



**SORRISO**  
CAPITAL NACIONAL DO AGRONEGÓCIO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SORRISO**  
**SEMSEP - SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA, TRÂNSITO E DEFESA CIVIL**  
Av. Rio Grande do Sul nº 213 - Bairro Benjamin Raiser, Sorriso/MT - Tel.: (66) 3545-8380 | Plantão 153  
E-mail: semsep@sorriso.mt.gov.br - www.sorriso.mt.gov.br

## COMUNICADO INTERNO 149/2024

Sorriso/MT, 17 de setembro de 2024

Ao Ilmo Senhor  
**JOSÉ CARLOS MOURA**  
Secretário Municipal de Segurança Pública, Trânsito e Defesa Civil  
Sorriso – MT

Adm  
1. Lente  
2. Enc ao decto  
SC adm, para que  
seja cumprida e  
que estabeleça a  
Resol. 798 CONTRAN  
Sr. 17/09/2024

Ilmo. Senhor (a):

Ao tempo em que expresso cordiais cumprimentos, venho por meio deste, solicitar que seja disponibilizado os documentos de **estudo técnico** atualizados das lombadas eletrônicas conforme modelo em anexo, no site da Prefeitura Municipal de Sorriso para **consulta pública**.

**Considerando** a resolução 798 do CONTRAN, art.6º parágrafo 3º inciso I:

§ 3º Os Levantamentos Técnicos e os Estudos Técnicos devem:

I - estar disponíveis ao público na sede do órgão ou entidade executivo de trânsito ou rodoviário com circunscrição sobre a via e em seu site na rede mundial de computadores.

Tal solicitação se faz necessária devido aos arquivos (estudo técnico), que devem ser acessíveis para os munícipes conforme a orientação repassada pela empresa (PERKONS) responsável pelos equipamentos. Solicitamos também um endereço de **e-mail** para que possamos enviar os arquivos.

Sem mais para o momento, aproveito a oportunidade para reiterar nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

  
**MARCIO RODRIGO PIRES**  
Coordenador da Guarda Civil Municipal

# ESTUDO TÉCNICO

## REDUTOR DE VELOCIDADE

Estudo Técnico para o local de instalação do(s) equipamento(s)  
independente do sentido do fluxo



**SORRISO**  
CAPITAL NACIONAL DO AGRONECÍCIO

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA

1.1 RAZÃO SOCIAL	PREFEITURA DE SORRISO
1.2 CNPJ	03.239.076/0001-62
1.3 MUNICÍPIO/UF	SORRISO-MT

### 2. CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA:

2.1 ENDEREÇO			
2.1.1 RODOVIA	<input type="text"/> KM	<input type="text"/> METROS	<input type="text"/> MUNICÍPIO
2.1.2 LOGRADOURO	AV. BLUMENAU PROX. AO NR.1370	Nº	1370
BAIRRO	MORADA DO SOL	MUNICÍPIO	SORRISO-MT

### 2.2 SENTIDO DO FLUXO FISCALIZADO

2.2.1 CRESCENTE	DE	<input type="text"/> BAIRRO	PARA	<input type="text"/> CENTRO
2.2.2 DECRESCENTE	DE	<input type="text"/>	PARA	<input type="text"/>
2.2.3 AMBOS	DE	<input type="text"/>	PARA	<input type="text"/>
	DE	<input type="text"/>	PARA	<input type="text"/>

### 2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA (ART. 60 DO CTV.)

2.3.1 VIA URBANA: TRANSITO RÁPIDO	<input type="checkbox"/>	ARTERIAL	<input checked="" type="checkbox"/>	COLETORA	<input type="checkbox"/>	LOCAL	<input type="checkbox"/>
2.3.2 VIA RURAL:		RODOVIA	<input type="checkbox"/>	ESTRADA	<input type="checkbox"/>		
2.3.3 VIA RURAL (COM CARACTERÍSTICA URBANA):		RODOVIA	<input type="checkbox"/>	ESTRADA	<input type="checkbox"/>		

### 2.4 TIPO DE VIA

2.4.1 PISTA PRINCIPAL	<input checked="" type="checkbox"/>	2.4.2 PISTA LATERAL/MARGINAL	<input type="checkbox"/>
-----------------------	-------------------------------------	------------------------------	--------------------------

### 2.5 TIPO DE PISTA

2.5.1 PISTA SIMPLES	<input type="checkbox"/>	2.5.2 PISTA DUPLA	<input checked="" type="checkbox"/>	2.5.3 PISTA MÚLTIPLA	<input type="checkbox"/>
---------------------	--------------------------	-------------------	-------------------------------------	----------------------	--------------------------

2.6 QUANTIDADE DE FAIXAS	2
--------------------------	---



# ESTUDO TÉCNICO

## REDUTOR DE VELOCIDADE

Estudo Técnico para o local de instalação do(s) equipamento(s) independente do sentido do fluxo



2.7 GEOMETRIA DA VIA		
2.7.1 ACLIVE <input type="checkbox"/>	2.7.2 DECLIVE <input type="checkbox"/>	2.7.3 PLANO <input checked="" type="checkbox"/>
2.7.4 CURVA <input type="checkbox"/>	2.7.5 SINUOSA <input type="checkbox"/>	2.7.6 OUTRA <input type="text"/>

