



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

DER – DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUÍ

RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS

LIGAÇÃO: VALENÇA / BALNEÁRIO SANTA ROSA.



JANEIRO/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	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 PJU/084/2022, referente aos **Serviços de Supervisão/Fiscalização das obras de Manutenção/Conservação/Recuperação de Malha Rodoviária Estadual/ Pavimentada e Não Pavimentada, objetivando apoiar e auxiliar as Diretorias Técnicas do DER-PI em suas atribuições.**

São apresentados, a seguir, os trabalhos elaborados constantes deste Relatório sobre a Ligação, de Valença ao Balneário Santa Rosa.

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 Ligação de Valença/Balneário Santa Rosa.

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: LIGAÇÃO

Trecho: Valença / Balneário Santa Rosa.

3.2.1 Localização

3.2.1.1 Início: Avenida Pimenteira, na cidade de Valença.

3.2.1.2 Coordenadas de início, em UTM:

Fuso: 24M 196687E 9291957N

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	5,72	5720,00	TSD
5,72	6,31	590,00	PARALELEPÍPEDO
6,31	6,83	520,00	TSD
TOTAL DE PARALELEPÍPEDO			590,00
TOTAL DE TSD			6240,00
TOTAL KM DO TRECHO			6,83

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	5,72	5720,00	TSS	
5,72	6,31	590,00	PARALELEPÍPEDO	
6,31	6,83	520,00	TSS	
TOTAL PARALELEPÍPEDO (m)			590,00	
TOTAL TSS (m)			6240,00	

3.2.4 Extensão total do trecho (Km): 6,83 Km

3.2.5 Localização final do trecho: Balneário Santa Rosa.

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	16	4	5	0
1	2	4	5	6	0
2	3	0	6	6,83	0
3	4	0			
TOTAL			20		
ÁREA TOTAL			20 m²		
PANELAS POR KM			2,93		

3.3.1- Considerações

No levantamento de campo, realizado em janeiro de 2025, foi evidenciado que na rodovia há a ocorrência de panelas e erosões. A sinalização horizontal está regular, porém não possui tachinhas e a vertical é inexistente. Existem bueiros ao longo do trecho e, dois deles estão sem alas e obstruídos. É necessário que seja realizado roço no segmento. Ademais foi observado acúmulo de água nos quilômetros 3,77 e 6,60 devido à ausência de descidas d'água. A seguir, algumas observações e outros eventos de importância.

3.3.2 – Localização das Erosões

EROSÃO					
KM	LADO	DIMENSÕES		VOLUME (m³)	
0,31	E	3,00	1,00	0,50	1,50
TOTAL (m³)				1,50	

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
4,71	5,77	1060,00	BOM	4,71	5,06	350,00	BOM
6,36	6,88	520,00	BOM	5,18	5,77	590,00	BOM
				6,36	6,88	520,00	BOM
TOTAL (m)		1580,00		TOTAL (m)		1460,00	
TOTAL BOM LE (m)		1580,00		TOTAL BOM LD (m)		1460,00	
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)		1580,00		TOTAL LD (m)		1460,00	
TOTAL (m)						3040,00	

3.3.4 – Localização dos Bueiros

BUEIROS				
KM	TIPO	COMPRIMENTO (m)	CONDICÃO	OBSERVAÇÃO
0,10	BSTC		RUIM	OBSTRUÍDO
4,08	BSTC	1,00	RUIM	POSSUI TERRA
6,61	BSTC	1,00	RUIM	POSSUI TERRA
TOTAL				3,00

3.3.5 – Localização das OAES

OAES	
LOCALIZAÇÃO	TIPO
1,65	PONTE
3,28	PONTE
TOTAL (UN)	2

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	6,83	0,00	6,83	0,00	0,00
TOTAL	0,00	6,83	0,00	0,00	0,00
PERCENTUAL	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

3.4.2 Sinalização vertical – Situação de conserva:

SINALIZAÇÃO VERTICAL					
KM INICIAL	KM FINAL	BOM (KM)	REGULAR (KM)	RUIM (KM)	NÃO EXISTENTE
0,00	6,83	0,00	0,00	0,00	6,83
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	6,83
PERCENTUAL	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%

3.5 Roço Lateral

ROÇO LATERAL					
LE			LD		
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)
0,00	6,83	6830,00	0,00	6,83	6830,00
TOTAL (ha)			TOTAL (ha)		2,049
			4,098		

4. RESULTADOS

O levantamento rodoviário da PI-469 de Valença/Balneário Santa Rosa, apresentou uma extensão total de 6,83 Km na qual, 6,24 km foram pavimentados com TSD e 0,59 Km em paralelepípedo.

Durante o percurso, foram identificadas 20 m² de panelas e 1,50 m³ de erosões. Ademais, o trecho também conta com 3,04 Km de meio-fio todo em cenário bom e 3 bueiros e 2 OAES que auxiliam no escoamento das águas sob o corpo das estradas. A proteção de uma das pontes localizadas no segmento encontra-se quebrada.

