

**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E  
COMÉRCIO EXTERIOR-MDIC  
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E  
QUALIDADE INDUSTRIAL -INMETRO  
Portaria INMETRO/DIMEL n.º 077, de 01 de junho de 2000.**

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do INMETRO, através da Portaria n.º 257, de 12/11/1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no item 4.1, alínea "g" da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução n.º 11, de 12 de outubro de 1988, do CONMETRO, resolve:

Aprovar os modelos SMT 9010, 9020 e 9030 de medidores de velocidade para veículos automotivos, marca SMT, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da execução das verificações metrológicas.

**1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO**

- 1.1 Fabricante: FOTOSENSORES TECNOLOGIA ELETRÔNICA LTDA.  
Endereço: Av. Antônio Sales, 2760 – Dionísio Torres – Fortaleza-CE
- 1.2 Designação: medidor de velocidade de veículos automotivos
- 1.3 Marca: SMT
- 1.4 Modelos: SMT 9010, SMT 9020 e SMT 9030
  - 1.4.1 Modelo: SMT 9010: medidor de velocidade de veículos automotivos, fixo, provido de mostrador da velocidade e registrador do veículo alvo.
  - 1.4.2 Modelos: SMT 9020 e 9030: medidor de velocidade de veículos automotivos, fixo, provido de dispositivo registrador da velocidade do veículo alvo.
- 1.5 Descrição: Instrumento para medição da velocidade de veículos automotivos, com princípio de funcionamento baseado na alteração do campo magnético de laços indutivos, podendo controlar até 02 (duas) faixas de trânsito. É constituído basicamente por sistema medidor, processador e dispositivo registrador.
  - 1.5.1 Sistema medidor: constituído basicamente por 02 (dois) laços indutivos responsáveis pela detecção da velocidade, com distância de 350 cm entre laços.
  - 1.5.2 Sistema processador: responsável por processar a informação oriunda do sistema medidor, bem como controlar as demais funções do instrumento.
  - 1.5.3 Dispositivo registrador: constituído por 01 (uma) ou duas câmeras fotográficas, de película, com flash para funcionamento em baixa luminosidade, são acionadas quando a velocidade do veículo, na faixa controlada, está acima da máxima estabelecida.
- 1.6 Captação da informação: é coletada através da retirada da película, para posterior tratamento das informações.

## 2 ESPECIFICAÇÕES

2.1 Tensão nominal de alimentação: 110 V ou 220 V (corrente alternada)

2.2 Temperatura de operação: -10 °C a + 55°C

## 3 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

3.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes do processo n.º 52 600 005 223/99.

## 4 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

4.1 O instrumento deverá portar, em local de fácil visibilidade, as seguintes inscrições:

- a) marca ou nome do fabricante;
- b) designação do modelo e número de fabricação; e
- c) número da Portaria de aprovação de modelo.

## 5 CONTROLE METROLÓGICO

### 5.1 Primeira verificação

5.1.1 Será executada antes do instrumento ser posto em uso e terá validade até a verificação periódica do exercício seguinte.

5.1.2 Serão executadas 05 (cinco) medições nas velocidades de 30, 40, 60, 80 km/h, totalizando 20 medições.

### 5.2 Verificações periódicas

5.2.1 As verificações periódicas serão executadas anualmente, de acordo com o item 8.3 da Portaria INMETRO nº 115/1998.

5.2.2 Serão executadas 5 (cinco) medições na velocidade ajustada.

### 5.3 Verificações eventuais

5.3.1 Obedecerão os mesmos procedimentos para as verificações periódicas anuais e serão executadas sempre que houver reparo do instrumento ou modificação da programação ou solicitação do detentor do instrumento.

### 5.4 Inspeção metrológica

5.4.1 A inspeção metrológica é realizada sempre que o órgão metrológico da jurisdição julgar necessário, no local e nas condições de uso do instrumento.

### 5.5 Erros máximos permitidos

5.5.1 Na primeira verificação, nas verificações periódicas e nas verificações eventuais será permitido erro máximo de  $\pm 5$  km/h para cada medição, ou  $\pm 5$  % para velocidades acima de 100km/h.

5.5.2 Na inspeção metrológica será permitido erro máximo de  $\pm 7$  km/h para cada medição, ou  $\pm 7\%$  para velocidades acima de 100km/h.

5.5.3 O erro máximo permitido para o instrumento em serviço é de  $\pm 7$  km/h, ou  $\pm 7\%$  para

velocidades acima de 100km/h.

#### 5.6 Certificação e selagem

5.6.1 O instrumento que nas verificações metrológicas apresentar erros dentro dos máximos permitidos, em todas as medições, será aprovado e emitido o respectivo certificado de verificação.

