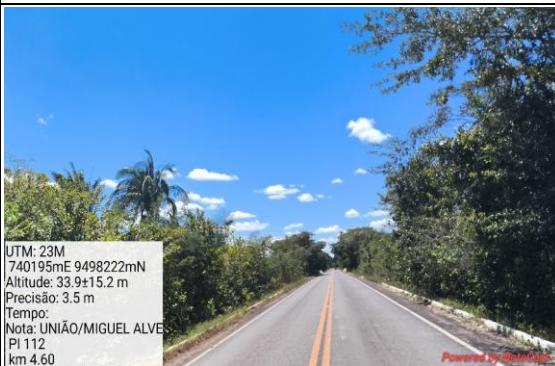


FOTO 13



FOTO 14



FOTO 15

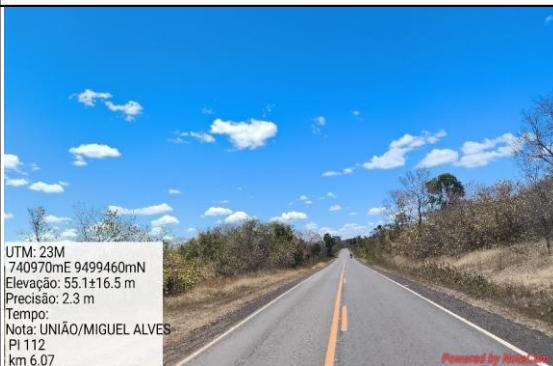
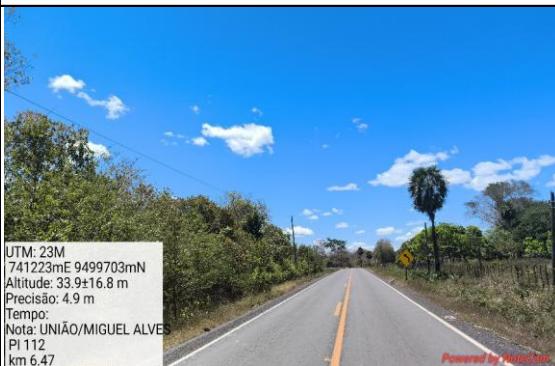


FOTO 16



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
PI-112 : UNIÃO / MIGUEL ALVES

FOTO 17



FOTO 18

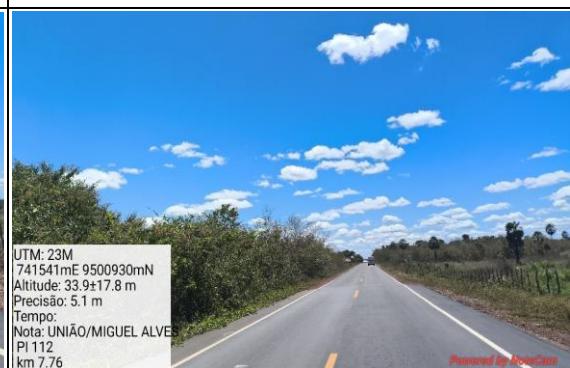


FOTO 19



FOTO 20



FOTO 21



FOTO 22



FOTO 23

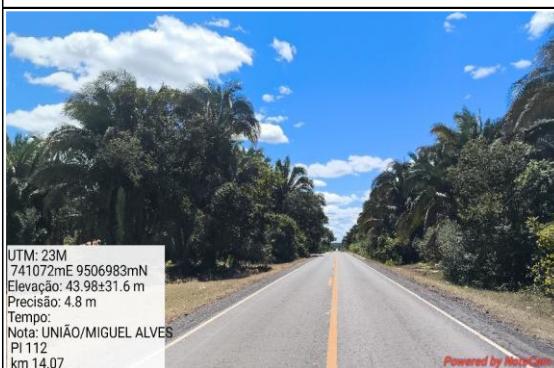


FOTO 24



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PI-112 : UNIÃO / MIGUEL ALVES

FOTO 25



FOTO 26



FOTO 27



FOTO 28



FOTO 29



FOTO 30



FOTO 31



FOTO 32



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
PI-112 : UNIÃO / MIGUEL ALVES