2.8 VOLUME MÉDIO DIÁRIO DE VEÍCULOS (VMD)	8.268
---	-------

2.9 TRÂNSITO DE VULNERÁVEIS		
2.9.1 CRIANÇAS <input checked="" type="checkbox"/>	2.9.2 PESSOAS COM DEFICIÊNCIA <input checked="" type="checkbox"/>	2.9.3 PEDESTRES <input checked="" type="checkbox"/>
2.9.4 CICLISTAS <input checked="" type="checkbox"/>	2.9.5 VEÍCULOS NÃO MOTORIZADOS <input checked="" type="checkbox"/>	2.9.6 ANIMAIS SELVAGENS <input type="checkbox"/>
2.9.7 OUTROS	<input type="text"/>	

2.10 OBRAS DE ARTE		
2.10.1 PASSARELA <input type="checkbox"/>	2.10.2 PASSAGEM SUBTERRÂNEA <input type="checkbox"/>	2.10.3 VIADUTO <input type="checkbox"/>
2.10.4 PONTE <input type="checkbox"/>	2.10.5 PÓRTICO <input type="checkbox"/>	2.10.6 LINHA FÉRREA <input type="checkbox"/>
2.10.7 OUTRAS	<input type="text"/>	

### 3. VELOCIDADE (Em trecho da via com velocidade inferior à regulamentada no trecho anterior)

3.1 DETERMINAÇÃO DA VELOCIDADE MÁXIMA	
3.2 REDUÇÃO DOS LIMITES DE VELOCIDADE	
3.2.1 ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR - <b>VIDE ANEXO</b>	
3.2.2 ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REDUÇÃO - <b>VIDE ANEXO</b>	
3.2.3 ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19 - <b>VIDE ANEXO I</b>	
3.2.4 ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE PLACAS R-19, COM A METODOLOGIA ESTABELECIDADA NO MANUAL BRASILEIRO DE SINALIZAÇÃO (VOLUME I) - <b>VIDE ANEXO IV</b>	
3.3 VELOCIDADE NO TRECHO ANTERIOR AO LOCAL FISCALIZADO	<input type="text" value="50"/> km/h
3.4 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO	<input type="text" value="57"/> km/h
3.4.1 TABULAÇÃO DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL (INTERVALO DE CLASSE (km/h) x FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES PONTUAIS) - <b>VIDE ANEXO V</b>	

Prefeitura Municipal de Sorriso  
Este documento foi assinado digitalmente por Fabio Miguel dos Santos (CPF: ##975.831-##), em 02/09/2024 - 09:27, e pode ser validado pelo QR Code ao lado e ou pelo link: <https://sign.sorriso.mt.gov.br/documento/documento/Assinado/17682>. Folha: 2 de 24



# ESTUDO TÉCNICO

## REDUTOR DE VELOCIDADE

Estudo Técnico para o local de instalação do(s) equipamento(s) independente do sentido do fluxo



**SORRISO**  
CAPITAL NACIONAL DO AGRONEGÓCIO

3.4.2 TABULAÇÃO DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL (INTERVALO DE CLASSE (km/h) x PONTO MÉDIO DE CLASSE (km/h) x FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES PONTUAIS x FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES RELATIVAS (%) x FREQUÊNCIA ACUMULADA (%)) - **VIDE ANEXO V**

3.4.3 TABULAÇÃO DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL - GRÁFICO (FREQUÊNCIA ACUMULADA DE VELOCIDADE (%) x PONTO MÉDIO DAS CLASSES DE VELOCIDADE (km/h)) - **VIDE ANEXO V**

3.4.4 DATA  /  /

3.5 VELOCIDADE PRATICADA (85 PERCENTIL) 2 (DOIS) ANOS, SUBSEQUENTE, DEPOIS, DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO:  km/h

3.5.1 TABULAÇÃO DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL (INTERVALO DE CLASSE (km/h) x FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES PONTUAIS) - **VIDE ANEXO VI**

3.5.2 TABULAÇÃO DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL (INTERVALO DE CLASSE (km/h) x PONTO MÉDIO DE CLASSE (km/h) x FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES PONTUAIS x FREQUÊNCIA DAS VELOCIDADES RELATIVAS (%) x FREQUÊNCIA ACUMULADA (%)) - **VIDE ANEXO VI**

3.5.3 TABULAÇÃO DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL - GRÁFICO (FREQUÊNCIA ACUMULADA DE VELOCIDADE (%) x PONTO MÉDIO DAS CLASSES DE VELOCIDADE (km/h)) - **VIDE ANEXO VI**

3.5.4 DATA  /  /

3.6 VELOCIDADE NO LOCAL FISCALIZADO:  km/h

## 4. PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO





# ESTUDO TÉCNICO

## REDUTOR DE VELOCIDADE

Estudo Técnico para o local de instalação do(s) equipamento(s) independente do sentido do fluxo



**SORRISO**  
CAPITAL NACIONAL DO AGRONEGÓCIO

### 4.1 IMAGEM COM VISTA AÉREA DO LOCAL APÓS INSTALAÇÃO.



### 4.2 IMAGEM COM VISTA TERRESTRE DO LOCAL APÓS INSTALAÇÃO.



### 4.3 PLACA R-19

4.3.1 TABELA COM A INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DAS PLACAS R-19 E RESPECTIVAS DISTANCIAS EM RELAÇÃO AO MEDIDOR DE VELOCIDADE - **VIDE ANEXO VII**

4.3.2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA PLACA R-19 (FORMA, TAMANHO, LEGIBILIDADE E RETRO REFLETIVIDADE) - **VIDE PICTOGRAMA - ANEXO VIII**





## ANEXO I

### ESTUDO DE PERCEPÇÃO/REAÇÃO DO CONDUTOR

Tempo de percepção e reação de 2,5 segundos, de forma a permitir que o condutor leia a mensagem e inicie a reação necessária;

$$\text{Percepção/Reação} = \frac{V_o \cdot 2,5}{3,6}$$

onde :

$V_o$  = velocidade regulamentada inicial (km/h)

$$\text{Percepção/Reação} = 50 \frac{2,5}{3,6} = 34,72$$





## ANEXO II

### ESTUDO DE FRENAGEM EM FUNÇÃO DA REDUÇÃO

Frenagem constante e igual a 2,79 m/s<sup>2</sup>

A redução do valor da velocidade regulamentada para um trecho, em relação ao trecho imediatamente anterior, deve ser feita com base em estudos de engenharia que levem em conta diversos fatores, entre os quais:

- Tempo de percepção/reação do condutor;

$$\text{Percepção/Reação} = 55,5 \text{ s}$$

- Distância de frenagem em função da redução, de forma a garantir a segurança;

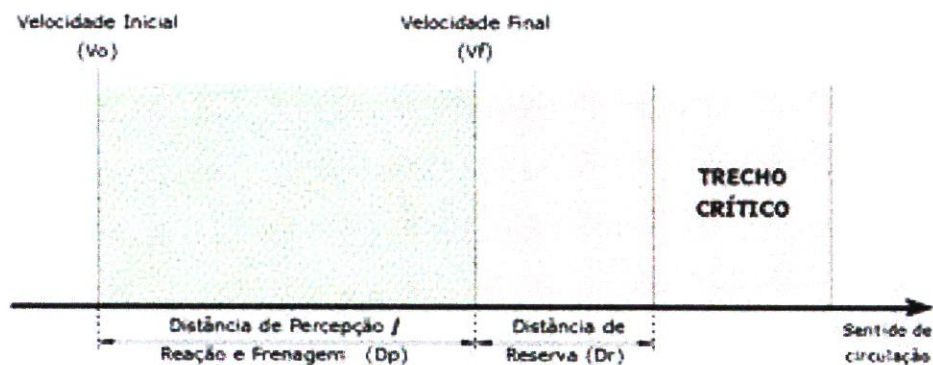
$$\text{Distância de frenagem} = \frac{50^2 - 40^2}{72,3} = 12,45 \text{ m}$$

- Distância de legibilidade da placa;

$$\text{DL para Diâmetro de } 0,50\text{m} = 80 \text{ m}$$

É obrigatória a colocação de placa após o trecho crítico, estabelecendo a velocidade máxima permitida para o trecho subsequente da via.

Para a determinação das distâncias entre placas deve-se adotar a seguinte metodologia:



## ANEXO III

### ESTUDO SOBRE A LEGIBILIDADE DA PLACA R-19

A tabela (D<sub>L</sub>), referente à distância de legibilidade, é função do diâmetro do sinal, calculado de acordo com a altura dos algarismos utilizados.

Tabela (D<sub>L</sub>) – Distância de legibilidade

Diâmetro da placa $\phi$ (m)	Distância de legibilidade D <sub>L</sub> (m)
1,20	200
1,00	160
0,75	120
0,50	80

DI conforme tabela= 80





## ANEXO IV

### ESTUDO SOBRE AS DISTÂNCIAS ENTRE PLACAS R-19

TABELA DE DISTÂNCIAS MÁXIMAS ENTRE PLACAS R-19

Velocidade Regulamentada	Distâncias Máximas	
	Vias Urbanas (km)	Vias Rurais (km)
Velocidade inferior ou igual a 80 km/h	1,0	10,0
Velocidade Superior a 80 km/h	2,0	15,0

A distância (Dp) representa a soma das distâncias de percepção e reação e a distância de frenagem, obtida através da fórmula:

$$D = \frac{V_0^2 - V_f^2}{72,3} + V_0 \cdot \frac{2,5}{3,6}$$

onde : Dp = distância calculada (m)

Vo = velocidade regulamentada inicial (km/h)

Vf = velocidade regulamentada final (km/h)

$$D_p = \frac{50^2 - 40^2}{72,3} + 50 \cdot \frac{2,5}{3,6} = 47,17$$

**Dp Considerado= 47**



**TABELA (Dp) – Distância de percepção / reação e de frenagem**

Vf \ Vo	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0
120	115	144	170	194	215	233	248	260	270	277	281	283
110		105	132	155	176	194	209	222	231	238	242	244
100			96	119	140	158	173	186	195	202	206	208
90				86	107	125	140	152	162	169	173	175
80					76	94	109	122	132	139	143	144
70						67	82	94	104	111	115	116
60							57	69	79	86	90	91
50								47	57	64	68	69
40									37	44	49	50
30										28	32	33
20											18	19
10												8

**50 para 40:**

**Dp conforme tabela= 47m**

**Segmento em rampa: i= Não se aplica**

**Adotado 3% da Dp para cada 1%: Não se aplica**

**Considerado= 47m**

Para elaboração da Tabela (Dr) são adotados os seguintes valores:

A distância de reserva máxima (Dr) é igual a 10 metros acrescida da distância percorrida pelo veículo em 3,6 segundos, na velocidade regulamentada final (Vf), obtida através da fórmula:

$$Dr = \frac{Vf \cdot 3,6}{3,6} + 10$$

onde:

Dr = distância de reserva (em metros)

Vf = velocidade final (em km/h)

A distância mínima corresponde aproximadamente à 65% da distância máxima.

$$Dr = \frac{40 \times 3,6}{3,6} + 10 = 50$$







Tabela (Dr) – Distância de reserva

Velocidade Regulamentada Final (Vf) em km/h	Distância de Reserva Dr (m)
110	120 a 80
100	110 a 80
90	100 a 70
80	90 a 70
70	80 a 60
60	70 a 50
50	60 a 45
40	50 a 35
30	40 a 25
20	30 a 20
10	20 a 10

Dr = 50m.



**ANEXO V****TABULAÇÃO DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL (ANTES DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO)****Tabulação de Velocidade para o Cálculo do 85 Percentil (intervalo de classe (km/h) x frequência das velocidades pontuais):**

TABULAÇÃO DE VELOCIDADES E OBTENÇÃO DE VELOCIDADE DE 85 PERCENTIL													
Local: AV. BLUMENAU			Sentido: CENTRO			Município: SORRISO			UF: MT				
Intervalo de classe - km/h	Frequência das velocidades pontuais												
10,0 a 19,9	1											1	
20,0 a 29,9	6											6	
30,0 a 39,9	11	11	11	1								34	
40,0 a 49,9	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	5	148	
50,0 a 59,9	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	164
60,0 a 69,9	11	11	11	11	11	8							63
70,0 a 79,9	10												10
80,0 a 89,9													0
90,0 a 99,9													0
100,0 a 109,9													0
110,0 a 119,9													0
120,0 a 129,9													0
≥130,0													0

Observações

1. A pesquisa deve ser realizada em horários com fluxo livre e em condições climáticas favoráveis
2. A pesquisa deve ser realizada num trecho de pista livre sem interferências, evitando-se os seguintes locais próximos aos pontos de parada de transporte coletivo: com entrada ou saída frequente de veículos dos lotes, travessias de pedestres, interseções sem afuniladas ou não e, distante de área de influência. O pesquisador deve posicionar-se de modo que os motoristas não o percebam.
3. A amostra necessária pode ser determinada por métodos estatísticos, sendo que uma amostra deverá ter no mínimo 250 observações.

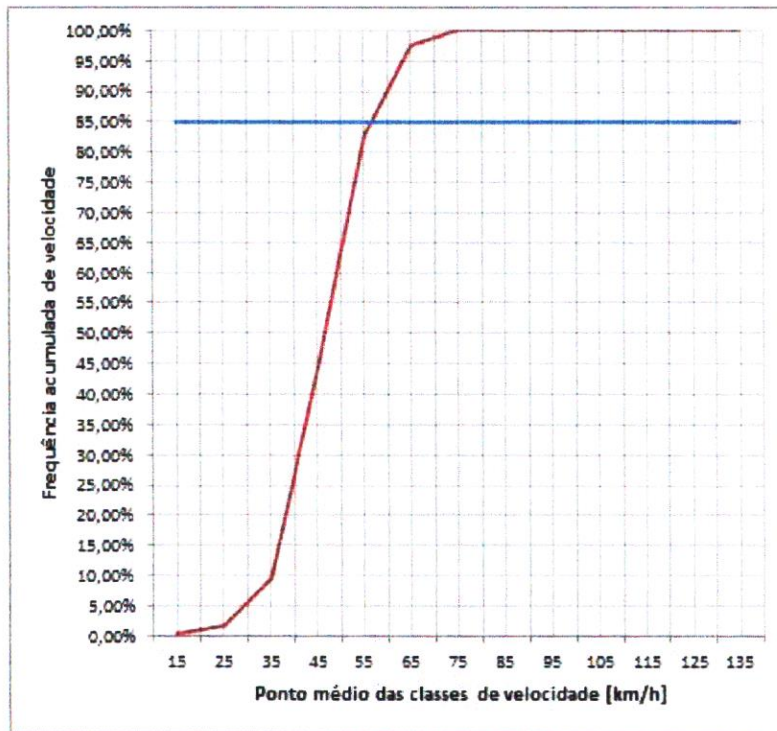
**Tabulação de Velocidade para o Cálculo do 85 Percentil (intervalo de classe (km/h) x ponto médio de classe (km/h) x frequência das velocidades pontuais x frequência relativa (%) x frequência acumulada (%):**

Tabulação das velocidades para cálculo do 85 percentil				
Intervalo	Ponto médio	Frequência	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
10 a 19	15	1	0,23%	0,23%
20 a 29	25	6	1,41%	1,64%
30 a 39	35	34	7,98%	9,62%
40 a 49	45	148	34,74%	44,37%
50 a 59	55	164	38,50%	82,86%
60 a 69	65	63	14,79%	97,65%
70 a 79	75	10	2,35%	100,00%
80 a 89	85	0	0,00%	100,00%
90 a 99	95	0	0,00%	100,00%
100 a 109	105	0	0,00%	100,00%
110 a 119	115	0	0,00%	100,00%
120 a 129	125	0	0,00%	100,00%
130 >	135	0	0,00%	100,00%
		426	100,00%	-





**Tabulação de Velocidade para o Cálculo do 85 Percentil - Gráfico (frequência acumulada de velocidade (%) x ponto médio das classes de velocidade (km/h):**



## ANEXO VI

### TABULAÇÃO DE VELOCIDADE PARA O CÁLCULO DO 85 PERCENTIL (2 (DOIS) ANOS, SUBSEQUENTE, DEPOIS, DO INÍCIO DA FISCALIZAÇÃO)

Tabulação de Velocidade para o Cálculo do 85 Percentil (intervalo de classe (km/h) x frequência das velocidades pontuais):

Intervalo de classe - km/h	Frequência das velocidades pontuais																
0,0 a 9,0																	0
10,0 a 19,9	10	10	10	10	10	10	5										65
20,0 a 29,9	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	158			2433
30,0 a 39,9	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	321		5571
40,0 a 49,9	20	20	20	20	20	20	20	20	20	5							185
50,0 a 59,9	5	5	1														11
60,0 a 69,9																	0
70,0 a 79,9	1																1
80,0 a 89,9	1																1
90,0 a 99,9	1																1
100,0 a 109,9																	0
110,0 a 119,9																	0
>=120,0																	0

Tabulação de Velocidade para o Cálculo do 85 Percentil (intervalo de classe (km/h) x ponto médio de classe (km/h) x frequência das velocidades pontuais x frequência relativa (%) x frequência acumulada (%):

**Tabulação das velocidades para cálculo do 85 percentil**

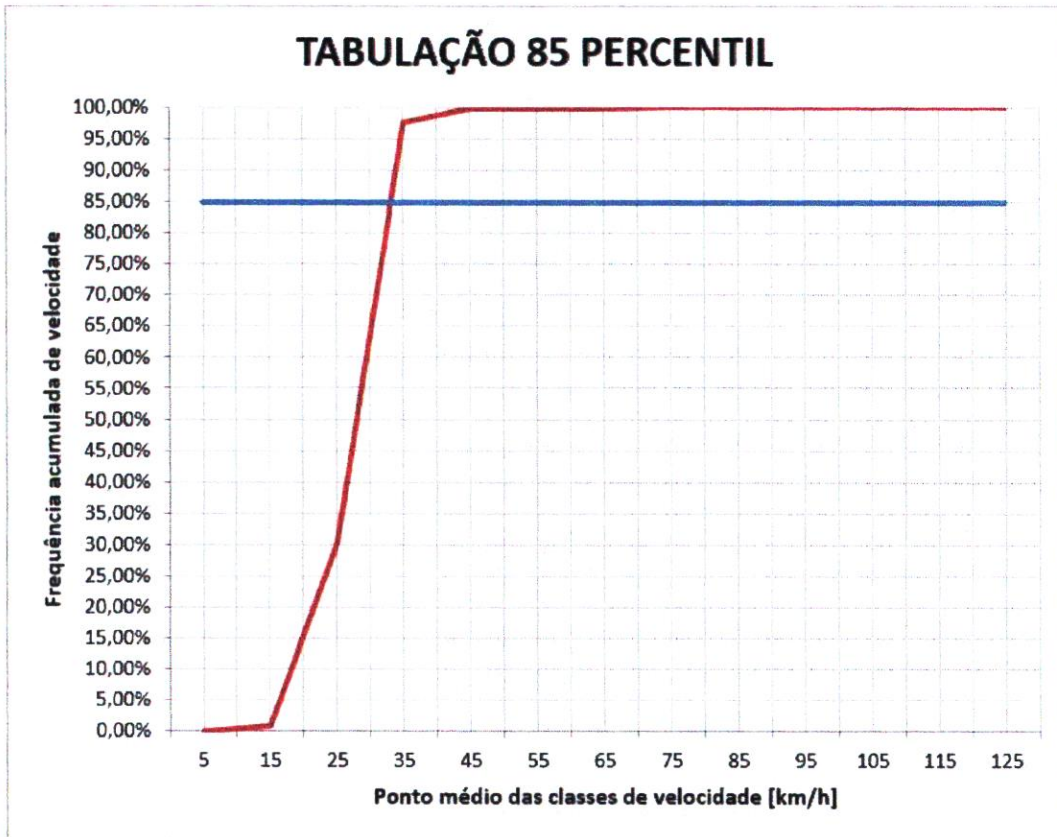
Intervalo	Ponto médio	Frequência	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
0 a 9	5	0	0,00%	0,00%
10 a 19	15	65	0,79%	0,79%
20 a 29	25	2433	29,43%	30,21%
30 a 39	35	5571	67,38%	97,59%
40 a 49	45	185	2,24%	99,83%
50 a 59	55	11	0,13%	99,96%
60 a 69	65	0	0,00%	99,96%
70 a 79	75	1	0,01%	99,98%
80 a 89	85	1	0,01%	99,99%
90 a 99	95	1	0,01%	100,00%
100 a 109	105	0	0,00%	100,00%
110 a 119	115	0	0,00%	100,00%
>=120	125	0	0,00%	100,00%
		8268	100,00%	-







**Tabulação de Velocidade para o Cálculo do 85 Percentil - Gráfico (frequência acumulada de velocidade (%) x ponto médio das classes de velocidade (km/h):**



**ANEXO VII****TABELA COM A INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DAS PLACAS R-19  
E RESPECTIVAS DISTÂNCIAS EM RELAÇÃO AO MEDIDOR DE  
VELOCIDADE**

Velocidades (km/h)		Aplicação das tabelas			Distâncias	
Inicial (Vo)	Final (Vf)	$\phi$ do sinal (m)	DL (m)	Dp (m)	Dmín (m)	Dmáx (m)
50	40	0,5	80	47	47	80