5.6.2 O instrumento aprovado na verificação metrológica terá aposta as respectivas marcas de verificação e selagem.

### 6 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA

6.1 Desenho dos dispositivos mostrador e registrador do modelo SMT-9010 opção de forma tipo 01.

6.2 Desenho dos dispositivos mostrador e registrador do modelo SMT-9010 opção de forma tipo 02.

6.3 Esquema de instalação do modelo SMT-9010.

6.4 Esquema de instalação do modelo SMT-9020.

6.5 Esquema de instalação do modelo SMT- 9030.

6.6 Vista interna do registrador, com a localização do sistema de selagem dos modelos SMT 9010, 9020, 9030.

6.7 Detalhe do sistema de selagem dos modelos SMT 9010, 9020, 9030.

6.8 Opção de instalação de dois registradores em coluna única, para monitorização de quatro faixas de trânsito.

6.9 Opção de instalação do mostrador do modelo SMT-9010, em pórtico para rodovias.

6.9 Desenho dimensional do mostrador do modelo SMT-9010 para instalação em pórtico para rodovias.

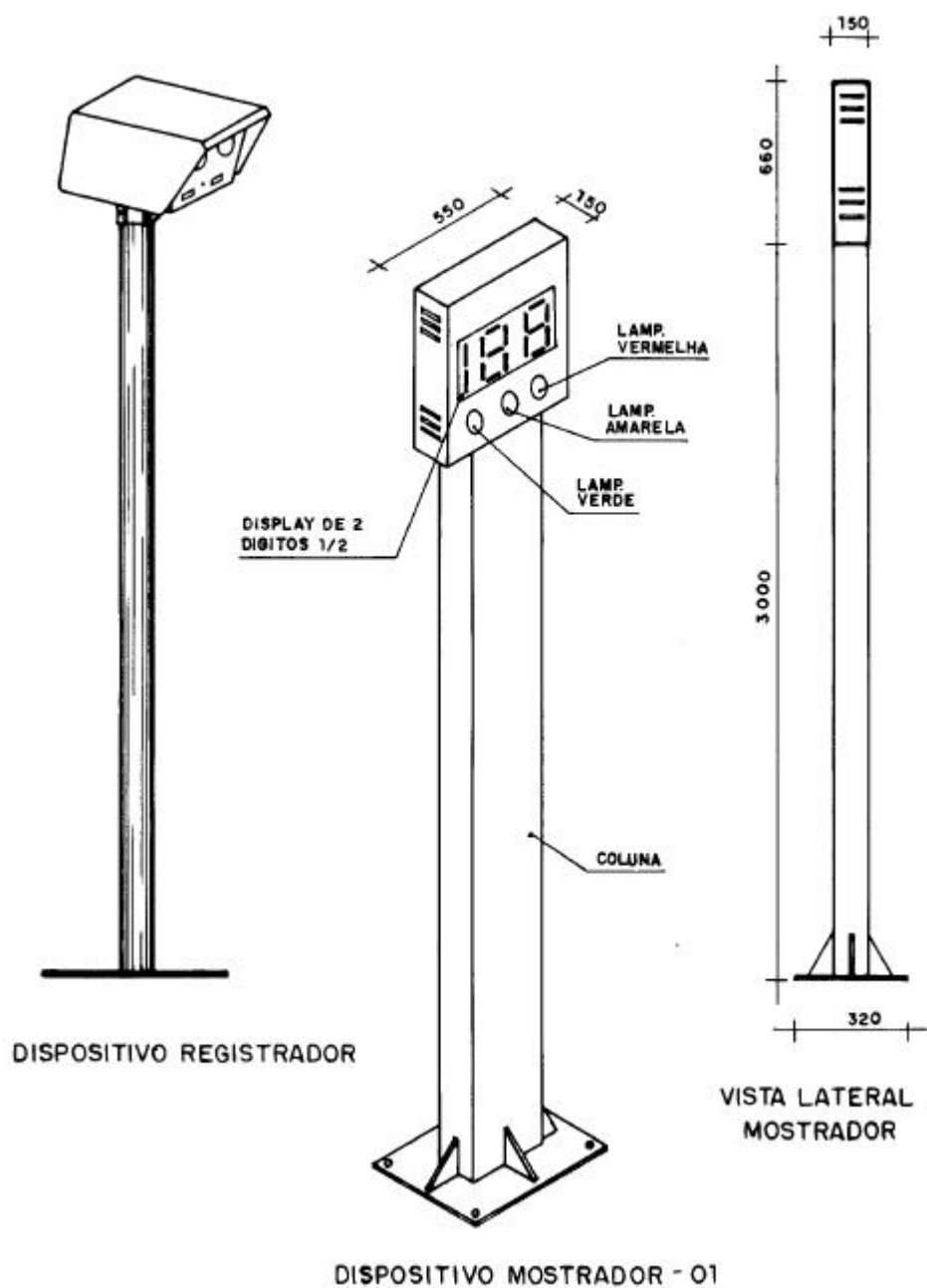
6.11 Desenho dimensional da caixa do registrador para os modelos SMT 9010, 9020, 9030.

### 7 ENTRADA EM VIGOR

7.1 Esta portaria entra em vigor na data de sua assinatura .

ROBERTO LUIZ DE LIMA GUIMARÃES

Diretor de Metrologia Legal



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 077 DE 01 DE junho DE 2000

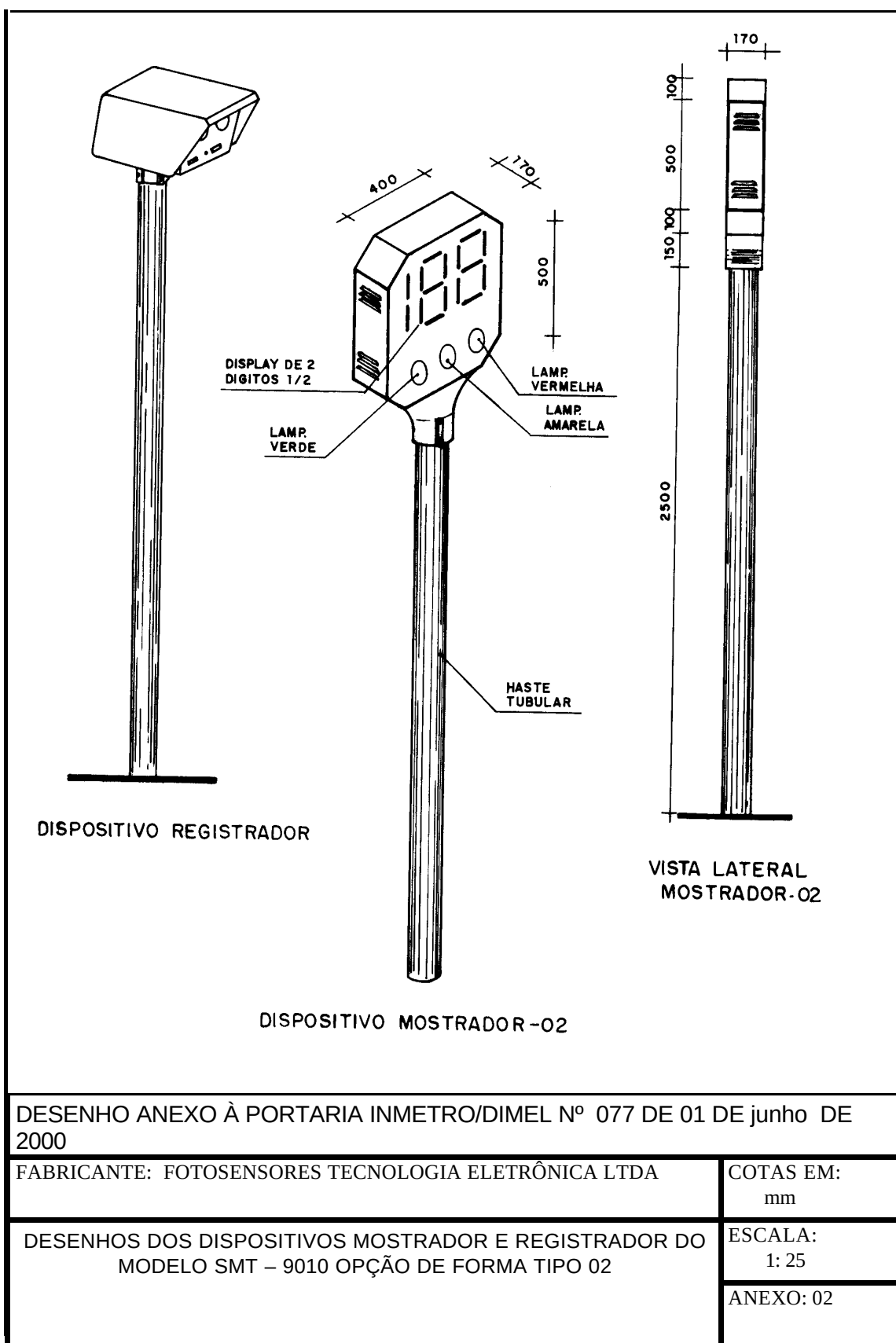
FABRICANTE: FOTSENSORES TECNOLOGIA ELETRÔNICA LTDA

COTAS EM:  
mm

DESENHOS DOS DISPOSITIVOS MOSTRADOR E REGISTRADOR DO  
MODELO SMT – 9010 OPÇÃO DE FORMA TIPO 01

ESCALA:  
1: 25

ANEXO: 01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 077 DE 01 DE junho DE 2000

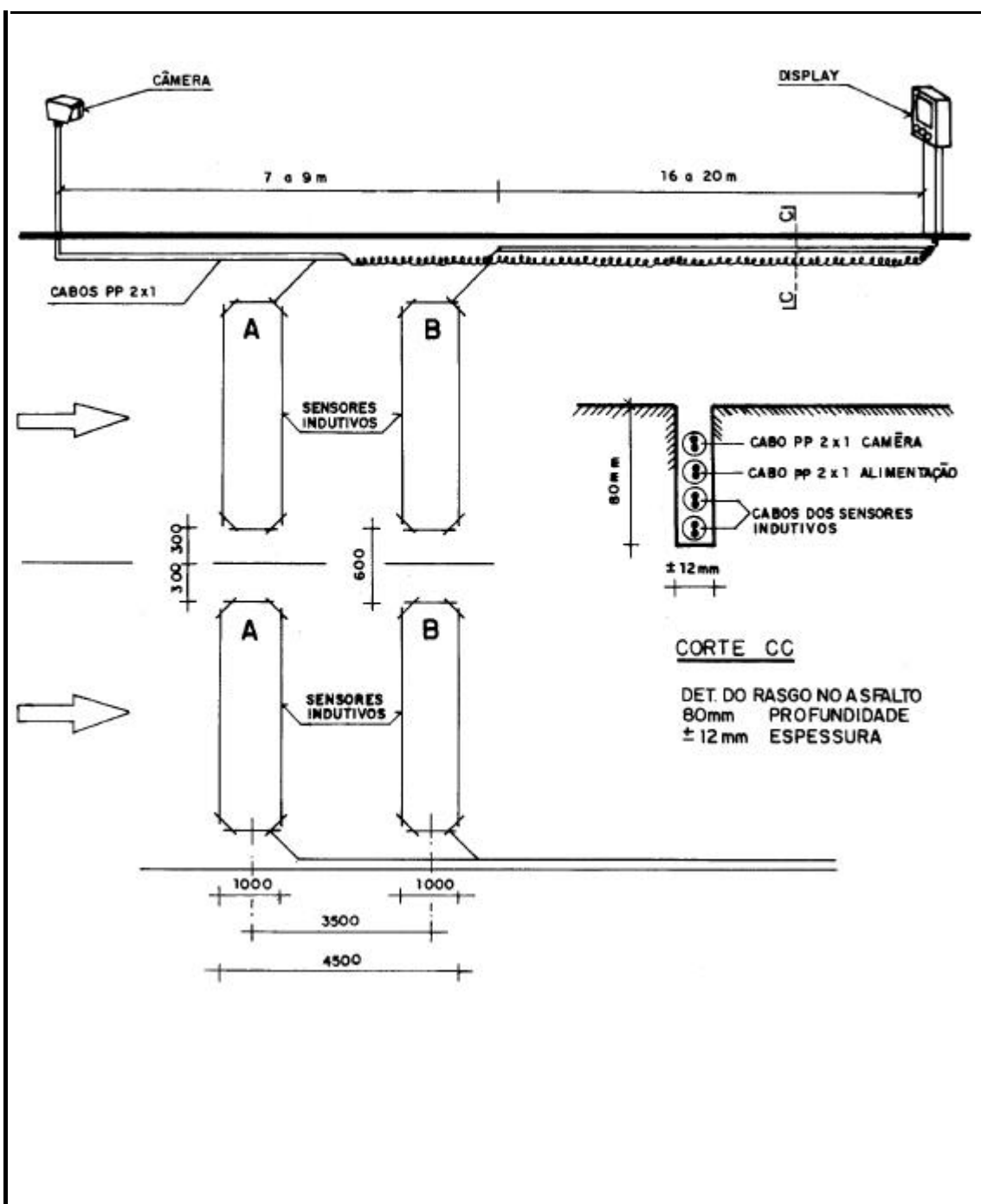
FABRICANTE: FOTSENSORES TECNOLOGIA ELETRÔNICA LTDA

COTAS EM:  
mm

DESENHOS DOS DISPOSITIVOS MOSTRADOR E REGISTRADOR DO  
MODELO SMT – 9010 OPÇÃO DE FORMA TIPO 02

ESCALA:  
1: 25

ANEXO: 02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 077 DE 01 DE junho DE 2000

