

ESTUDO TÉCNICO - REDUTOR DE VELOCIDADE

1. IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA: **225310**
 - 1.1. Razão Social: **AUTARQUIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE URBANO DO RECIFE – CTTU.**
 - 1.2. CNPJ: **10.846.103/0001-20.**
 - 1.3. Município/UF: **RECIFE/PE**

2. CARACTERÍSTICAS DO LOCAL/TRECHO DA VIA:
 - 2.1. Endereço:
 - 2.1.1. _____ RODOVIA: _____ km: _____ Metros: _____/Município/UF:
 - 2.1.2. Logradouro: AV. GENERAL SAN MARTIN, Nº 1864**
 - 2.1.3. Coordenadas: **-8.067404,-34.9278451**

 - 2.2. Sentido do Fluxo Fiscalizado:
 - 2.2.1. _____ Crescente: (Município/UF > Município/UF)
 - 2.2.2. _____ Decrescente: (Município/UF > Município/UF)
 - 2.2.3. Ambos os Sentidos (Município/UF > Município/UF) e (Município/UF > Município/UF)
 - 2.2.4. _____ Sentido

 - 2.3. Classificação Viária (art. 60 do CTB):
 - 2.3.1. Via Urbana: **COLETORA**
 - 2.3.2. _____ Via Rural: (indicar qual: rodovia ou estrada)
 - 2.3.3. _____ Via Rural com características de urbana: (indicar qual: rodovia ou 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 (quando na via não existir canteiro central, seja em sentido único ou duplo)
 - 2.5.2. Pista Dupla (quando na via existir um canteiro central separando dois leitos carroçáveis, independentemente dos sentidos estabelecidos para o trânsito. Não são consideradas como pistas duplas aquelas separadas por rios e por canteiros centrais extremamente largos os quais impossibilitam a transposição de um leito carroçável para o outro).
 - 2.5.3. _____ Pista Múltipla (quando houver mais de um canteiro central, caracterizando a presença de três ou mais leitos carroçáveis).

Observação: Leito Carroçável: consiste na porção da plataforma da via urbana ou rural que compreende a pista e os acostamentos, quando existirem. Considera-se que as vias com pistas duplas ou múltiplas tenham dois ou mais leitos carroçáveis.

2.6. Quantidade de Faixas Fiscalizadas: **2**

2.7. Geometria da Via:

- 2.7.1. Ative
- 2.7.2. Declive
- 2.7.3. Plano
- 2.7.4. Curva
- 2.7.5. Sinuosa
- 2.7.6. Outra:

2.8. Volume Médio Diário de Veículos (VMD): **19900**.

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. Outros: **EQUIPAMENTO INSTALADO EM FRENTE A ESCOLA MUNICIPAL GAL. SAN MARTIN, COM CONSTANTE TRAVESSIA DE ESCOLARES, ONDE SE FAZ NECESSÁRIO O CONTROLE DA VELOCIDADE DOS VEÍCULOS.**

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. Outras: **CANTEIRO NO CENTRO DA VIA PARA ACOMODAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA.**

3. VELOCIDADE:

3.1. Determinação da Velocidade Máxima: **40KM/H**.

3.2. Redução dos Limites de Velocidade: **NÃO HÁ REDUÇÃO DE VELOCIDADE EM RELAÇÃO AO TRECHO ANTERIOR. TODA AV. GAL. SAN MARTIN TEM A VELOCIDADE REGULAMENTAR DE 40KM/H. CONSIDERAREMOS A VELOCIDADE DE 50KM/H APENAS PARA FINS DE CÁLCULO.**

3.2.1. Estudo de Percepção/Reação do condutor:

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

Distância de percepção: **47m.**

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

Distância de reserva: **35m a 50m.**

3.2.2. Estudo de Frenagem em função da redução:

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

Deve-se considerar também que vias com características físicas, geométricas, de volume veicular e de ocupação de solo semelhantes devem ser sinalizadas de forma homogênea.

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:



- Velocidade Inicial (V_o) é o valor regulamentado pelo sinal R-19 ou na ausência deste, pelo limite estabelecido no art. 61§ 10 do CTB.
- Velocidade final (V_f) é o valor determinado pelos estudos de engenharia para trecho crítico.
- Trecho Crítico é o segmento onde é necessário praticar velocidade reduzida.
- Distância (D_p) é a distância entre a última placa R-19 que regulamenta a velocidade inicial e a final. Deve ser tal que permita um tempo de percepção e reação ao condutor e um tempo de frenagem suficientes para garantir a velocidade desejada no trecho crítico, conforme tabela (D_p).

Esta distância (D_p) deve garantir a distância de legibilidade (DL) do sinal. Quando isso não ocorrer, deve-se utilizar sinais R-19 com velocidades intermediárias ou com diâmetro maior.

- Distância de Reserva (D_r) é a distância de segurança a ser adotada pelo técnico, com o objetivo de garantir que o condutor efetivamente transite pelo trecho crítico na nova velocidade regulamentada, conforme tabela (D_r).
- Distância de Legibilidade (D_L) é a distância entre a placa e o ponto a partir do qual o sinal passa a ser legível para o condutor. Essa distância é dada em função da altura do algarismo utilizado, diretamente relacionada com o diâmetro da placa, conforme tabela (D_L).

3.2.3. Estudo sobre a Legibilidade da Placa R-19:

Tabela (D_L) – Distância de legibilidade

Diâmetro da placa ϕ (m)	Distância de legibilidade D_L (m)
1,20	200
1,00	160
0,75	120
0,50	80

Diâmetro das placas R-19 adotado: **0,5m**.

3.2.4. Estudo sobre as distâncias entre as Placas R-19, com a metodologia estabelecida no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - Volume I.

Velocidades (km/h)		Aplicação das tabelas			Distâncias	
Inicial (V_o)	Final (V_f)	ϕ do sinal (m)	D_L (m)	D_p (m)	$D_{mín}$ (m)	$D_{máx}$ (m)
50	40	0,5	80	47	47	80

3.3. Velocidade no Trecho Anterior ao Local Fiscalizado (km/h): **40KM/H (NÃO HÁ REDUÇÃO DE VELOCIDADE. TODA AV. GAL. SAN MARTIN TEM VELOCIDADE REGULAMENTAR DE 40KM/H).**

3.4. Velocidade Praticada (85 percentil) antes do início da Fiscalização: **NÃO SE APLICA. EQUIPAMENTO INSTALADO EM 2005.**

3.4.1. Tabulação de Velocidade para o Cálculo do 85 Percentil (intervalo de classe (km/h) x frequência das velocidades pontuais): **NÃO DE APLICA.**

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 relativa (%) x frequência acumulada (%): **NÃO DE APLICA.**

