

ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO – REDUTOR DE VELOCIDADE - RESOLUÇÃO CONTRAN 798/2020

1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA

1.1 Razão social: **MUNICÍPIO DE BLUMENAU**

1.2 CNPJ: **83.108.357/0001-15**

1.3 Município/UF: **Blumenau - SC**

2 CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA

2.1 ENDEREÇO

Latitude: **-26.871202°**

Longitude: **-49.094620°**

2.1.1 ☐ Rodovia:

2.1.2 ☒ Logradouro: **Rua Engenheiro Udo Deek, N° 400 (Prox. Terminal do Aterro)**

2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO

2.2.1 Sentido: **Leste - Oeste**

2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (art. 60 do CTB)

2.3.1 ☒ Urbana: ☐ Trânsito rápido ☒ Arterial ☐ Coletora ☐ Local

2.3.2 ☐ Rural: ☐ Rodovia ☐ Estrada

2.3.3 ☐ Rural com características de urbana: ☐ Rodovia ☐ Estrada

2.4 TIPO DE VIA

2.4.1 ☒ Pista principal

2.4.2 ☐ Pista lateral/marginal

2.5 TIPO DE PISTA

2.5.1 ☐ Pista simples

2.5.2 ☒ Pista dupla

2.5.3 ☐ Pista múltipla

2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS FISCALIZADAS

Número de faixas: **2**

2.7 GEOMETRIA DA VIA

2.7.1 ☐ Aclive

2.7.2 ☐ Declive

2.7.3 ☒ Plano

2.7.4 ☒ Curva

2.7.5 ☐ Sinuosa

2.7.6 ☐ Retilíneo

2.7.7 ☐ Outro:

2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS

VMD: **15.204**

2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS

- | | |
|---|--|
| 2.9.1 ☒ Crianças | 2.9.2 ☒ Pessoa com deficiência |
| 2.9.3 ☒ Pedestres | 2.9.4 ☒ Ciclistas |
| 2.9.5 ☐ Veículos não motorizados | 2.9.6 ☐ Trânsito de animais selvagens |
| 2.9.7 ☐ Outro: | |

2.10 OBRAS DE ARTE

- | | |
|---|--|
| 2.10.1 ☐ Passarela | 2.10.2 ☐ Passagem subterrânea |
| 2.10.3 ☐ Viaduto | 2.10.4 ☐ Ponte |
| 2.10.5 ☐ Pórtico | 2.10.6 ☐ Linha férrea |
| 2.10.7 ☐ Outro: | |

3 VELOCIDADE

3.1 Velocidade máxima no local de fiscalização (km/h): **50**

3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE

Neste tópico, para determinar os limites de velocidade no trecho da via foram utilizadas as tabelas em ANEXO no estudo, conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – volume I.

3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **50**
Velocidade inicial (**Vo**) (km/h): **60**
Distância de percepção (**Dp**) (m): **57**

3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REAÇÃO

Velocidade final (**Vf**) (km/h): **50**
Distância de reserva (**Dr**) (m): **60 a 45**

3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19

Diâmetro da placa (m): **0,50**
Distância de legibilidade (**DI**) (m): **80**

3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE AS PLACAS R-19

- ☒ (**Dp**) < (**DI**) **Não é necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.
☐ (**Dp**) > (**DI**) **É necessário** placa intermediária para reduzir a velocidade.