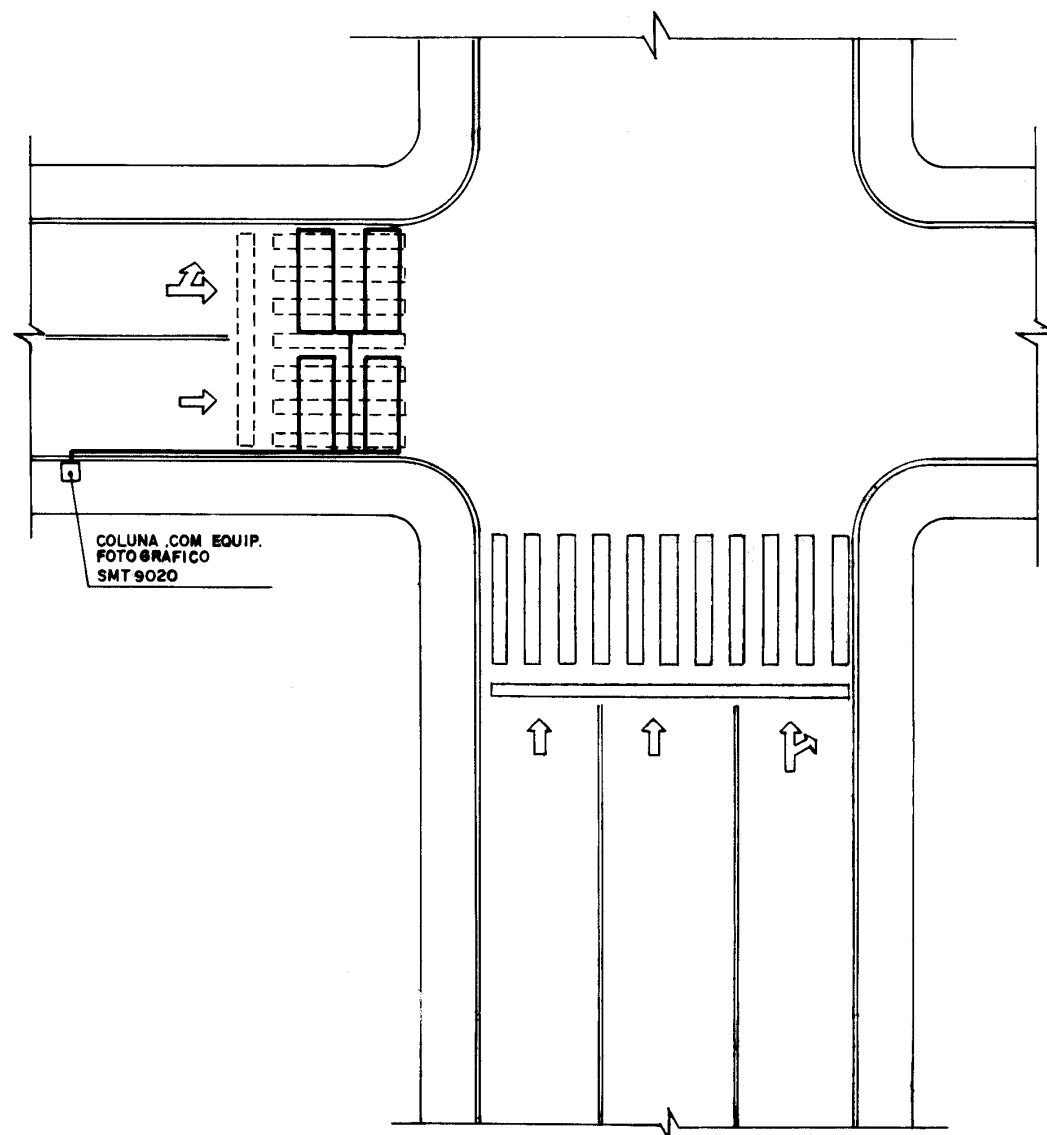
FABRICANTE: FOTOSENSORES TECNOLOGIA ELETRÔNICA LTDA

COTAS EM:  
mm

ESQUEMA DE INSTALAÇÃO DO MODELO SMT - 9010

ESCALA:  
1: 25

ANEXO: 03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 077 DE 01 DE junho DE 2000