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): **NÃO DE APLICA.**

3.4.4. Data: **17/08/2005.**

3.5. Velocidade Praticada (85 percentil) 1 (um) ano, subsequentemente, depois, do início da Fiscalização: **28KM/H.**

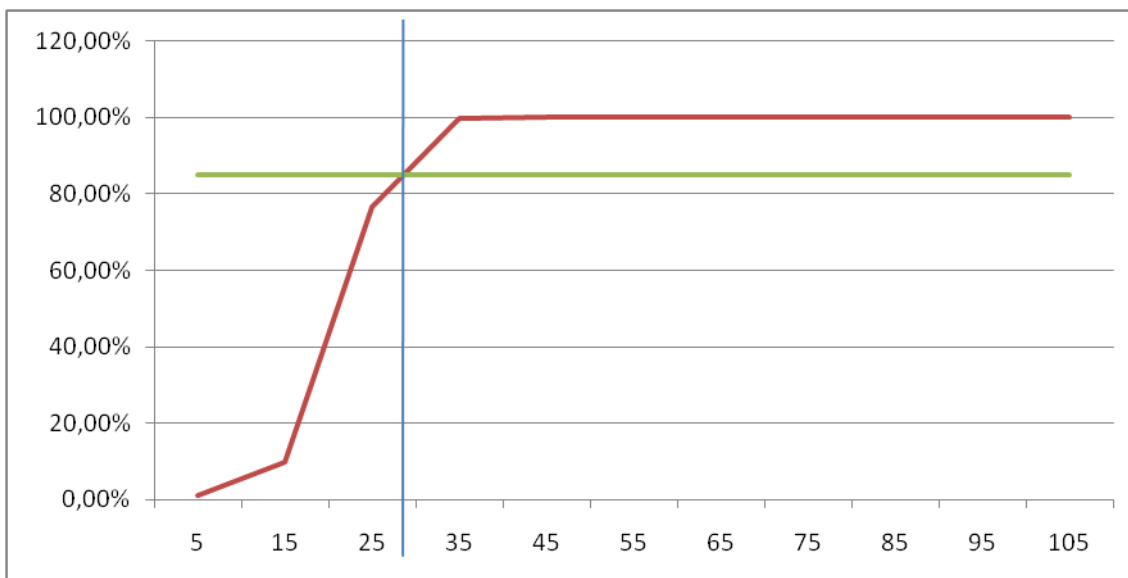
3.5.1. Tabulação de Velocidade para o Cálculo do 85 Percentil (intervalo de classe (km/h) x frequência das velocidades pontuais):

INTERVALO DE VELOCIDADE	QUANTIDADE
qtd_0a10km	254
qtd_11a20km	1830
qtd_21a30km	13986
qtd_31a40km	4851
qtd_41a50km	69
qtd_51a60km	18
qtd_61a70km	5
qtd_71a80km	0
qtd_81a90km	1
qtd_91a100km	0
qtd_acimade100k	2
TOTAL	21016

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 relativa (%) x frequência acumulada (%):

INTERVALO DE VELOCIDADE	VELOCIDADE MÉDIA	QUANTIDADE	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA
qtd_0a10km	5	254	1,21%	1,21%
qtd_11a20km	15	1830	8,71%	9,92%
qtd_21a30km	25	13986	66,55%	76,47%
qtd_31a40km	35	4851	23,08%	99,55%
qtd_41a50km	45	69	0,33%	99,88%
qtd_51a60km	55	18	0,09%	99,96%
qtd_61a70km	65	5	0,02%	99,99%
qtd_71a80km	75	0	0,00%	99,99%
qtd_81a90km	85	1	0,00%	99,99%
qtd_91a100km	95	0	0,00%	99,99%
qtd_acimade100k	105	2	0,01%	100,00%
TOTAL		21016		

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):



3.5.4. Data: **07/07/2021**.

3.6. Velocidade no Local Fiscalizado (km/h): **40KM/H**.

4. PROJETO OU CROQUI DO LOCAL DE INSTALAÇÃO: **ANEXO**.

4.1. Imagem com Vista Aérea do Local antes da Instalação: **EQUIPAMENTO INSTALADO DESDE 2005. NÃO HÁ IMAGEM COM VISTA AÉREA ANTES DA INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO.**



- 4.2. Imagem com Vista Terrestre do Local antes da Instalação: **EQUIPAMENTO INSTALADO DESDE 2005. NÃO HÁ IMAGEM COM VISTA TERRESTRE ANTES DA INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO.**



- 4.3. Placa R-19:

4.3.1. Tabela com a indicação da localização das placas R-19 e respectivas distâncias em relação ao medidor de velocidade: **ANEXO.**

4.3.2. Especificações Técnicas da placa R-19 (forma, tamanho, legibilidade e retrorrefletividade): **ANEXO.**

- 4.4. Desenho em Escala do Leito Carroçável com a indicação de instalação das Placas R-19, com a indicação dos Laços Detectores ou Outra Tecnologia, da Câmera, do Gabinete e do Iluminador e demais sinalizações: **ANEXO.**

- 4.5. Tabela com indicação dos dados Técnicos do Medidor de Velocidade; Endereço e Localização; Latitude e Longitude; Município/UF; Observações: **ANEXO.**

5. CRITICIDADE OU VULNERABILIDADE DO TRECHO/LOCAL:

- 5.1. Tabela com índices de acidentes dos últimos dois anos (quantidade de acidentes, feridos, mortos,

tipo de acidente) no trecho correspondente: **ANEXO.**

5.2. Indicação das Vulnerabilidades (crianças, pessoas com deficiência, pedestres, ciclistas, veículos não motorizados):

5.2.1. Crianças

5.2.2. Pessoa com Deficiência

5.2.3. Pedestres

5.2.4. Ciclistas

5.2.5. Veículos não motorizados

5.2.6. Trânsito de animais selvagens

5.2.7. Outros: **EQUIPAMENTO INSTALADO EM FRENTE A ESCOLA MUNICIPAL GAL. SAN MARTIN, COM CONSTANTE TRAVESSIA DE ESCOLARES, ONDE SE FAZ NECESSÁRIO O CONTROLE DA VELOCIDADE DOS VEÍCULOS.**

6. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO:

6.1. Nome: **DALMÁRIO JOSÉ LIMA DE BARROS E SILVA NETO**

6.2. Matrícula nº: **10.556-2**

6.3. CREA-PE nº: **181286965-7**

6.4. Assinatura:

6.5. Data de Elaboração:

7. AUTORIDADE DE TRÂNSITO COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA:

7.1. Nome: **TACIANA MARIA FERREIRA**

7.2. Matrícula nº: **9.167-7**

7.3. Assinatura:

Acidentes
157

Selecionar:

1 de jan. de 2019 - 31 de dez. de 2020

Selecionar Tipo

Selecionar Bairro

Selecionar Natureza

Pág. 2/4

<<- ANTERIOR

PRÓXIMA -->

Pesquisar Cruzamento*:

*usar letras maiúsculas

Via 1 AV GENERAL SAN MARTIN

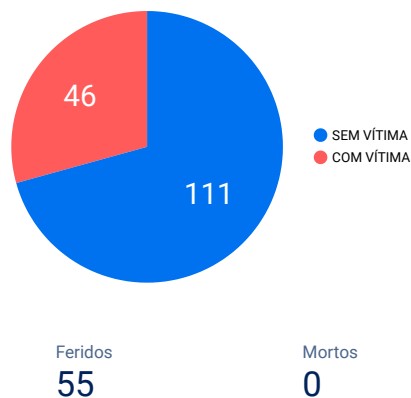
Via 2 Insira um valor

Quantitativo de envolvidos

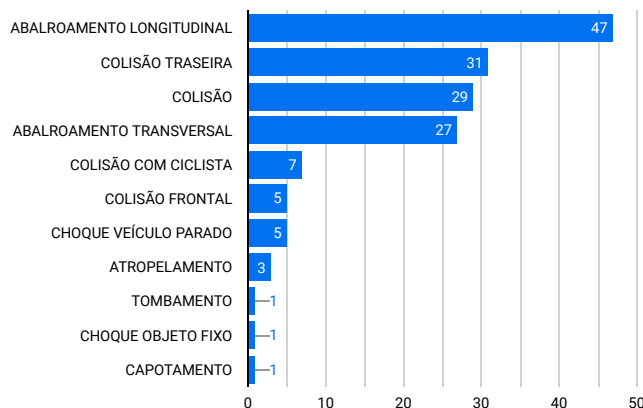
Classificar, baixar

Endereço	Cruzamento	Demandas	Auto	Moto	Ciclomotor	Bicicleta	Pedestre	Ônibus	Caminhão	Viatura	Outros
AV GENERAL SAN MARTIN		78	95	35	3	4	2	2	11	0	3
AV ENGENHEIRO ABDIAS DE CARVALHO	AV GENERAL SAN MARTIN	19	30	5	0	0	0	0	3	0	1
AV GENERAL SAN MARTIN	RUA GOMES TABORDA	13	17	6	0	1	0	3	0	0	0
AV CAXANGA	AV GENERAL SAN MARTIN	10	13	5	0	0	1	0	0	0	1
AV GENERAL SAN MARTIN	AV ENGENHEIRO ABDIAS DE CARVALHO	10	10	5	0	1	0	0	1	0	1
RUA GOMES TABORDA	AV GENERAL SAN MARTIN	6	6	4	0	0	0	0	1	0	0
AV GENERAL SAN MARTIN	RUA FLORA RICA	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0
RUA CLOTILDE DE OLIVEIRA	AV GENERAL SAN MARTIN	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
AV GENERAL SAN MARTIN	RUA JOSE VELOSO	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0
AV CONSUL VILARES FRAGOSO	AV GENERAL SAN MARTIN	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0
Total geral		157	196	72	3	7	3	6	19	0	6

Acidentes por tipo



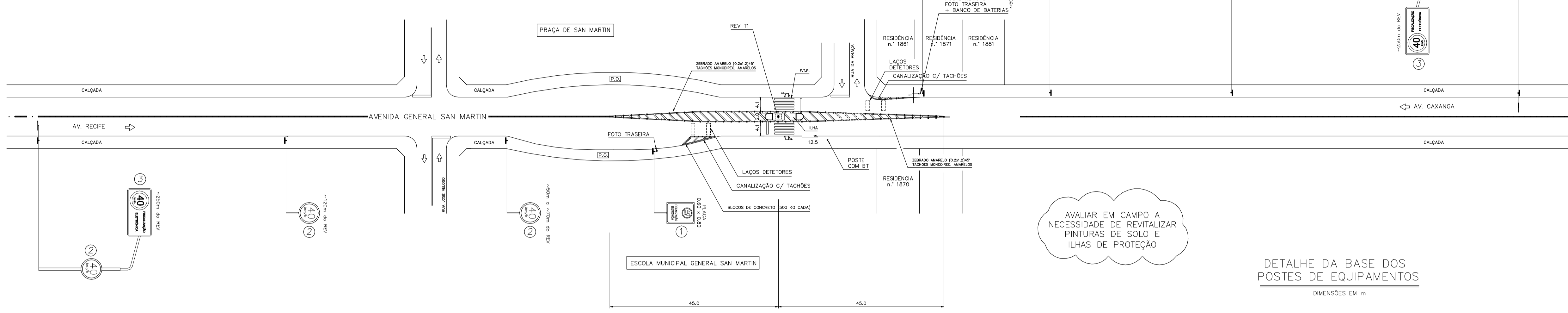
Acidentes por natureza



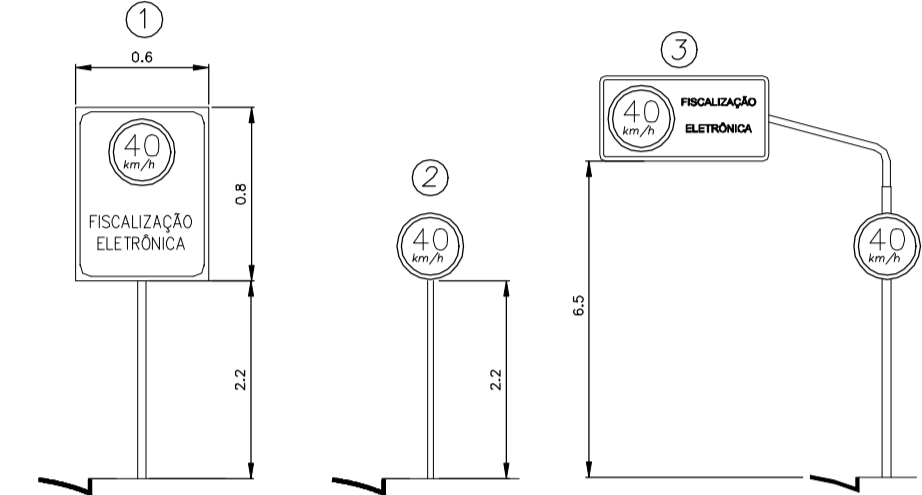
Mapa de acidentes



SINALIZAÇÃO VERTICAL/HORIZONTAL
ESCALA 1:500



PLACAS
DIMENSÕES EM m



DETALHE DA BASE DOS
POSTES DE EQUIPAMENTOS
DIMENSÕES EM m

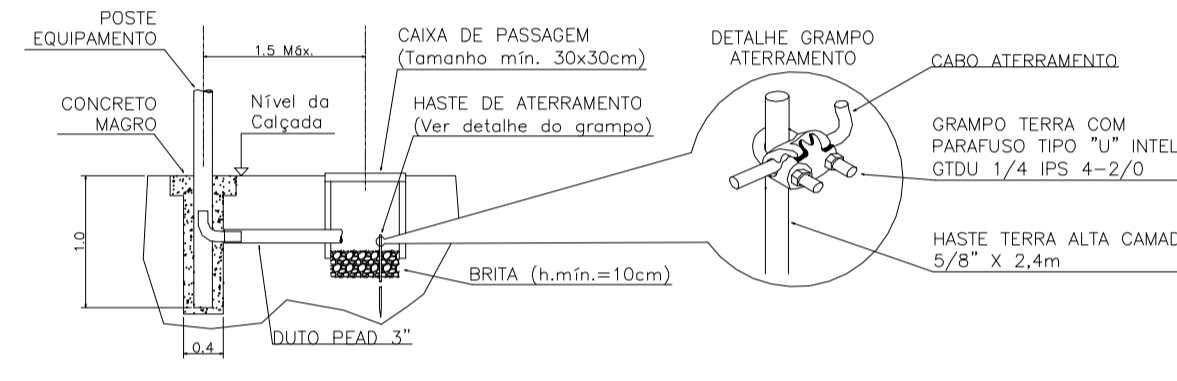
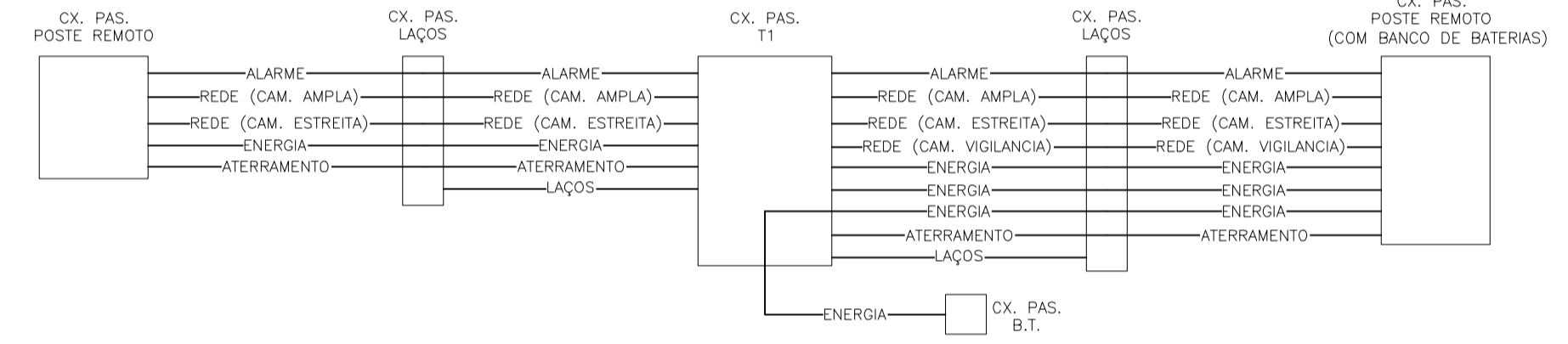
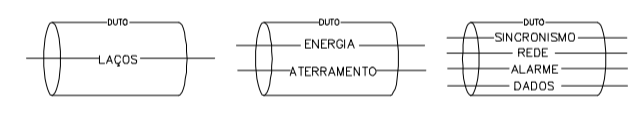


DIAGRAMA DE CABOS
SEM ESCALA

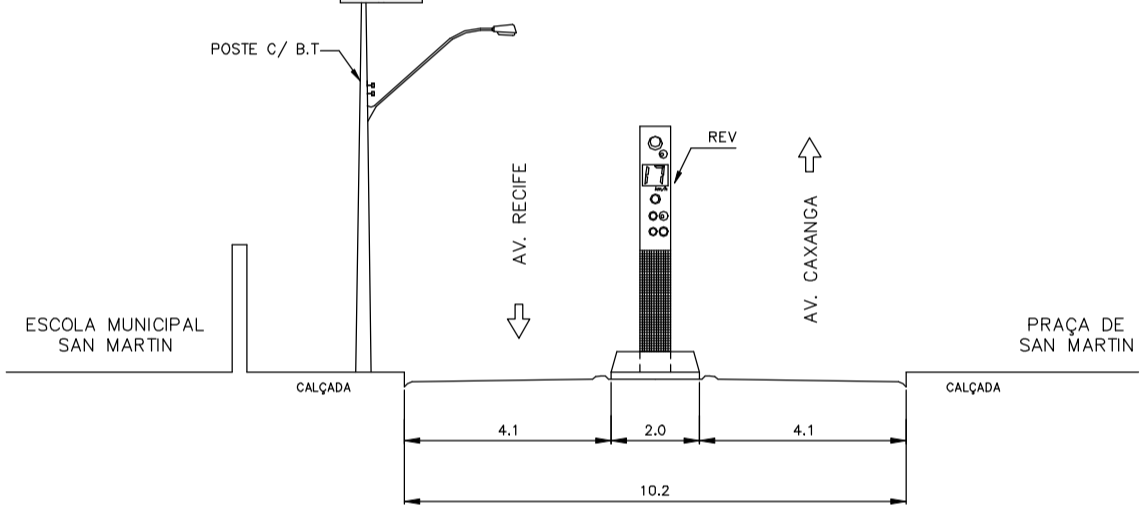


Cabo	Utilização	Quantidade de Sobre de Cabos
Cabo Flexível Unipolar 1KV 10mm2 Verde/Amaro	Aterramento	Cx. pas. do Equipamento e Poste Remoto: 1 m
Cabo Flexível BWF 0,6/1kV 2x2,5mm2	Energia	Cx. pas. do Equipamento: 5m / Cx. Pas. Poste Remoto: 6m
Cabo Multilan CAT 5E - Blindado Indoor/Outdoor CM DC - Furukawa	Rede	Cx. pas. do Equipamento: 5m / Cx. Pas. Poste Remoto: 6m
Cabo Sintenax Flexível 0,6KV Unipolar 1x2,5mm2	Laços	Cx. pas. do Equipamento: 5m
Cabo AFS OU AFD 3P 22 AWG	Dados e Sincronismo	Cx. pas. do Equipamento: 5m / Cx. Pas. Poste Remoto: 6m
Cabo AFS 1P 22 AWG	Alarme	Cx. pas. do Equipamento: 5m / Cx. Pas. Poste Remoto: 6m

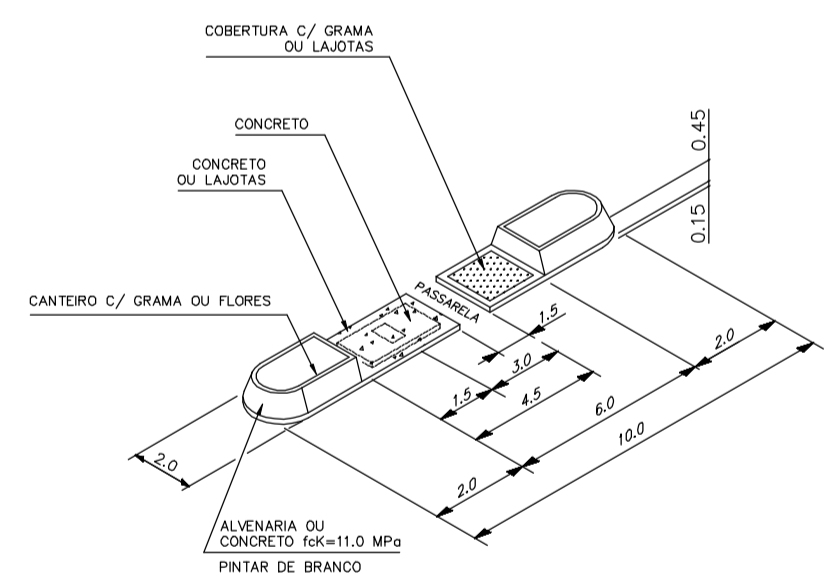
Obs.1: Caso as caixas de passagem estejam longe dos postes, deve-se aumentar a quantidade de sobre de cabos