FOTO 33



FOTO 34



FOTO 35



FOTO 36

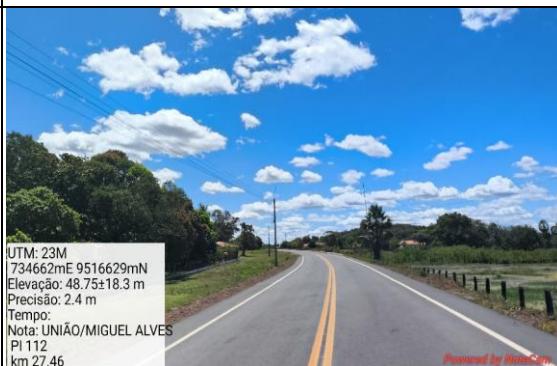


FOTO 37

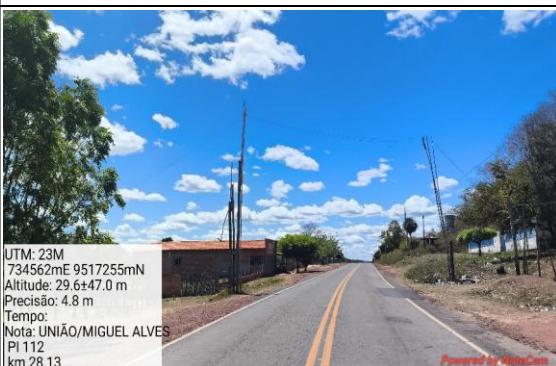


FOTO 38

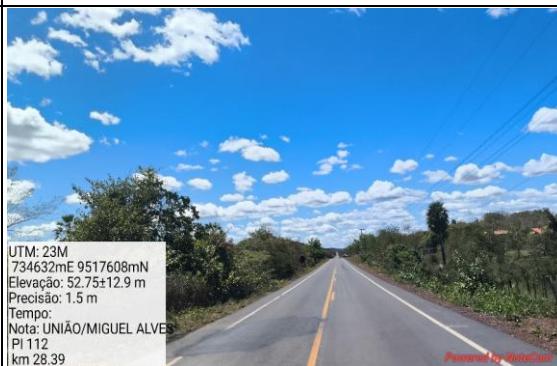
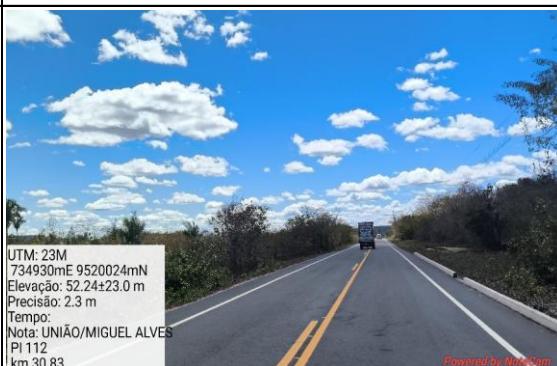


FOTO 39



FOTO 40



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PI-112 : UNIÃO / MIGUEL ALVES

FOTO 41



FOTO 42



FOTO 43



FOTO 44



FOTO 45



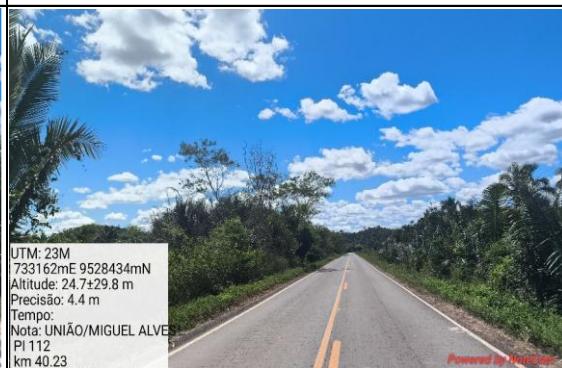
FOTO 46



FOTO 47



FOTO 48



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
PI-112 : UNIÃO / MIGUEL ALVES

FOTO 49



FOTO 50



FOTO 51



FOTO 52



FOTO 53



FOTO 54



FOTO 55



FOTO 56



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PI-112 : UNIÃO / MIGUEL ALVES

FOTO 57



UTM: 23M
 733346mE 9537179mN
 Elevação: 39.87±19.6 m
 Precisão: 2.0 m
 Tempo:
 Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES
 PI 112
 km 49.30

FOTO 58



UTM: 23M
 733347mE 9537179mN
 Elevação: 42.47±23.0 m
 Precisão: 1.5 m
 Tempo:
 Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES
 PI 112
 km 49.30

FOTO 59



UTM: 23M
 733344mE 9537180mN
 Altitude: 19.7±24.5 m
 Precisão: 2.6 m
 Tempo:
 Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES
 PI 112
 km 49.30

FOTO 60



UTM: 23M
 733414mE 9537651mN
 Elevação: 44.36±19.4 m
 Precisão: 1.6 m
 Tempo:
 Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES
 PI 112
 km 49.80

FOTO 61



UTM: 23M
 733432mE 9537734mN
 Elevação: 41.86±36.8 m
 Precisão: 2.7 m
 Tempo:
 Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES
 PI 112
 km 49.88

FOTO 62



UTM: 23M
 733440mE 9537765mN
 Elevação: 42.76±18.7 m
 Precisão: 1.7 m
 Tempo:
 Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES
 PI 112
 km 49.94

7. DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA