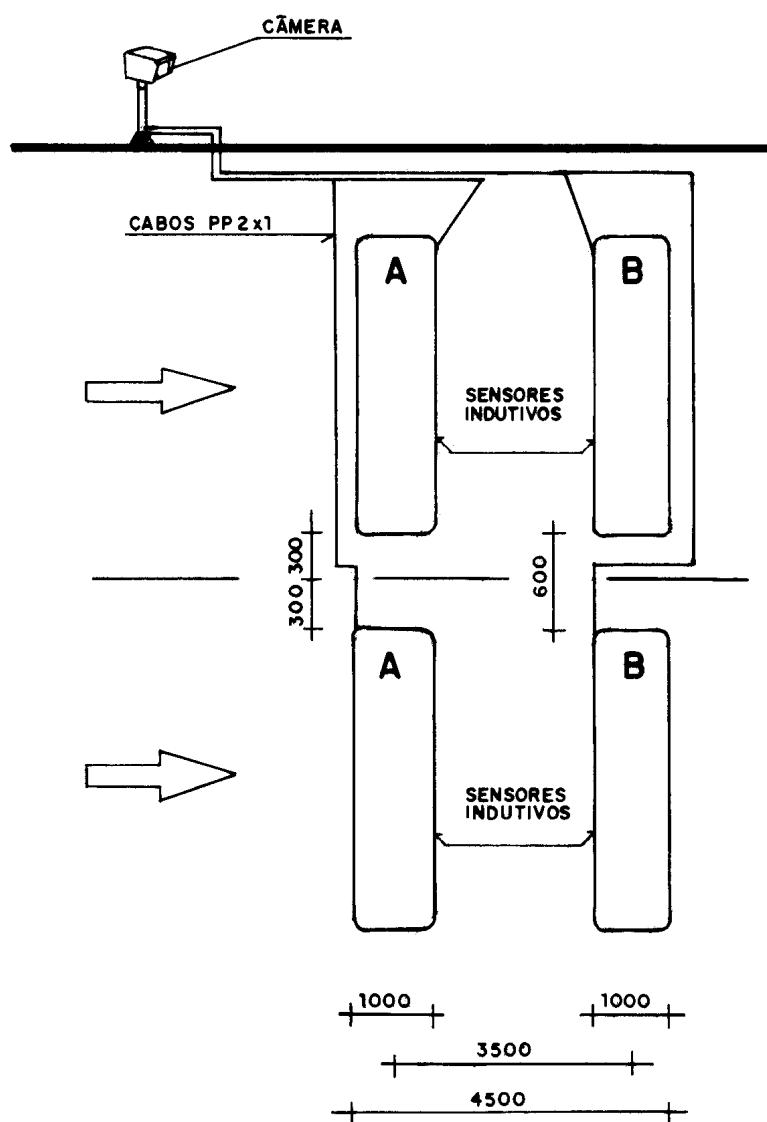
FABRICANTE: FOTOSENSORES TECNOLOGIA ELETRÔNICA LTDA

COTAS EM:  
mm

ESQUEMA DE INSTALAÇÃO DO MODELO SMT - 9020

ESCALA:  
1: 25

ANEXO: 04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 077 DE 01 DE junho DE 2000

