




TERMO DE REFERÊNCIA

1- PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - SIMPLES

Formato Octogonal
Placa R-1

SINAL		COR	
FORMA	CODIGO		
 PARADA	R-1	FUNDO	VERMELHA
		ORLA INTERNA	BRANCA
		ORLA EXTERNA	VERMELHA

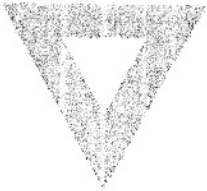
DIMENSÕES:

Lado	0,40 m
Orla Interna Branca	0,032 m
Orla Externa Vermelha	0,016 m

LEGENDA:

De acordo com o Volume I do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, instituído pela Resolução CONTRAN Nº 160, DE 22 DE ABRIL DE 2004;

Formato Triangular

SINAL		COR	
FORMA	CODIGO		
 DÊ A PREFERÊNCIA	R-2	FUNDO	BRANCA
		ORLA EXTERNA	VERMELHA


DIMENSÕES:

Lado	0,90m
Orla	0,15m



Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen
Departamento Municipal de Trânsito e Mobilidade

FORMATO CIRCULAR

SINAL		COR	
FORMA	CODIGO		
 VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA	R-19	FUNDO	BRANCA
		TARJA	VERMELHA
		ORLA	VERMELHA
		SÍMBOLO	PRETO
		LETRAS	PRETAS

DIMENSÕES:

Diâmetro	1,00m
Tarja	0,100m
Orla	0,100m

PICTOGRAMAS:

De acordo com o Volume I do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, instituído pela Resolução CONTRAN N.º 160, DE 22 DE ABRIL DE 2004;

2 - PLACAS DE INDICAÇÃO

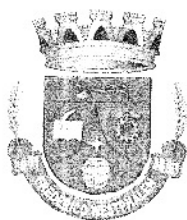
As placas indicativas devem obedecer o previsto no Manual de Sinalização vertical de indicação: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume III – Sinalização Vertical de Indicação – Resolução nº 486/2014 do CONTRAN;

A. MATERIAIS

Para a confecção das placas poderão ser utilizados os seguintes materiais:

Chapa de Alumínio	Chapas de alumínio com espessura de 2,00 mm conforme ABNT NBR 7823:2007 e NBR 7556:2006;
Chapa de Poliéster	Chapas planas de poliéster reforçado com fibra de vidro deverão atender a norma ABNT NBR 13275:2006. Os versos das chapas poderão ser na cor branca ou preto opaco.

Os suportes serão em Perfil “U” Metálico de Aço Carbono e deverão estar em conformidade com a ABNT NBR 14890:2011 – Sinalização Vertical Viária – Suportes metálicos em aço para placas - Requisitos. Todos os componentes dos postes de sustentação devem ser galvanizados por imersão à quente para proteção contra corrosão, de acordo com a ABNT NBR



6323:2016 – Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido - Especificação. As detalhamentos estão apresentados no Apêndice A.

As fundações para os suportes de sinalização vertical de solo devem ter formato quadrado com seção 30 cm x 30 cm e profundidade de 50 cm, sendo os últimos 30cm com concreto magro (fck de 15MPa), devendo ser executadas manualmente, sempre que possível. O detalhamento das soluções está apresentado no Apêndice A.

3 – ESPECIFICAÇÃO DA PELÍCULA RETRORREFLETIVA

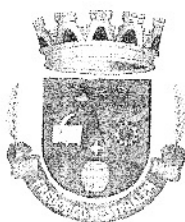
As películas retrorrefletivas deve seguir um padrão de utilização em função do posicionamento do sinal na via terrestre, para que os sinais possam ser claramente lidos e interpretados pelos usuários. Esse padrão baseia-se na legibilidade dos sinais em função do tipo de película refletiva utilizada e luminância da placa de acordo com o posicionamento da mesma. As películas das placas, seja de fundo, legendas ou pictogramas devem estar de acordo com a ABNT NBR 14891:2012 e ABNT NBR 14644:2013. As cores das películas deverão obedecer o especificado no Item 4 deste termo. O tipo de película utilizado deve ser de acordo com a tabela a seguir:

Tipo de sinal	Localização	Tipo de película (ABNT NBR 14644)		
		I-A/I-B	III	X
Indicativas terrestres	Fundo	√	-	-
	Legenda	-	√	-
Regulamentação terrestre	Fundo/Orla	-	√	-

4 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE CORES DAS PLACAS.

Segundo o manual de sinalização horizontal, para as películas utilizadas nas sinalizações verticais presentes neste projeto, deverão ser aplicados os seguintes critérios abaixo, seguindo o padrão Munsell:

Cor	Tonalidade
Amarela	10 YR 7,5/14
Branca	N 9,5
Vermelha	7,5 R 4/14
Azul	5 PB 2/8
Preta	N 0,5



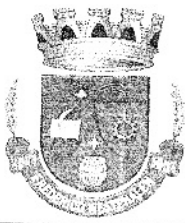
5 – GENERALIDADES

Os detalhes das soluções a serem aplicadas estão apresentados no Apêndice A e B.

As placas devem ser posicionadas conforme o projeto anexo no Apêndice C, preferencialmente ao lado direito no sentido do tráfego e conforme item **4.9 Localização** da ABNT NBR 14891:2012 – Sinalização vertical viária – Placas, e o Apêndice A, atentando aos ângulos com o eixo da via a fim de não prejudicar a legibilidade do sinal.

Conforme o andamento da execução da obra, será solicitada a instalação das placas, com aviso prévio do Departamento de Trânsito e Mobilidade.

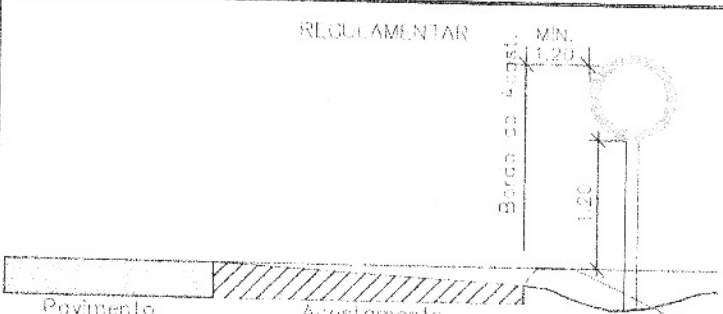
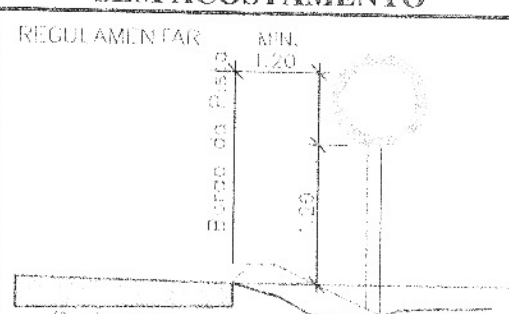
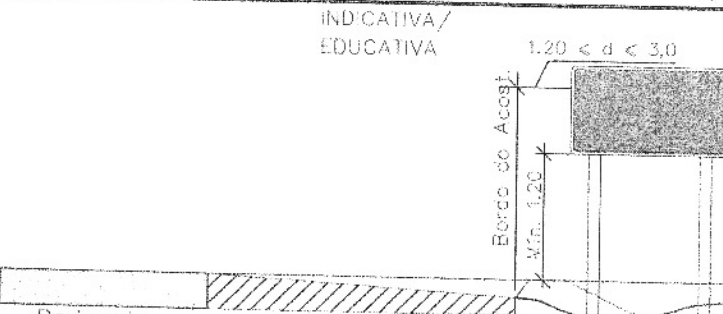
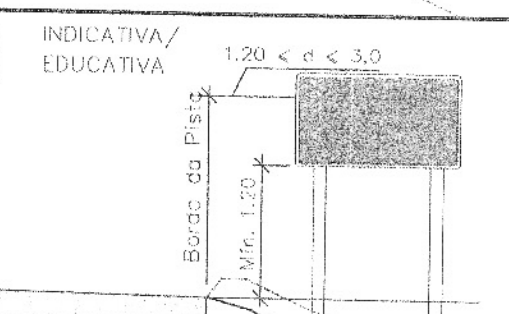
A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'F' followed by a cursive flourish.