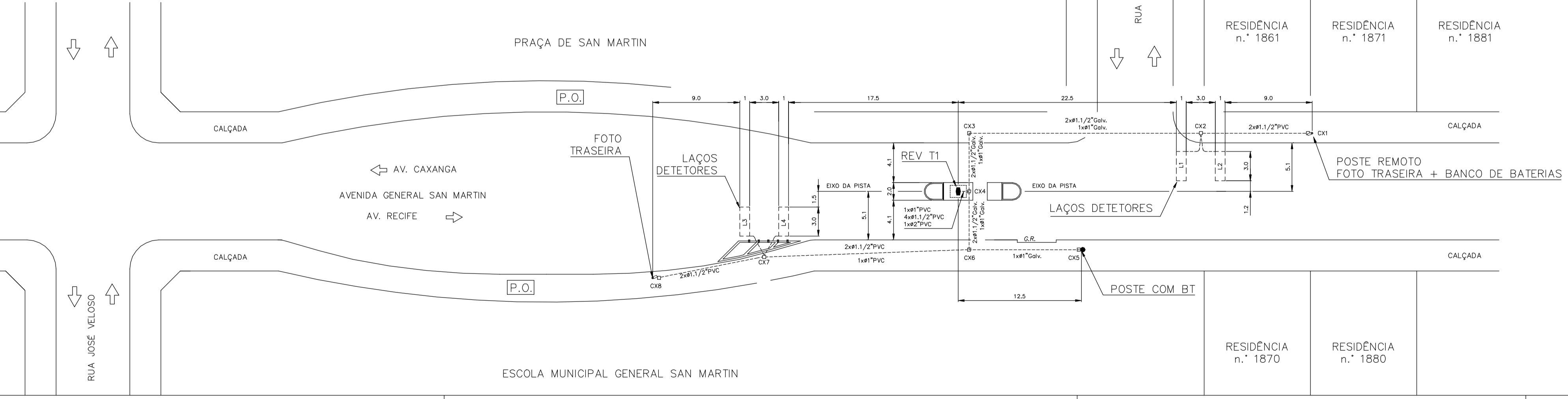
PERFIL DE PISTA
SEM ESCALA



DETALHE DA ILHA
DO EQUIPAMENTO
SEM ESCALA



GEOMÉTRICO / LAÇOS DETETORES
ESCALA 1:250



OBSERVAÇÃO:
OS EQUIPAMENTOS DE FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA METROLÓGICOS E NÃO METROLÓGICOS SÃO INSTALADOS ATENDENDO AS EXIGÊNCIAS DA RESOLUÇÃO 396/2011 DO CONTRAN E PORTARIAS 016/2004 E 263/2007 DO DENATRAN

- NOTAS:**
- 1) A Contratante deve verificar a existência de dutos subterrâneos tais como: Gasoduto, Fibra Ótica, Energia, Cabos Telefônicos, etc.
 - 2) Deve-se consultar a Companhia Elétrica local sobre qual o padrão de entrada de energia.
 - 3) Unidade de Medidas não especificadas: metro (m).
 - 4) Toda sinalização cuja a cor não estiver especificada será pintada na cor branca.
 - 5) Recomp Pavimentos.
 - 6) As caixas de passagem próximas ao equipamento devem estar em um raio máximo de 1,5m.
 - 7) Retirar quatorze-metros a uma distância inferior a 150,0 do equipamento.

RESUMO REGULAMENTAÇÃO E EDUCATIVAS

ITEM/DESENHO	QTD. EQUIPAMENTO	DISTÂNCIA DO BURILE	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	TAMANHO DAS PLACAS
1 MSTA/RECU/R-19	2	1,0m	1,2m	2,2m	2	-	-	-	-	40,60 ou 40,80m
2 R-19	6	1,20m/1,70m	1,2m	2,2m	2	-	-	-	-	40,75m ou 41,0m / 40,50m ou 40,75m
3 IC-0044	2	1,20m	6,5m	6,5m	-	-	-	-	-	2,0m x 1,0m

LAÇOS DETETORES:

Laços com até 1,88 metros de largura: 5 Voltas
Laços acima de 1,90 metros de largura: 4 Voltas

RESUMO SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

MARCAÇÕES	COR	LARGURA (m)	COMPRIM. (m)	ÁREA (m ²)	OBSERVAÇÕES
LFD	-	-	-	-	-
LMS	-	-	-	-	-
LBD	-	-	-	-	-

ELEMENTOS DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

TIPO	COR DO REFLETIVO	QUANTIDADE
TACHAS REFLETIVAS	AM - BR -	-
TACHAS MONODIRECIONAL	AM - BR -	-
TACHAS BIDIRECIONAL	AM - BR -	-

ATERRAMENTO:

TIPO	COR DO REFLETIVO	QUANTIDADE
RA TUBULAÇÃO ENTRADA DE ENERGIA	CX 05	-
DOS EQUIPAMENTOS	CX 04	-
DOS POSTES REMOTOS	CX 01, 09	-

LEGENDA:

- CX - CAIXA DE PASSAGEM/DISTRIB.
- DUTO PASSAGEM DE CABOS
- LAÇOS DETETORES
- FTP - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES
- A.T. - POSTE COM ALTA TENSÃO
- L.P. - ILUMINAÇÃO PÚBLICA
- B.T. - POSTE COM BAIXA TENSÃO
- G.R. - GUIA REBAIXADA
- ⊕ - PONTO DE ÔNIBUS
- CAD - CORMENTO ASFALTADO DETRIKORADO
- R.D. - RAMPA PARA DEFICIENTES
- F.T. - FOTO TRASEIRA
- LFD - LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS OPPOSTOS
- LMS - LINHA DE DIVISÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO
- LBD - LINHA DE BORDO
- T.P. - TELEFONE PÚBLICO

APROVAÇÃO

01	Alteração nas Placas de Sinalizações Conforme norma Contran 798/Sat.2020	Setembro/21	Luiz Fabiano
02	ALTERAÇÕES	DATA	VISTO

PROJETO P/ IMPLANTAÇÃO (DOS) MEDIDORES (ELETRÔNICOS) DE VELOCIDADE:

CTTU
CONSTRUTORA DE TRANSPORTES E TRANSPORTES URBANOS

CODIGO: CTTU-052-01 REF: RECIFE - PE

AVENIDA GENERAL SAN MARTIN - n.º 1864
SENTIDO AV. RECFE E SENTIDO AV. CAXANGA

LOCALIZAÇÃO EQUIPAMENTO: S - 08°14'02.1" W - 54°50'39.6" ELEVACÃO 16m

DIMENSÕES NÃO ESPECIFICADAS EM METROS (m)

REFERENCIAL NORTE: ESCALA: INDICADA

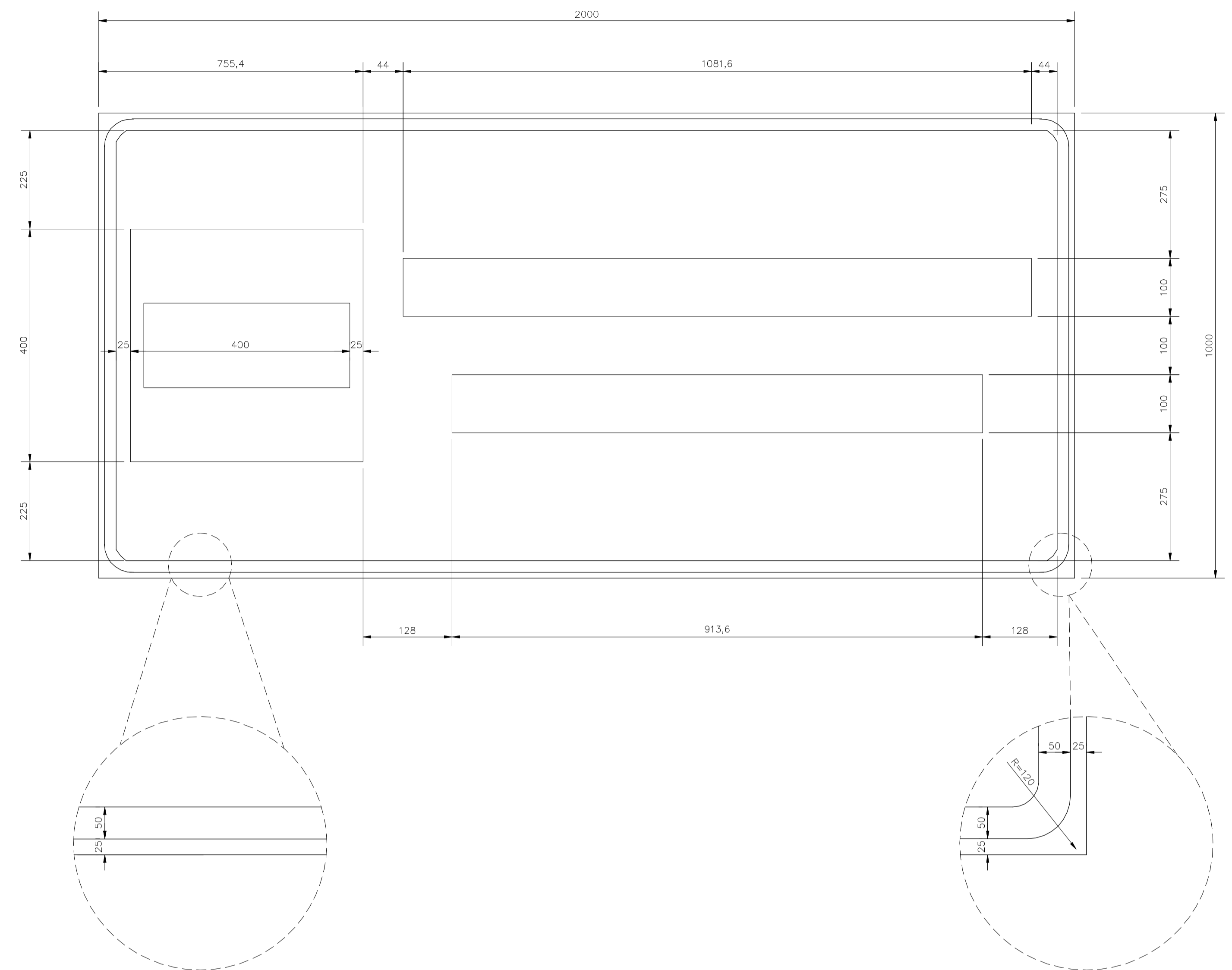
DESENHO: D. GABRIEL N. FERNANDO
REVISÃO: D. GABRIEL N. FERNANDO



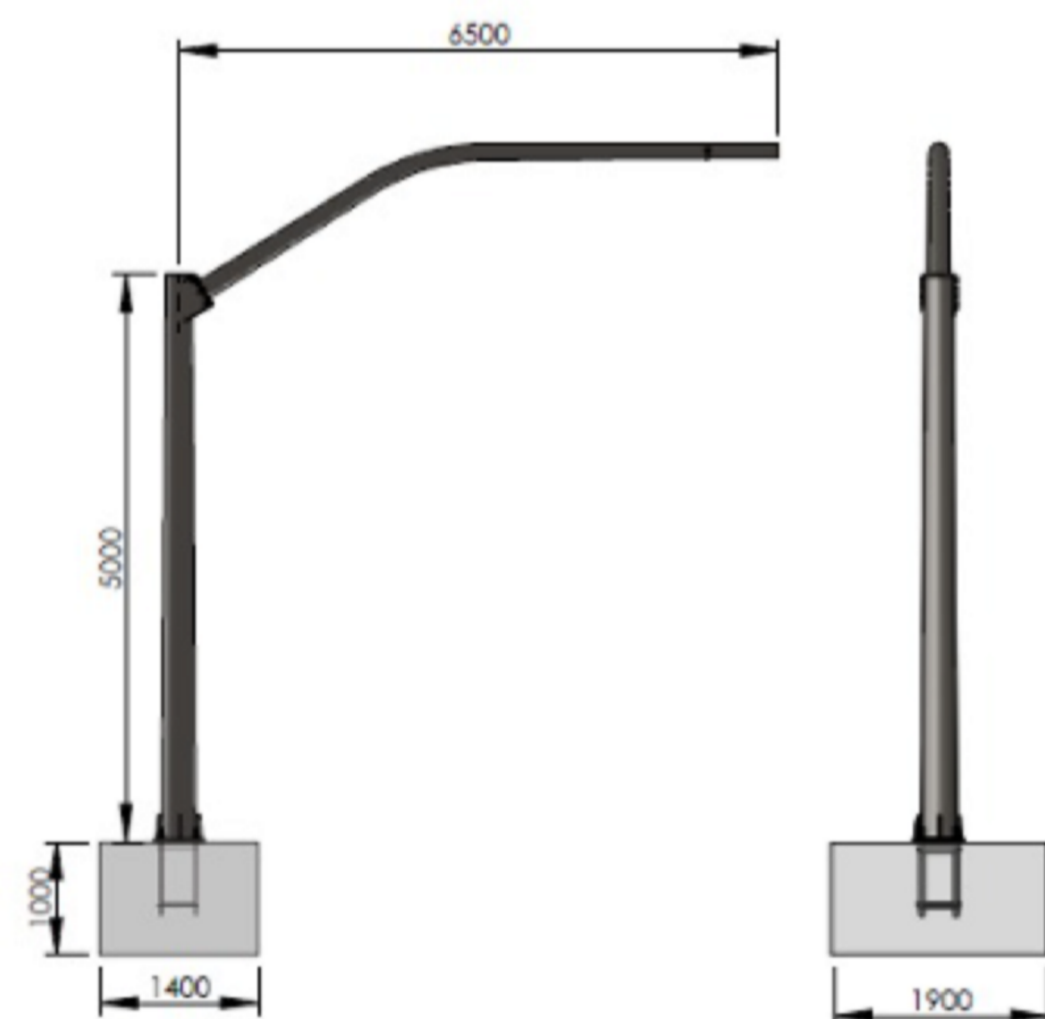
- Normas:**
- NBR 6123/87: Forças Devido ao Vento em Edificações
 - NBR 6120/78: Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações
 - NBR 8800/08: Projetos e Execução de Estruturas de Aço para Edifícios
 - Fundação: ABNT NBR 6118:2007
 - Concreto: ABNT NBR 6118:2007
 - Aços laminados e soldados: ABNT NBR 8800:2008
 - Categoria de uso: Edificações residenciais
- Materiais**
- Pilar - Aço segundo NBR 7007 - Aços para perfis laminados para uso estrutural.
 - Chapas - Aço segundo NBR 6648 - Chapas grossas de aço-carbono para uso estrutural.
 - Parafusos comuns ASTM-A-307
 - Parafusos especiais ASTM-A-325
 - Arame para solda MIG: conforme AWS-A 5.18.
 - Barras redondas para chumbadores SAE 1010/1020 mediante ensaios.

UNIDADE DE MEDIDA EM MILIMETROS (mm)

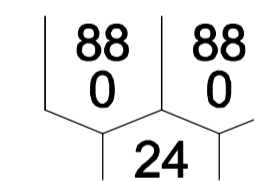
A	B
2000	1000



UNIDADE DE MEDIDA EM MILIMETROS (mm)
 FONTE DNIT (2016)