Além disso, A sinalização horizontal está em cenário regular e vertical é inexistente.

QUADRO RESUMO		
GRAU DE INTERVENÇÃO: NIVEL 2 - TAPA BURACO DE SEGMENTOS		
TIPO DE REVESTIMENTO	EXTENSÃO TOTAL DE TSD (Km)	6,24
	EXTENSÃO TOTAL DE PARALELEPÍPEDO (Km)	0,59
DEFEITOS NO REVESTIMENTO	PANELAS (m ²)	20 m ²
	EROSÃO (m ³)	1,50
DRENAGEM EXISTENTE (SITUAÇÃO)	MEIO-FIO - BOM (m)	3040,00
	BUEIROS (UN)	3,00
	OAES (UN)	2,00
SINALIZAÇÃO	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - REGULAR (Km)	6,83
	SINALIZAÇÃO VERTICAL - INEXISTENTE (Km)	6,83

5. LVC

LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO - LVC																											
Rodovia: LIGAÇÃO Trecho: VALENÇA / BALNEÁRIO SANTA ROSA.																											
nº tre- cho	Extensão			Recapreamento com TB			Restauração					Proteç. da Saia	Bueiros			Drenagem			Roçada	Sinalização Hor.				Sinalização Vert.			
	Inicial	Final	Extensão	Pista	Acostam.	Tapa	Pista	Acostamento	Retificar	Rebaix.	Saia		S/N	Tipo	Corpo	Boca	Mf	Sarj.	Dreno Pr.	Bom	Reg.	Ruim	Inexist.	Bom	Reg.	Ruim	Inexist.
				LD	LE	Buraco	LD	LE	Greide	Lateral																	
1	0	2	2			X					X	S	T		S				X		X					X	BTSC NO KM 0,10.
2	2	4	2																X		X					X	ACÚMULO DE ÁGUA NO KM 3,77.
3	4	6	2									S	T		S	X			X		X					X	BTSC NO KM 4,08.
4	6	6,83	0,83									S	T		S	X			X		X					X	BTSC NO KM 6,61. ACÚMULO DE ÁGUA NO KM 6,60.

6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
LIGAÇÃO : VALENÇA / BALNEÁRIO SANTA ROSA	
FOTO 1	FOTO 2
 <p>UTM: 24M 196687mE 9291957mN Elevação: 300.04±4.50 m Precisão: 8.41 m Tempo: 20-01-2025 15:34:45 Nota: VALENÇA/BALNEÁRIO STA ROSA KM:0,00</p> <p>NoteCam @ iOS</p>	 <p>UTM: 24M 196687mE 9291960mN Elevação: 300.19±4.74 m Precisão: 8.61 m Tempo: 20-01-2025 15:34:41 Nota: VALENÇA/BALNEÁRIO STA ROSA KM:0,00</p> <p>NoteCam @ iOS</p>
FOTO 3	FOTO 4
 <p>UTM: 24M 196688mE 9291960mN Elevação: 300.12±5.13 m Precisão: 8.41 m Tempo: 20-01-2025 15:34:45 Nota: VALENÇA/BALNEÁRIO STA ROSA KM:0,00</p> <p>NoteCam @ iOS</p>	 <p>UTM: 24M 196837mE 9292085mN Elevação: 322.20±7.83 m Precisão: 8.61 m Tempo: 20-01-2025 15:36:03 Nota: VALENÇA/BALNEÁRIO STA ROSA KM:0,20</p> <p>NoteCam @ iOS</p>
FOTO 5	FOTO 6
 <p>UTM: 24M 196837mE 9292085mN Elevação: 322.20±7.83 m Precisão: 8.61 m Tempo: 20-01-2025 15:36:03 Nota: VALENÇA/BALNEÁRIO STA ROSA KM:0,20</p> <p>NoteCam @ iOS</p>	 <p>UTM: 24M 196827mE 9292097mN Elevação: 301.66±6.08 m Precisão: 8.41 m Tempo: 20-01-2025 15:36:10 Nota: VALENÇA/BALNEÁRIO STA ROSA KM:0,20</p> <p>NoteCam @ iOS</p>
FOTO 7	FOTO 8
 <p>UTM: 24M 196906mE 9292179mN Elevação: 304.86±10.79 m Precisão: 8.41 m Tempo: 20-01-2025 15:37:12 Nota: VALENÇA/BALNEÁRIO STA ROSA KM:0,31</p> <p>NoteCam @ iOS</p>	 <p>UTM: 24M 196883mE 9292183mN Elevação: 301.45±8.05 m Precisão: 8.41 m Tempo: 20-01-2025 15:37:29 Nota: VALENÇA/BALNEÁRIO STA ROSA KM:0,31</p> <p>NoteCam @ iOS</p>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
LIGAÇÃO : VALENÇA / BALNEÁRIO SANTA ROSA