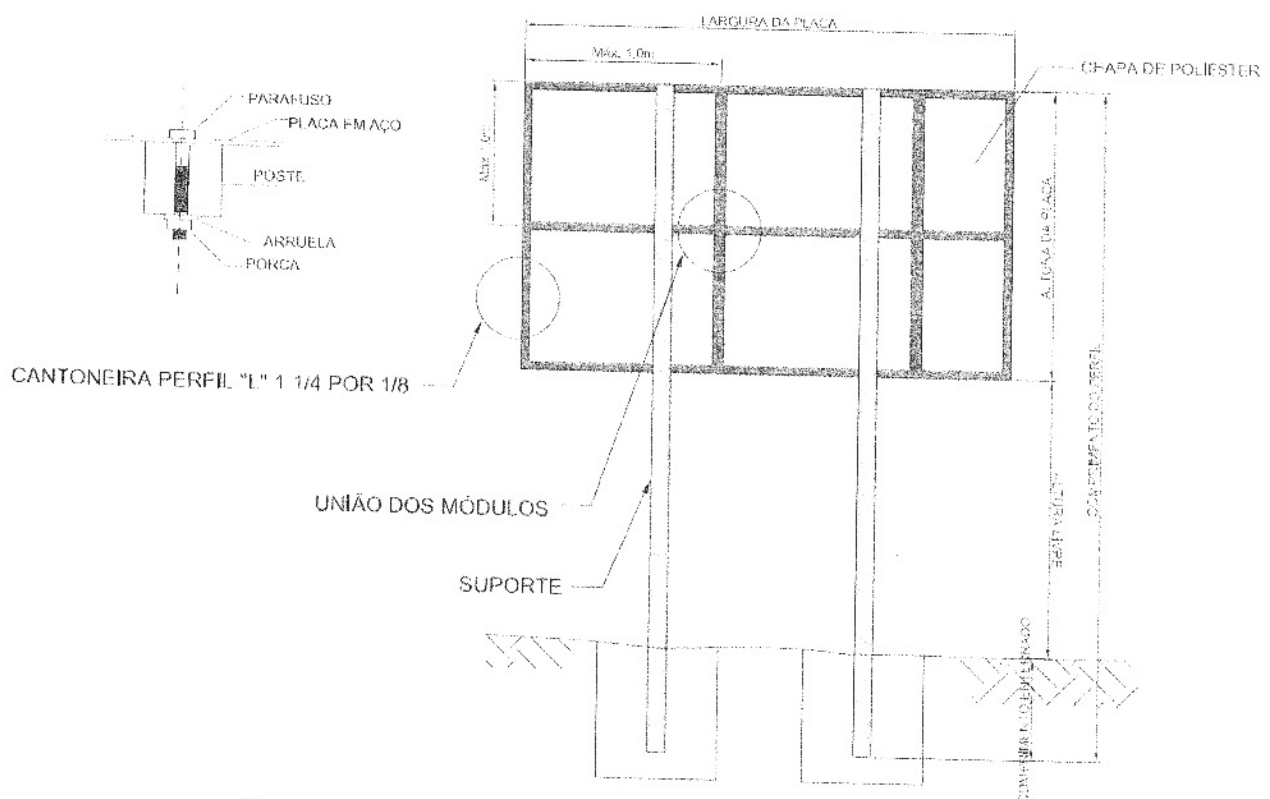


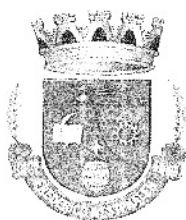
Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen
Departamento Municipal de Trânsito e Mobilidade

APÊNDICE A

Recomendação para instalação das placas:

COM ACOSTAMENTO	SEM ACOSTAMENTO
<p>REGULAMENTAR</p>  <p>Pavimento Acostamento</p>	<p>REGULAMENTAR</p>  <p>Pavimento</p>
<p>INDICATIVA/ EDUCATIVA</p>  <p>Pavimento Acostamento</p>	<p>INDICATIVA/ EDUCATIVA</p>  <p>Pavimento</p>





Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen
Departamento Municipal de Trânsito e Mobilidade

VISTA E CORTE

SUORTE METÁLICO - PERFIL "C"

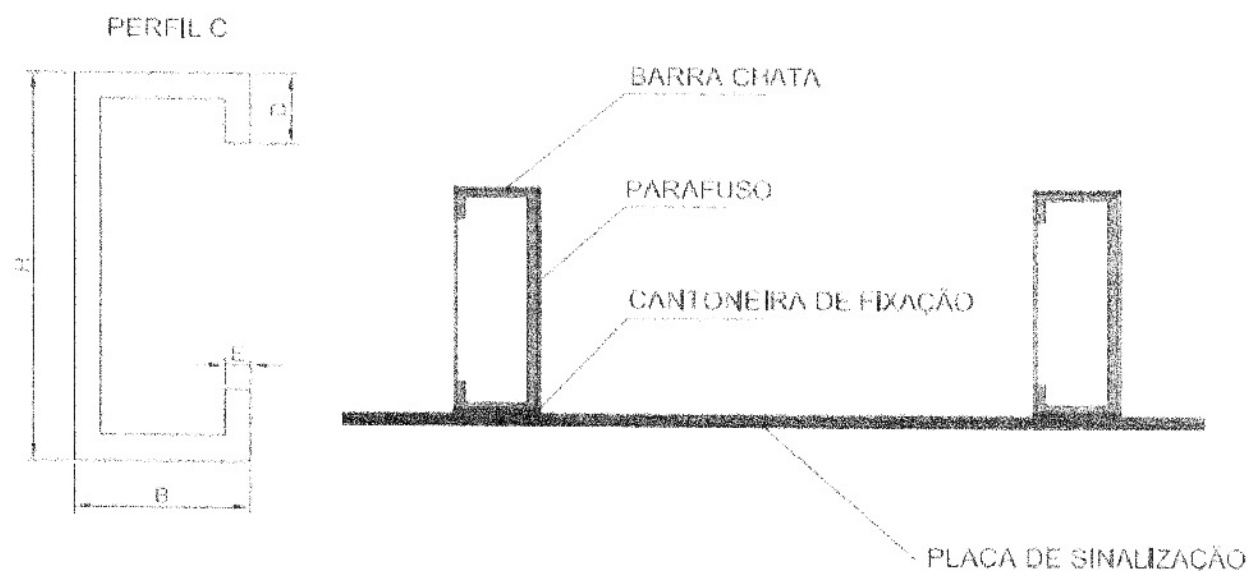
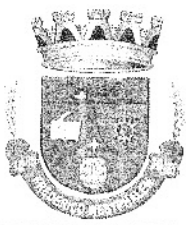