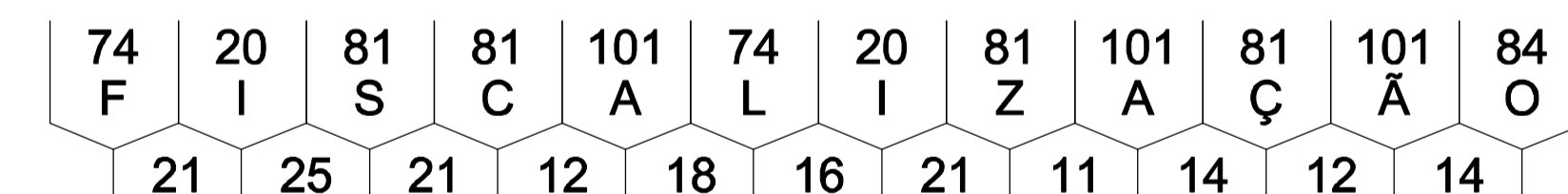


Fonte: Serie D(m)
 Altura: 125
 Cor: Preto



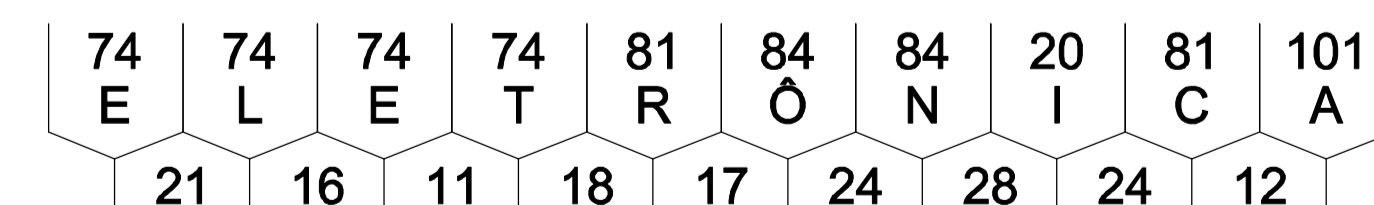
Total: 200 mm

Fonte: Serie E(m)
 Altura: 100
 Cor: Preto



Total: 1084 mm

Fonte: Serie E(m)
 Altura: 100
 Cor: Preto



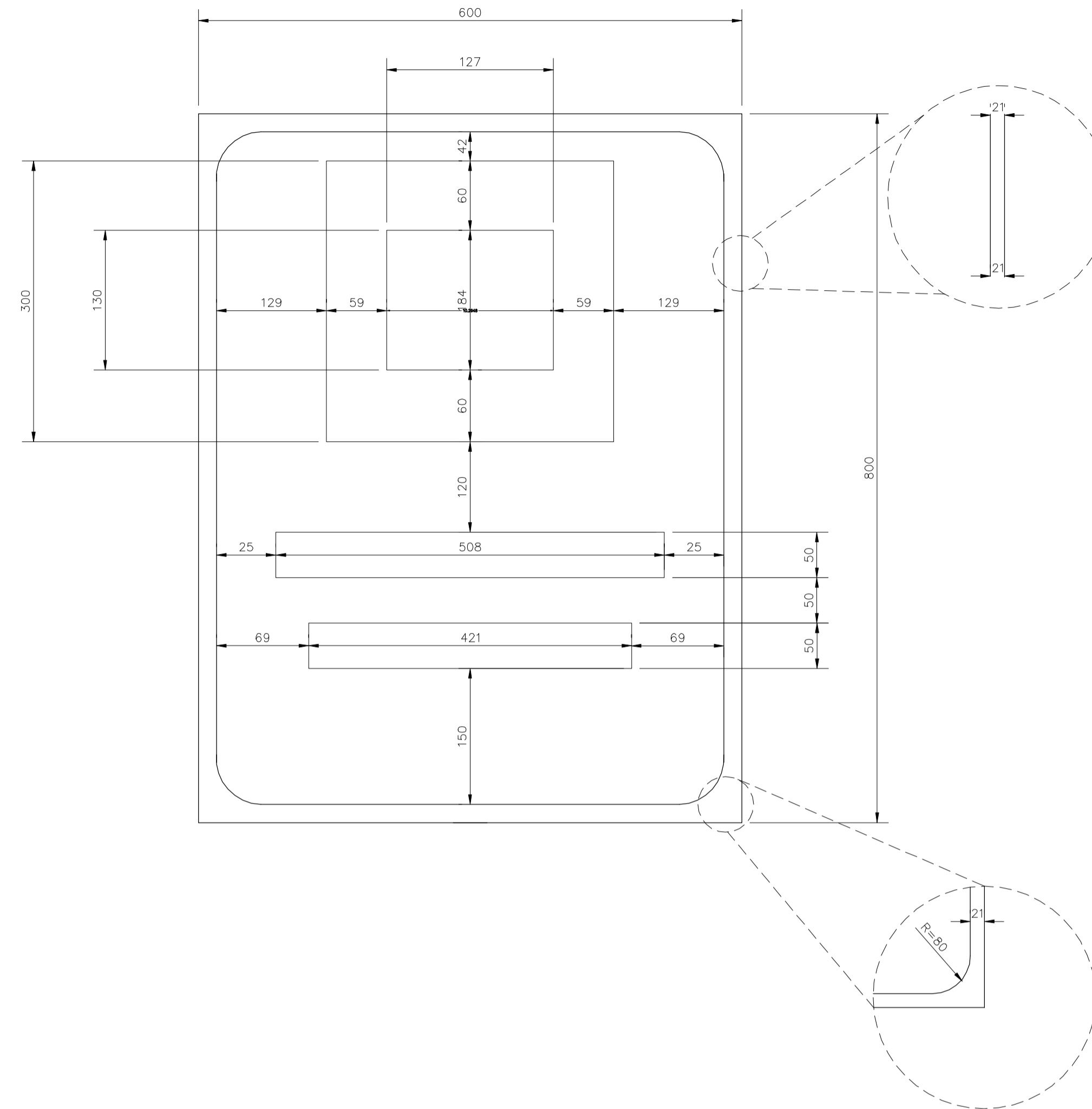
Total: 918 mm

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.

	DESCRIÇÃO:	SINALIZAÇÃO VERTICAL-IC-0044	
	EQUIPAMENTO:	PLACA AÉREA 00km/h	
	REVISÕES	DESENHADO POR:	DATA
ESCALA: S/E UNIDADE: mm		Luiz Fabiano	Setembro/2021
ARQUIVO: SHAREPOINT	O CONTROLE DAS REVISÕES E A FORMALIZAÇÃO PARA ELABORAR, REVISAR E APROVAR ESTÁ EM SISTEMA INFORMATIZADO.		FOLHA 1/1



Fonte: Serie E(m)
Altura: 50
Cor: Preto

37	10	41	41	51	37	10	41	51	41	51	42	
F	I	S	C	A	L	I	Z	A	Ç	Ã	O	
7	4	7	6	4	2	1	7	4	2	4	2	5

Total: 508 mm

Fonte: Serie E(m)
Altura: 50
Cor: Preto

37	37	37	37	41	42	41	10	41	51	
E	L	E	T	R	O	N	I	C	A	
7	4	1	4	2	4	5	7	7	4	2

Total: 421 mm

VIA URBANA			
"A"	MEDIDA DA PLACA (m) "B + C"	"D"	"E"
4,00	0,60 X 0,80	2,2	1,00

.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.