FOTO 9



FOTO 10



FOTO 11



FOTO 12



FOTO 13



FOTO 14



FOTO 15



FOTO 16



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
LIGAÇÃO : VALENÇA / BALNEÁRIO SANTA ROSA

FOTO 17



FOTO 18



FOTO 19



FOTO 20

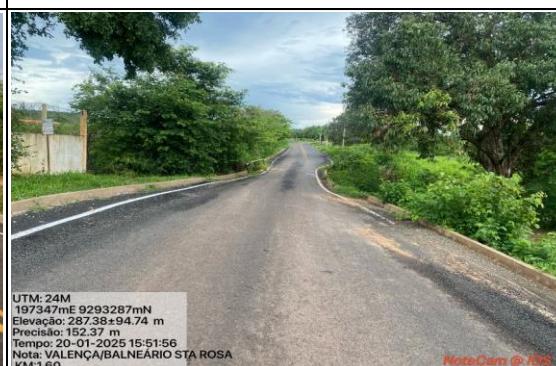


FOTO 21



FOTO 22



FOTO 23

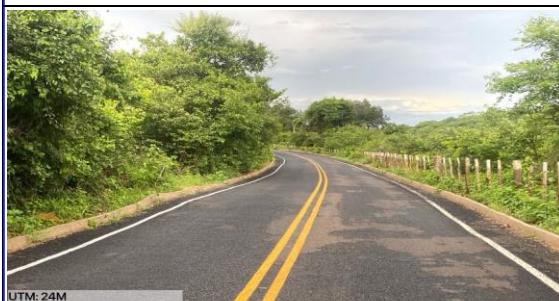


FOTO 24



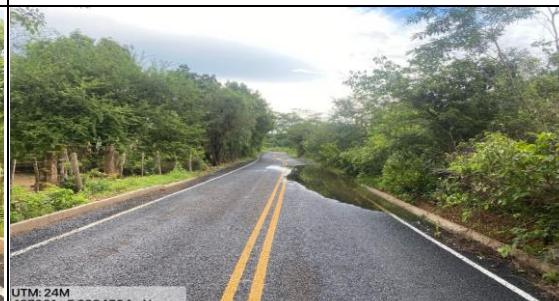
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
LIGAÇÃO : VALENÇA / BALNEÁRIO SANTA ROSA

FOTO 25



UTM: 24M
 198298mE 9294941mN
 Elevação: 278.47±9.70 m
 Precisão: 5.14 m
 Tempo: 20-01-2025 16:58:08
 Nota: VALENÇA/BALNEÁRIO STA ROSA
 KM:3,77

FOTO 26



UTM: 24M
 197901mE 9294594mN
 Elevação: 277.81±11.50 m
 Precisão: 5.14 m
 Tempo: 20-01-2025 15:57:54
 Nota: VALENÇA/BALNEÁRIO STA ROSA
 KM:3,77

FOTO 27



UTM: 24M
 199375mE 9295856mN
 Elevação: 269.84±6.86 m
 Precisão: 13.89 m
 Tempo: 20-01-2025 16:01:55
 Nota: VALENÇA/BALNEARIO STA ROSA
 KM:5,22

FOTO 28



UTM: 24M
 199807mE 9296098mN
 Elevação: 279.19±6.46 m
 Precisão: 13.89 m
 Tempo: 20-01-2025 16:03:46
 Nota: VALENÇA/BALNEARIO STA ROSA
 KM:5,72

FOTO 29



UTM: 24M
 199811mE 9296097mN
 Elevação: 281.02±6.80 m
 Precisão: 13.89 m
 Tempo: 20-01-2025 16:03:37
 Nota: VALENÇA/BALNEARIO STA ROSA
 KM:5,72

FOTO 30



UTM: 24M
 200213mE 9296527mN
 Elevação: 271.25±9.40 m
 Precisão: 7.26 m
 Tempo: 20-01-2025 16:06:05
 Nota: VALENÇA/BALNEARIO STA ROSA
 KM:6,31

FOTO 31



UTM: 24M
 200211mE 9296528mN
 Elevação: 271.31±12.24 m
 Precisão: 14.41 m
 Tempo: 20-01-2025 16:05:54
 Nota: VALENÇA/BALNEARIO STA ROSA
 KM:6,31

FOTO 32



UTM: 24M
 200312mE 9296677mN
 Elevação: 297.77±17.94 m
 Precisão: 68.23 m
 Tempo: 20-01-2025 16:07:09
 Nota: VALENÇA/BALNEARIO STA ROSA
 KM:6,60

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

LIGAÇÃO : VALENÇA / BALNEÁRIO SANTA ROSA

FOTO 33



FOTO 34



7. DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA