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE.	DISTÂNCIA DO EQUIPAMENTO
1	R-19	1	NO EQUIP.
2	R-19 FISCALIZAÇÃO ELETRONICA.	1	50 m
3	R-19	1	300 m





## ANEXO VIII

### PICTOGRAMA

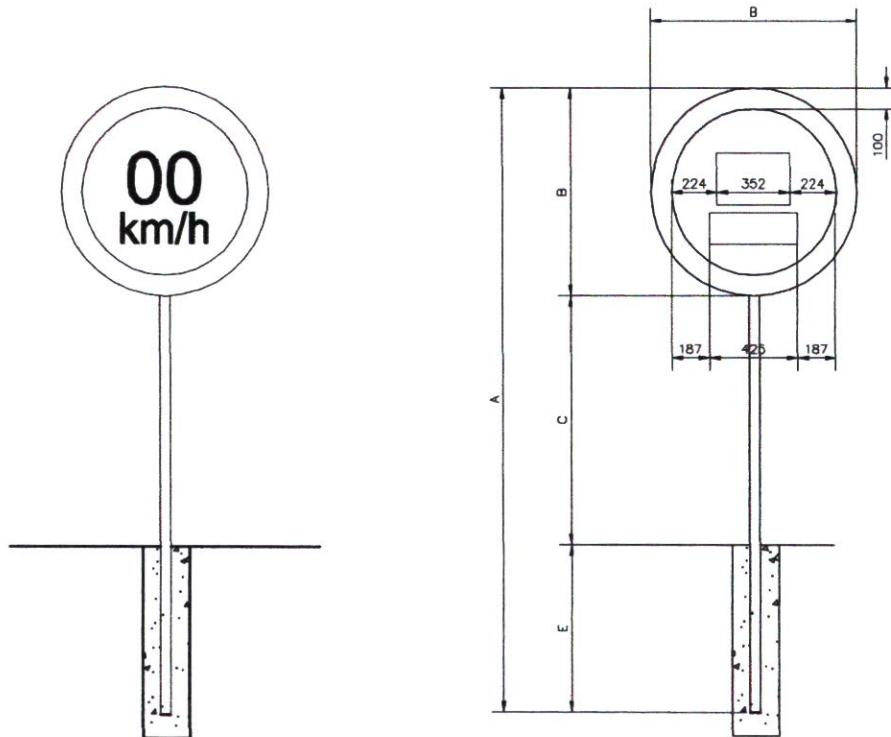


.Película Tipo I ABNT 14.644 Grau Engenharia Prismático –Cor Branca e Vermelha.

.Película Tipo IV ABNT 14.644 Preto Legenda.

.Chapas Galvanizadas com espessura CH FF CORT 1,50, com pintura eletrostática ou Chapa de Alumínio Composto, conforme ABNT NBR-16.179.

.Postes tubular de 2" galvanizados a fogo NBR-5580 com parede de 3,0 mm.



COMPRIMENTO SUPORTE

VIA RURAL			
"A"	DIAMETRO PLACA (m) "B"	"C"	"E"
2,70	ø 0,50	1,20	1,00
2,95	ø 0,75	1,20	1,00
3,20	ø 1,00	1,20	1,00

VIA URBANA			
"A"	DIAMETRO PLACA (m) "B"	"C"	"E"
3,70	ø 0,50	2,2	1,00
3,95	ø 0,75	2,2	1,00
4,20	ø 1,00	2,2	1,00

UNIDADE DE MEDIDA EM MILIMETROS (mm)

Série - E(M)	0	0
H = 250	162	030 162

Série - E(M)	K	m	/	h
H = 160	088	014 147	013 080	013 088



DESCRIÇÃO:  
CONJUNTO DE MONTAGEM DAS PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

EQUIPAMENTO:

REVISÕES

DESENHADO POR:

DATA

LUIZ FABIANO

Setembro/21

O CONTROLE DAS REVISÕES E A FORMALIZAÇÃO PARA ELABORAR, REVISAR E APROVAR ESTÁ EM SISTEMA INFORMATIZADO.