3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO FISCALIZADO

Velocidade máxima no trecho anterior ao fiscalizado (km/h): **60**

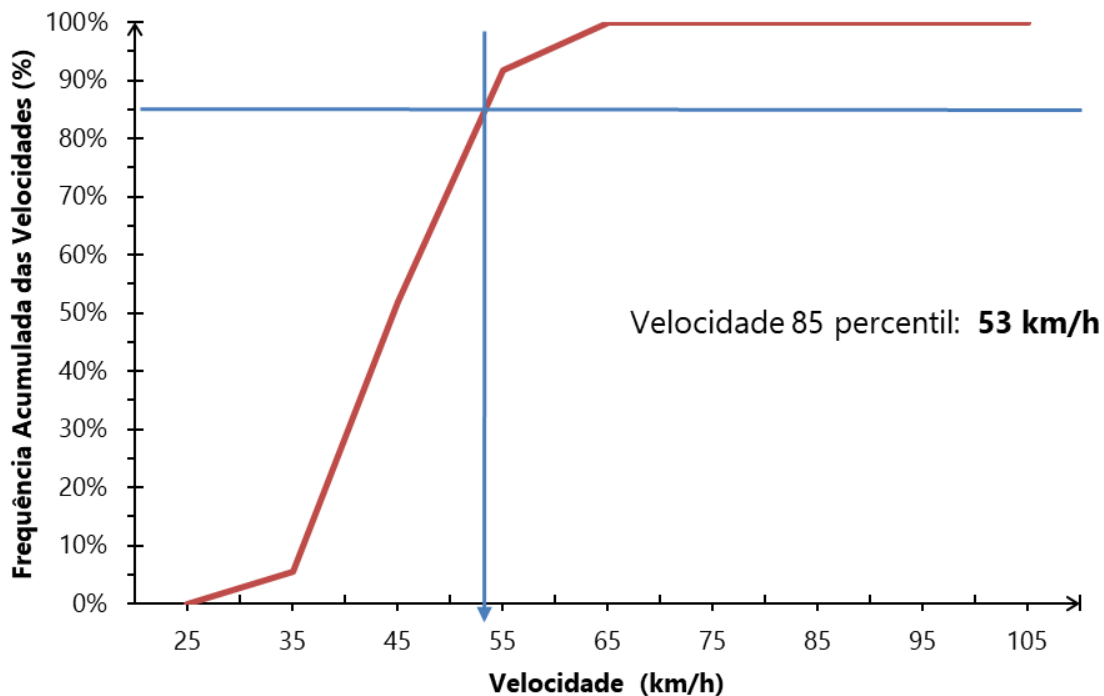
3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO

Velocidade 85 percentil (km/h): **53**

3.4.1 TABULAÇÃO DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL

FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES				
A	B	C	D	E
Intervalo de Classe (Km/h)	Ponto Médio de Classe (Km/h)	Frequência das Velocidades Pontuais	Frequência Relativa (%)	Frequência Acumulada (%)
20 a 29,9	25	0	0,00%	0,00%
30 a 39,9	35	139	5,57%	5,57%
40 a 49,9	45	1157	46,35%	51,92%
50 a 59,9	55	996	39,90%	91,83%
60 a 69,9	65	204	8,17%	100,00%
70 a 79,9	75	0	0,00%	100,00%
80 a 89,9	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99,9	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109,9	105	0	0,00%	100,00%
TOTAL:		2496	100,0%	

3.4.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL



3.4.3 DATA DA MEDIÇÃO

Dia: **26/04/2022**

3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) APÓS 1 ANO DE OPERAÇÃO

Velocidade em (km/h):

3.5.1 TABULAÇÃO DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL**3.5.2 GRÁFICO DA VELOCIDADE 85 PERCENTIL****3.5.3 DATA DA MEDIÇÃO**

Dia:

3.6 VELOCIDADE NO LOCAL DE FISCALIZAÇÃOVelocidade (km/h): **50**

4 PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO



Fonte: Google Earth.