ESCALA: S/E UNIDADE: mm
ARQUIVO: SHAREPOINT

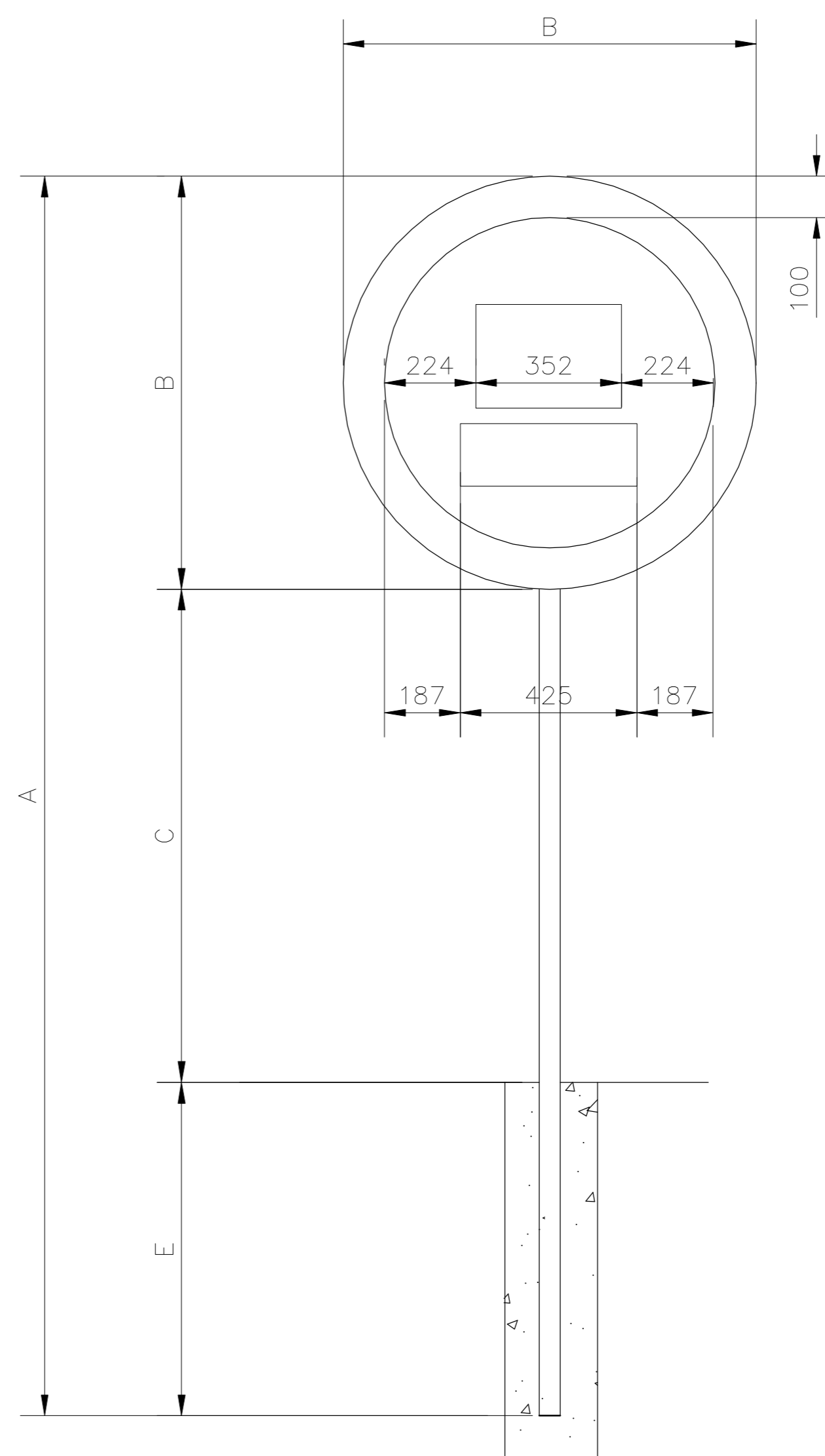
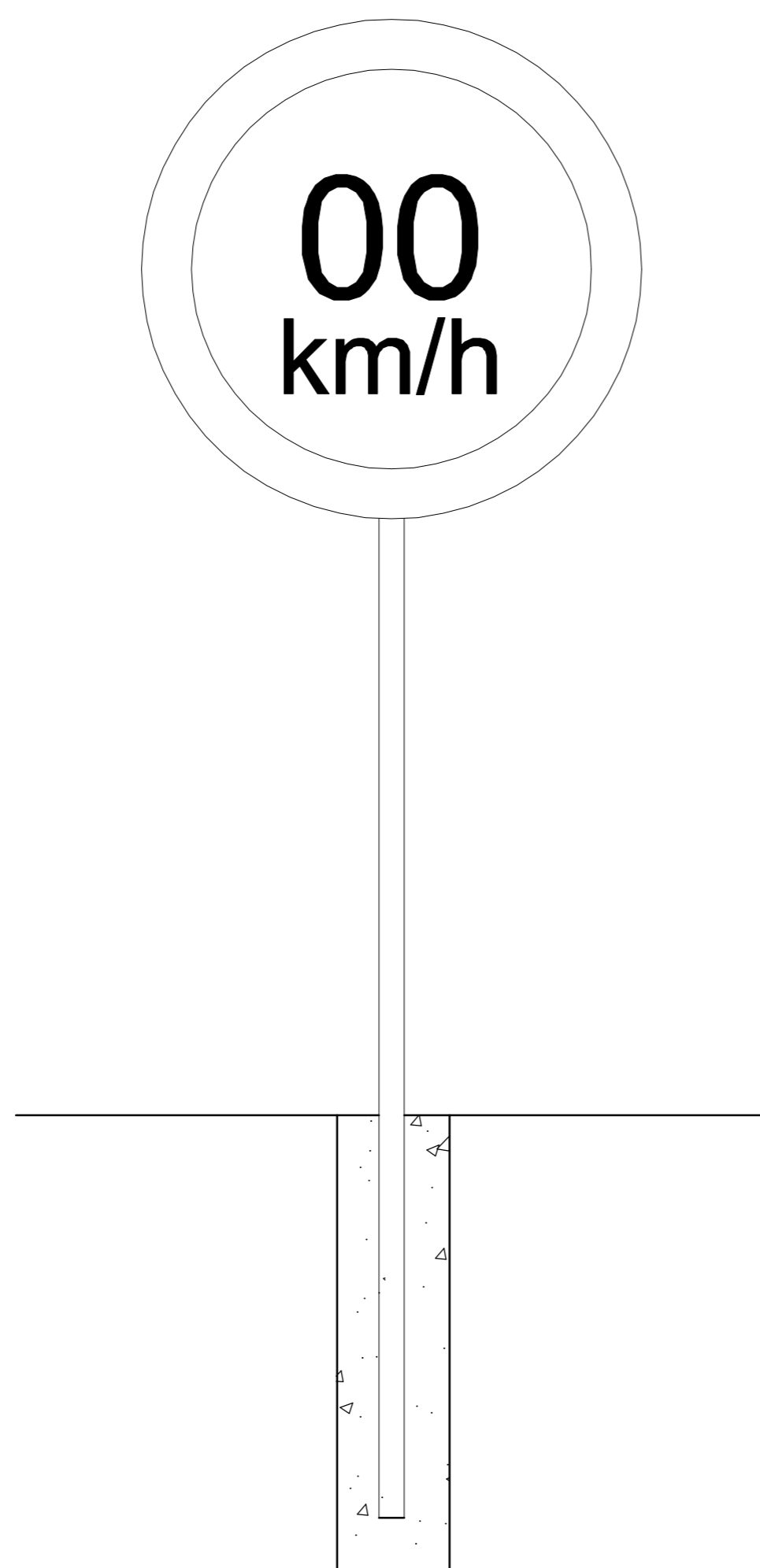
DESCRIÇÃO: SINALIZAÇÃO VERTICAL			
EQUIPAMENTO: PLACA COMPOSTA EDUCATIVA (v < 40km/h)			
REVISÕES		DESENHADO POR:	DATA
		Luiz Fabiano	Setembro/2021
O CONTROLE DAS REVISÕES E A FORMALIZAÇÃO PARA ELABORAR, REVISAR E APROVAR ESTÁ EM SISTEMA INFORMATIZADO.			FOLHA 1/1
SUBSTITUI:			

.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 = 150	089	014	147	013 060 013 088



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

FOLHA
1/1

ESCALA: S/E UNIDADE: m

ARQUIVO: SHAREPOINT