IC-0078-04

SUBSTITUI: IC-0078-03

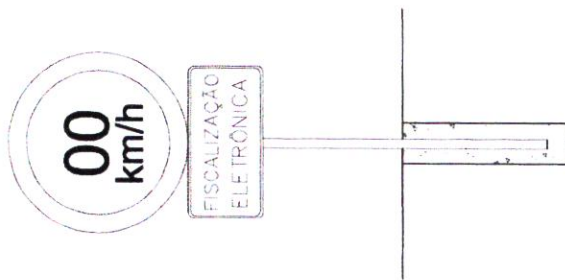
ESCALA: S/E

UNIDADE: m

ARQUIVO: SHAREPOINT

FOLHA  
1/1





MATERIAL SUPORTE: { MADEIRA - QUADRADO de 4" / AÇO GALV. φ 2.5" }

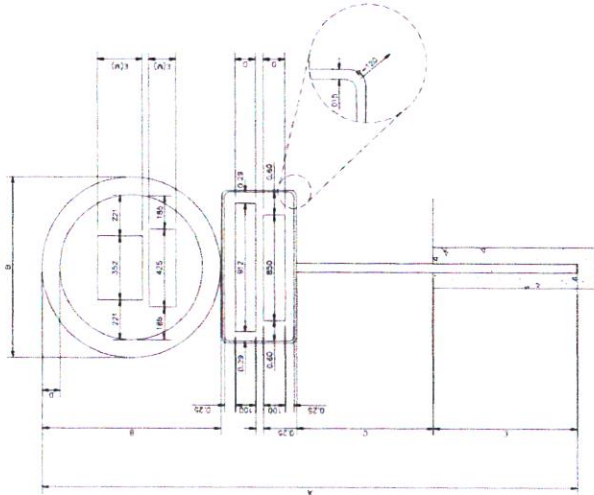
COMPRIMENTO SUPORTE

VIA RURAL	
"A"	"B"
2.5	φ 0.50
2.8	φ 0.75
3.0	φ 1.00

VIA URBANA	
"A"	"B"
3.5	φ 0.50
3.6	φ 0.75
3.8	φ 1.00

CONTRAVENTAMENTO	
"E"	"F"
-	0.70
-	0.50

Felícula Tipo-I ou Tipo-III de - ABNT 14.644  
 Retrorefletividade inicial e residual conforme - ABNT 14.644  
 Material da Chapa da placa - ABNT 14.891  
 Colocação na Rodovia (afastamento lateral e angulação) - Manual de Sinalização  
 Verificar a Regulamentação - CONTRAN  
 Para os aparatos como suportes, aríetes, parafusos, etc..., deve-se atender-se os  
 ABNT's 14.890 e 14.862



UNIDADE DE MEDIDA EM MILÍMETROS (mm)

Série - E(M)	O	O
H = 250	102	100 (102)

Série - E(M)	K	m	l	h
H = 150	006	014	047	013

Série - D	F	I	S	C	A	L	I	Z	A	Ç	A	O
H = 100	001	017	012	020	005	015	019	006	008	009	016	012

Série - D	E	L	E	T	R	O	N	I	C	A
H = 100	006	016	057	014	006	012	012	020	007	007

A	B	C	D	E
3000	1000	1200	100	800

**Perkons**  
 S.A. S. S. - Indústria e Comércio de Placas e Sinalização Eletrônica  
 Rua: ... Nº: ...  
 CEP: ...  
 Fone: ...

---

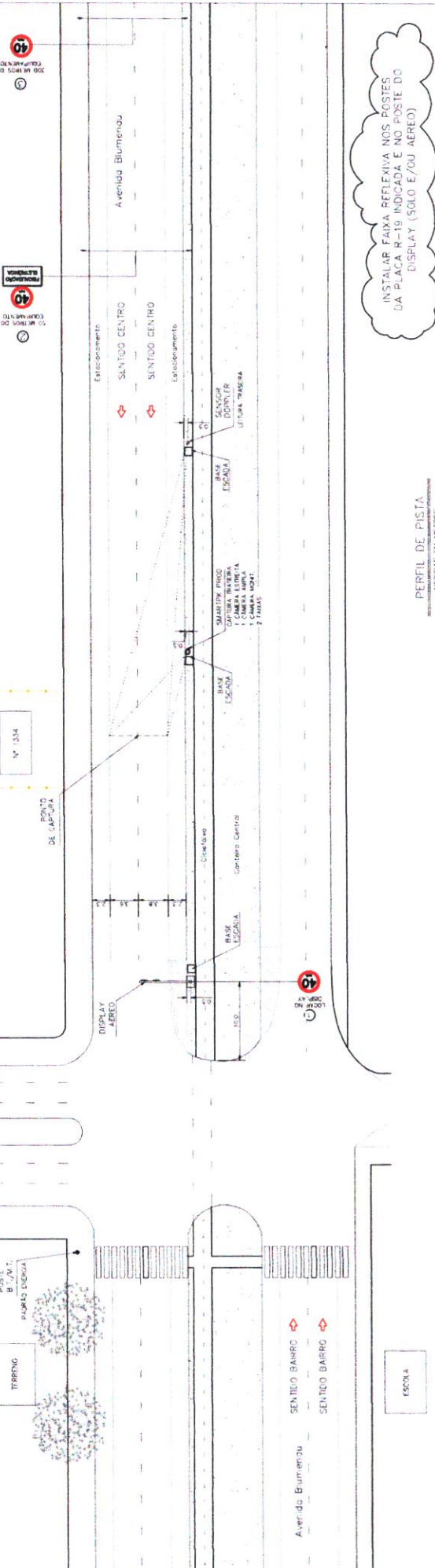
## ANEXO IX

### PROJETO



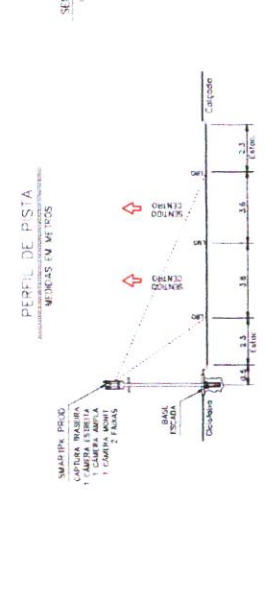
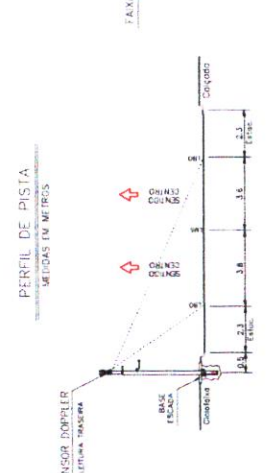
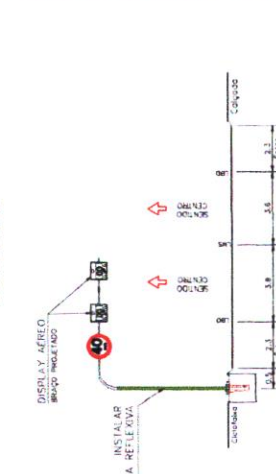