FABRICANTE: FOTOSENSORES TECNOLOGIA ELETRÔNICA LTDA

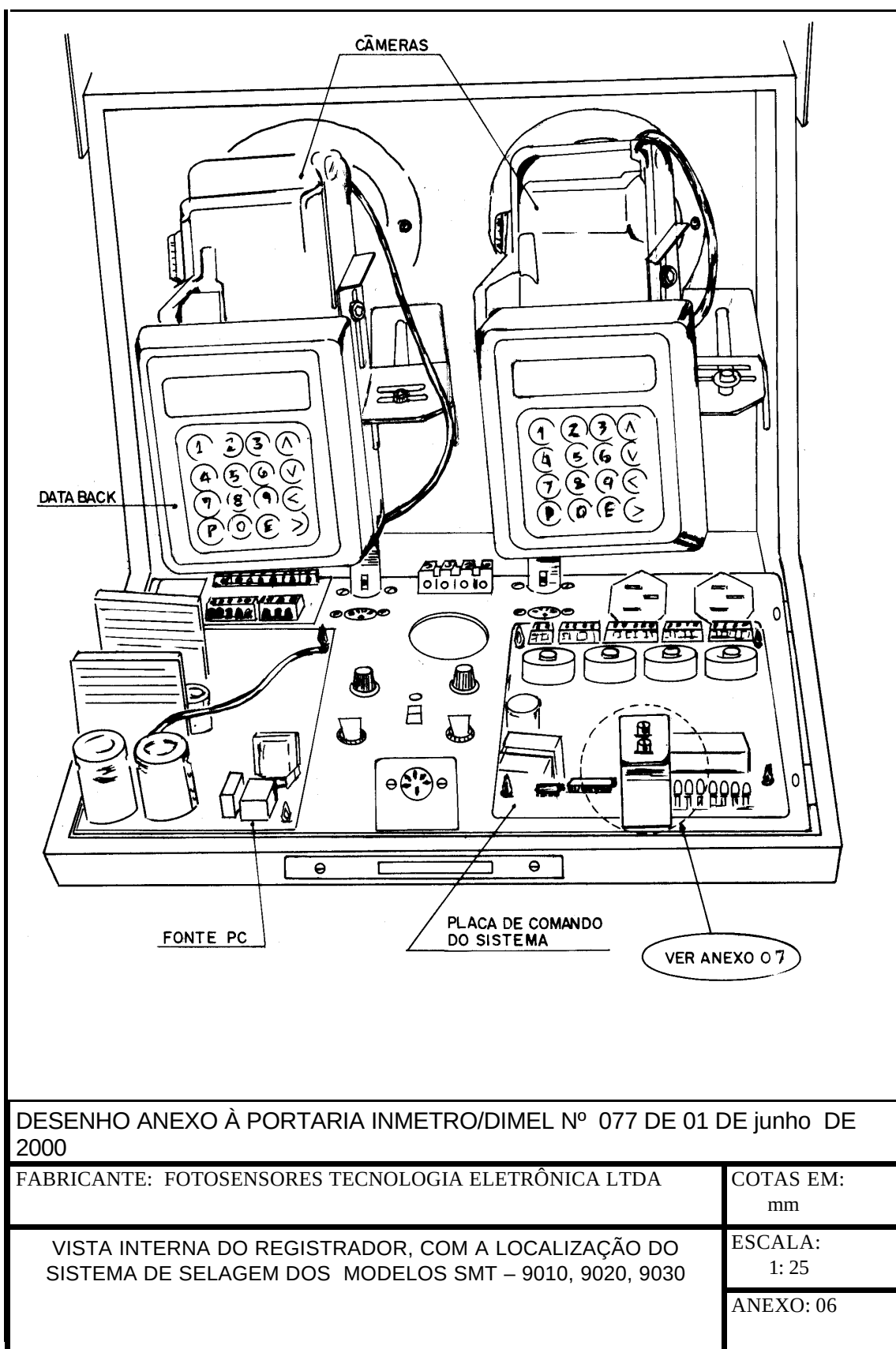
COTAS EM:  
mm

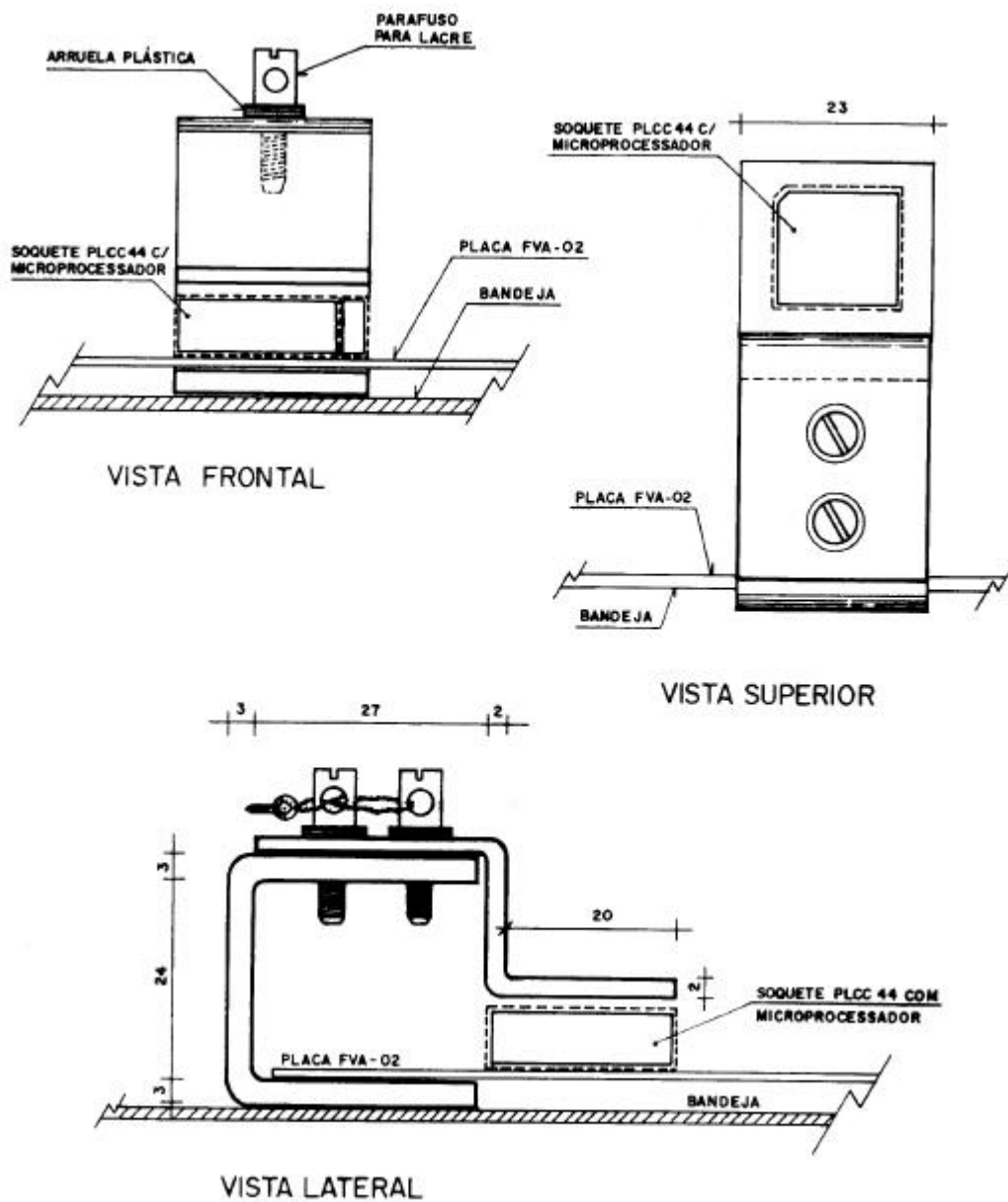
ESQUEMA DE INSTALAÇÃO DO MODELO SMT - 9030

ESCALA:  
1: 25

ANEXO: 05







DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 077 DE 01 DE junho DE 2000