4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL ANTES DA INSTALAÇÃO

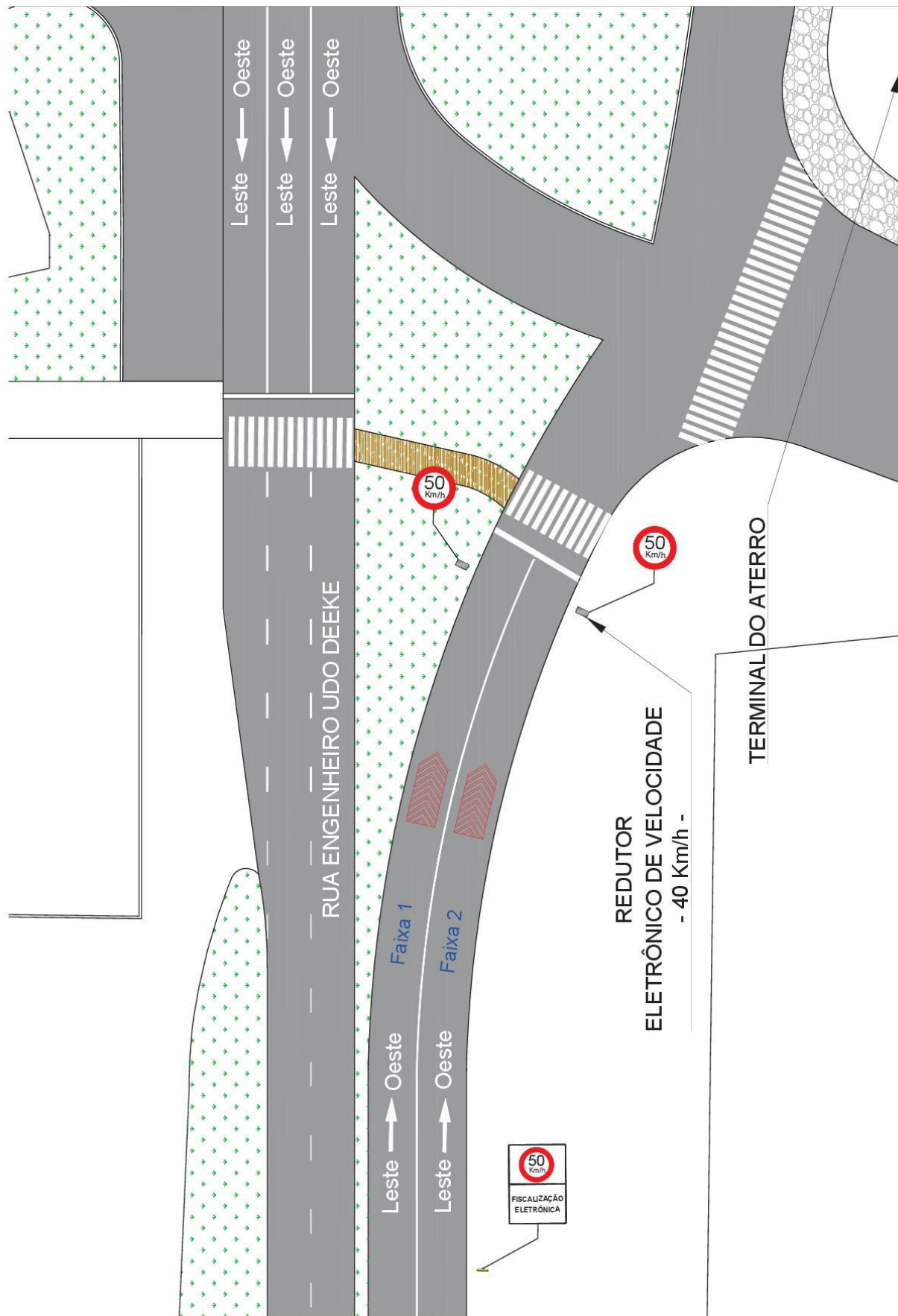


Fonte: Autor.

4.3 DETALHES PLACA R-19 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

	Forma: Circular Tamanho (diâmetro): 0,50 metro Tarja: 0,05 metros Orla: 0,05 metros Legibilidade: 80 metros Distância ao medidor: 60 a 45 metros Película tipo III – Alta intensidade prismática
	Forma: Retangular Tamanho: 0,7x1 metros Película tipo III – Alta intensidade prismática

4.4 CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.5 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO/OBSERVAÇÕESEndereço: **Rua Engenheiro Udo Deek, N° 400**Latitude: **-26.871202°**Longitude: **-49.094620°**Município: **Blumenau - SC**Observações: **Implantação do Equipamento Redutor Eletrônico em fase de Estudo. (Lombada Física).****5 CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL****5.1 ÍNDICE DE ACIDENTES POR ANO**

Ano	Danos materiais	Lesão corporal	Óbitos	Total
2021	6	5	0	11

5.2 INDICAÇÃO DE VULNERABILIDADE

Descritivo: **Trecho da via com intenso fluxo de veículos. Área residencial e comercial, próximo ao Terminal do Aterro. Grande movimentação de pedestres e moderada movimentação de ciclistas no local. Risco de Abalroamento transversal e de atropelamentos especialmente motivados pelo excesso de velocidade dos veículos que trafegam pela Rua Engenheiro Udo Deek.**

6 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO6.1 Nome: **Wagner Fontanari Loch**6.2 Título: **Engenheiro Civil e Mestre em Eng. de Transportes**6.3 Matrícula CREA nº: **RS134902**6.4 Assinatura: 6.5 Data de elaboração: **16/06/2022****7 AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA**

7.1 Nome: _____

7.2 Matrícula nº: _____

7.3 Assinatura: _____