PONTO DE INSTALAÇÃO E SINALIZAÇÃO  
ESCALA 1:250



**QUANTIFICAÇÃO DE MATERIAIS**

ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO
1	M²	10,00	FAIXA REFLEXIVA
2	M	10,00	POSTE DE SINALIZAÇÃO
3	UN	10,00	PLACA R-19
4	UN	10,00	PLACA R-19
5	UN	10,00	PLACA R-19
6	UN	10,00	PLACA R-19
7	UN	10,00	PLACA R-19
8	UN	10,00	PLACA R-19
9	UN	10,00	PLACA R-19
10	UN	10,00	PLACA R-19



**LEGENDA**

1 - Base de sinalização  
2 - Poste de sinalização  
3 - Placa R-19  
4 - Placa R-19  
5 - Placa R-19  
6 - Placa R-19  
7 - Placa R-19  
8 - Placa R-19  
9 - Placa R-19  
10 - Placa R-19



**APPROVAÇÃO**

ITEM	DESCRIÇÃO	DATA	SIGNATURA
01	Elaboração do projeto	08/24	[Assinatura]
02	Aprovação de Engenharia e Arquitetura	07/23	[Assinatura]
03	Aprovação de Engenharia e Arquitetura	07/22	[Assinatura]
04	REVISÃO		

**PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SINALIZAÇÃO**

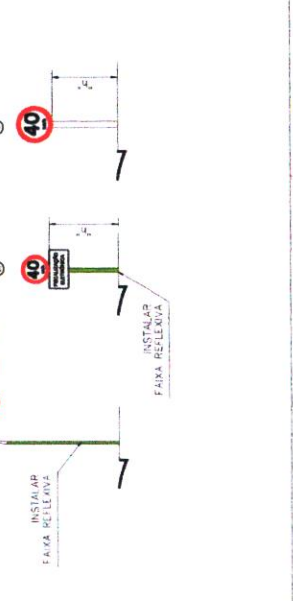
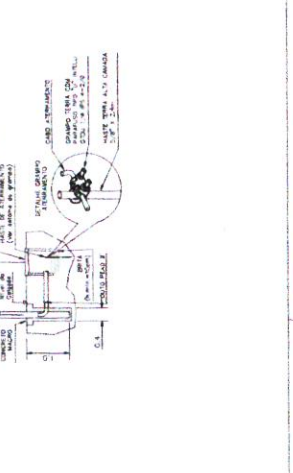
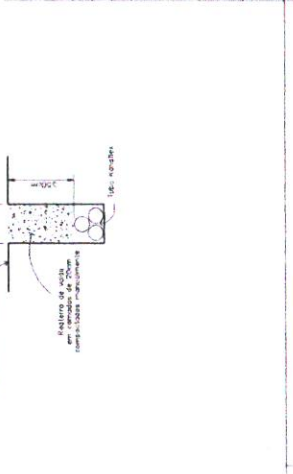
COLETA: SINALIZAÇÃO PAVIMENTO - 2 FAIXAS

LOCALIZAÇÃO: Avenida Blumenau, próximo ao N° 1334, Sertãozinho, SP

PROJETO: SINALIZAÇÃO PAVIMENTO - 2 FAIXAS

PROJETADE: [Assinatura]

PROJETO: SINALIZAÇÃO PAVIMENTO - 2 FAIXAS







**ANEXO X****ÍNDICES DE ACIDENTES DOS ÚLTIMOS 2 (DOIS) ANOS**

2022			
LOCAIS	Sem Vitima	Com Vitima	Mortes
AV. BLUMENAU - 8012 e 8088	1	1	0
AV. TANCREDO NEVES - 8018 e 8019	4	1	0
AV. CLAUDINO FRANCIO - 8020	1	0	0
AV. BRASIL - 8016 e 8017	0	1	0
AV. LOS ANGELES - 8014 e 8015	1	0	0
PERIMETRAL SUDOESTE - 8013	1	2	0
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>0</b>

*Obs: Dados após implantação das lombadas eletrônica*

2023			
LOCAIS	Sem Vitima	Com Vitima	Mortes
AV. BLUMENAU - 8012 e 8088	5	1	0
AV. TANCREDO NEVES - 8018 e 8019	1	0	0
AV. CLAUDINO FRANCIO - 8020	2	1	0
AV. BRASIL - 8016 e 8017	4	0	0
AV. LOS ANGELES - 8014 e 8015	0	0	0
PERIMETRAL SUDOESTE - 8013	0	1	0
R. ALENCAR BORTOLANZA 8928	1	0	0
AV. NOEMIA TONELLO DALMOLIN 8923 e 8924	0	0	0
AV. ZILDA ARNS 8926 e 8927	0	0	0
R. SÃO FRANCISCO DE ASSIS 8929	3	1	0
AV. BLUMENAU - LAGO 8925	1	0	0
AV. BLUMENAU - 3636 e 3714	0	0	0
AV. MARIO RAITER COM RUA BENÉ 9003	0	0	0
AV. MARIO RAITER COM RUA SANTA BARBARA	1	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>0</b>

*Obs: Dados referente ao ano de 2023 registrados somente pela GM*





Grafico com os números de cada ano.