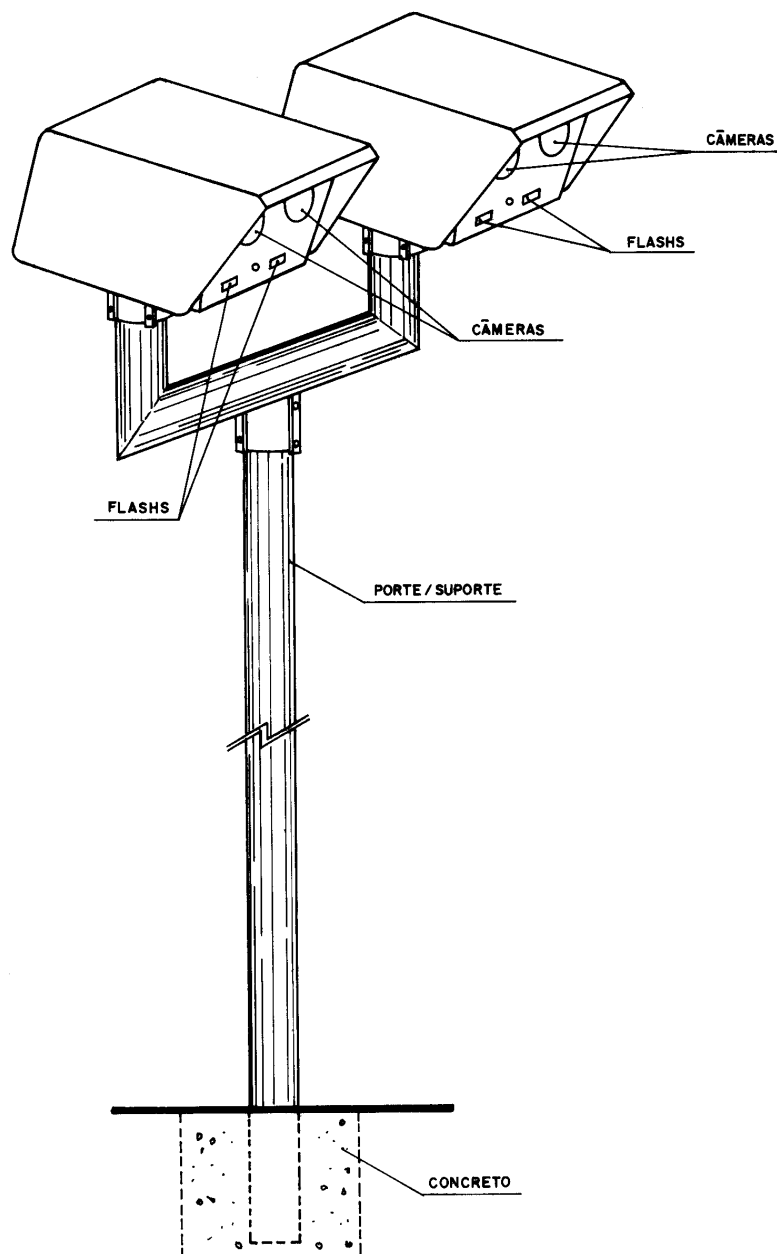
FABRICANTE: FOTOSENSORES TECNOLOGIA ELETRÔNICA LTDA

COTAS EM:  
mm

DETALHE DO SISTEMA DE SELAGEM DOS MODELOS SMT – 9010,  
9020, 9030

ESCALA:  
1: 75

ANEXO: 07



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 077 DE 01 DE junho DE 2000

FABRICANTE: FOTSENSORES TECNOLOGIA ELETRÔNICA LTDA

COTAS EM:

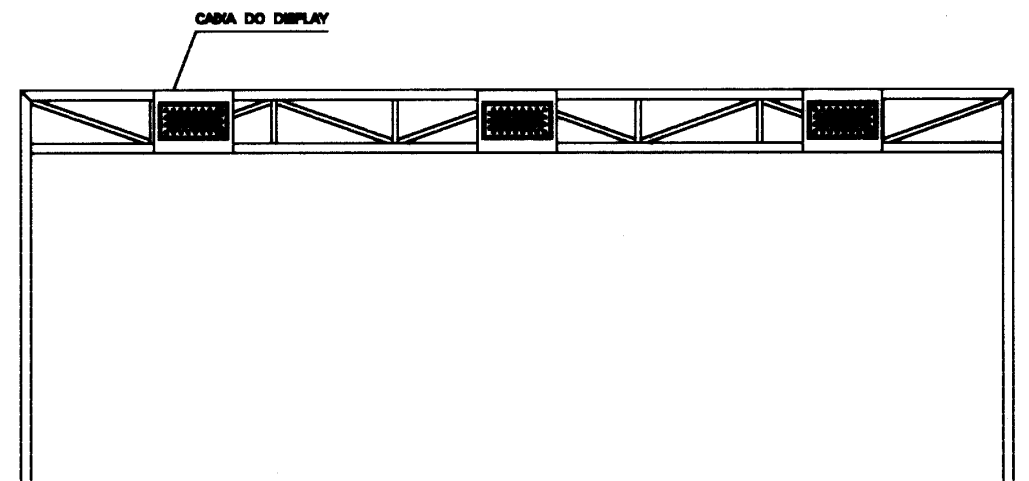
---

OPÇÃO DE INSTALAÇÃO DE DOIS REGISTRADORES EM COLUNA ÚNICA, PARA MONITORIZAÇÃO DE QUATRO FAIXAS DE TRÂNSITO

ESCALA:

---

ANEXO: 08



**VISTA FRONTAL**

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 077 DE 01 DE junho DE 2000

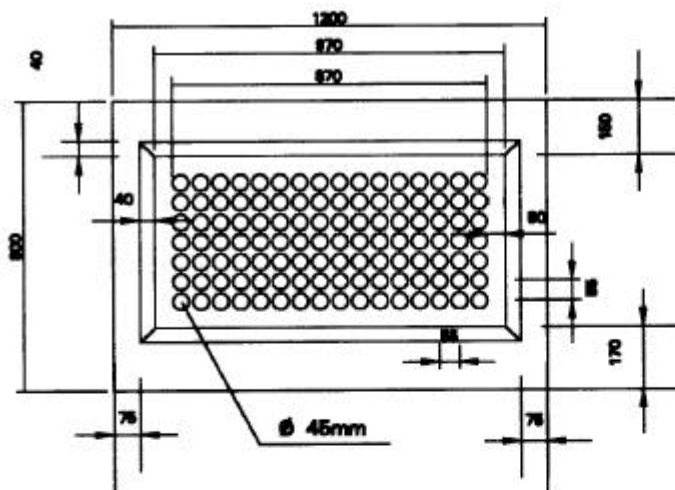
FABRICANTE: FOTOSENSORES TECNOLOGIA ELETRÔNICA LTDA

COTAS EM:  
----

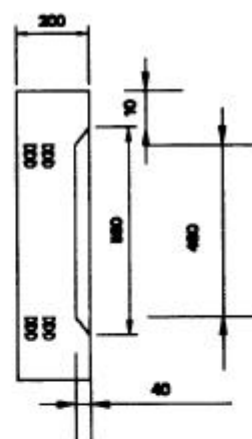
OPÇÃO DE INSTALAÇÃO DO MOSTRADOR DO MODELO SMT 9010,  
EM PÓRTICO PARA RODOVIAS

ESCALA:  
----

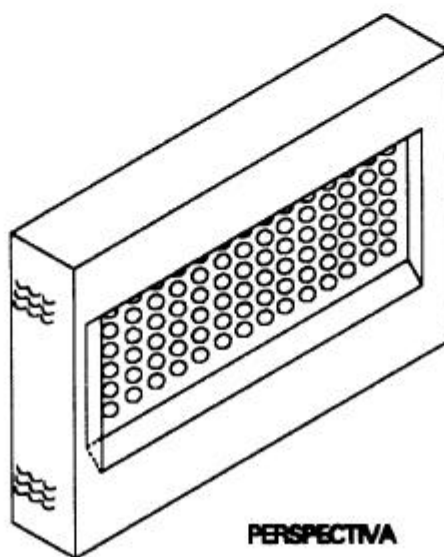
ANEXO: 09



**VISTA FRONTAL**



**VISTA LATERAL**



**PERSPECTIVA**

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 077 DE 01 DE junho DE 2000

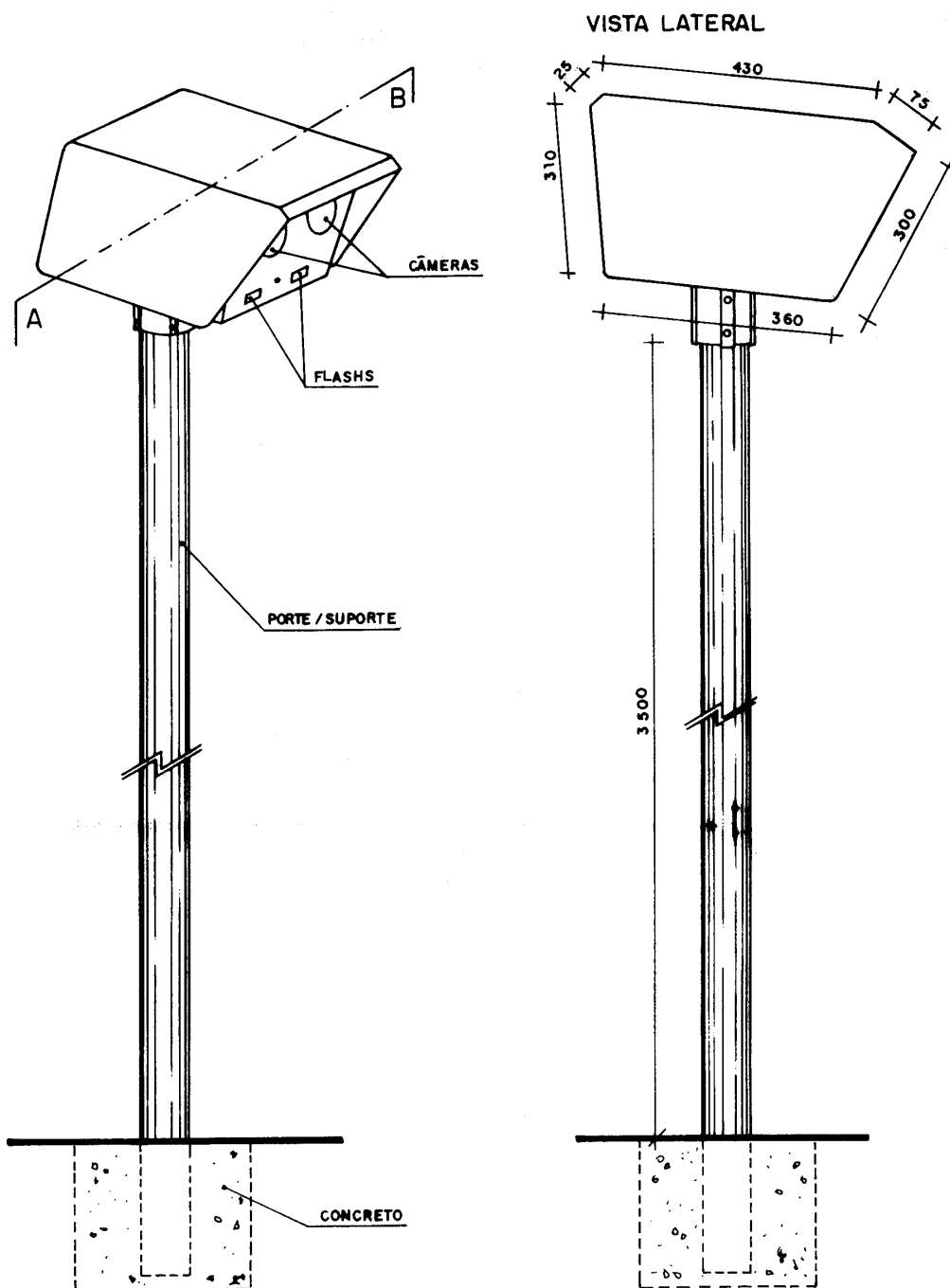
FABRICANTE: FOTOSENSORES TECNOLOGIA ELETRÔNICA LTDA

COTAS EM:  
mm

DESENHO DIMENSIONAL DO MOSTRADOR SMT – 9010 PARA  
INSTALAÇÃO EM PÓRTICO PARA RODOVIAS

ESCALA:  
1: 100

ANEXO: 10



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 077 DE 01 DE junho DE 2000

FABRICANTE: FOTOSENSORES TECNOLOGIA ELETRÔNICA LTDA

COTAS EM:  
mm

DESENHO DIMENSIONAL DA CAIXA DO REGISTRADOR PARA OS  
MODELOS SMT – 9010, 9020, 9030

ESCALA:  
----

ANEXO: 11