Tabela de Perfil "U"

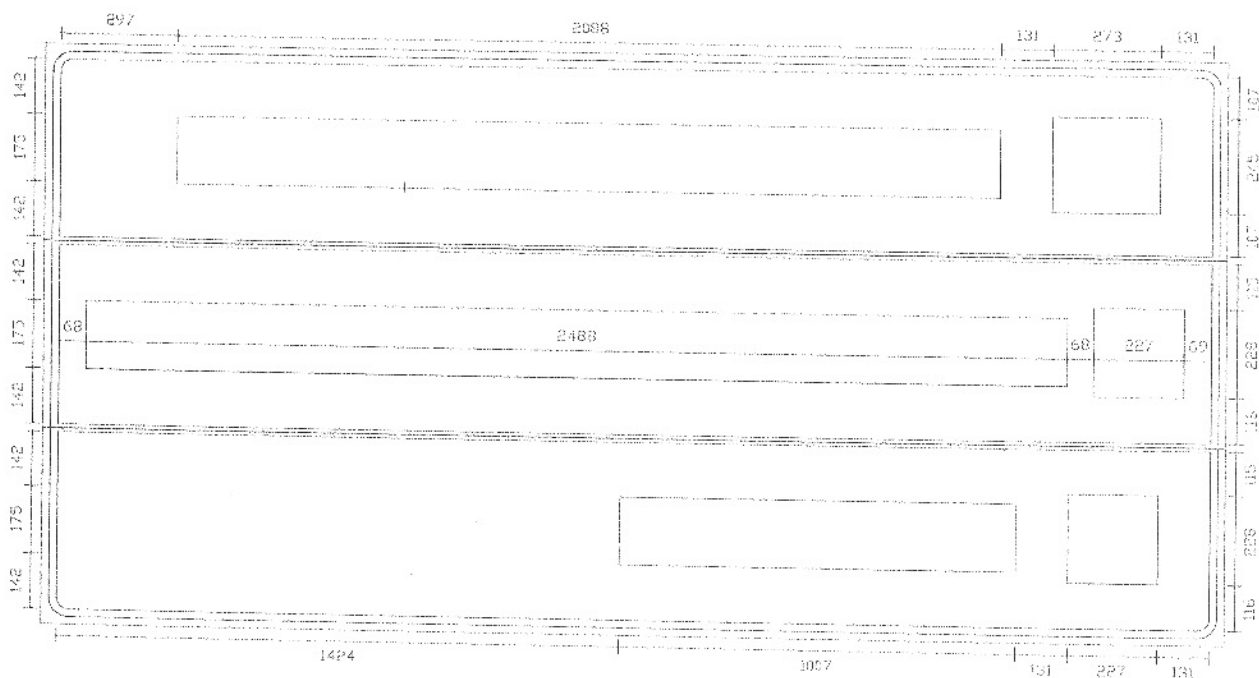
Placas	H (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	Comprimento Perfil (m)	Nº Perfil por Placa
Sinalização Indicativa	150	60	20	3,00	4	2
Sinalização Regulamentação	150	60	20	3,00	3	1



APÊNDICE B

Frederico Westphalen ↗

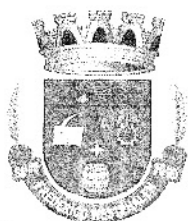
Retorno ↗



Dimensões: 3,00m x 1,50m

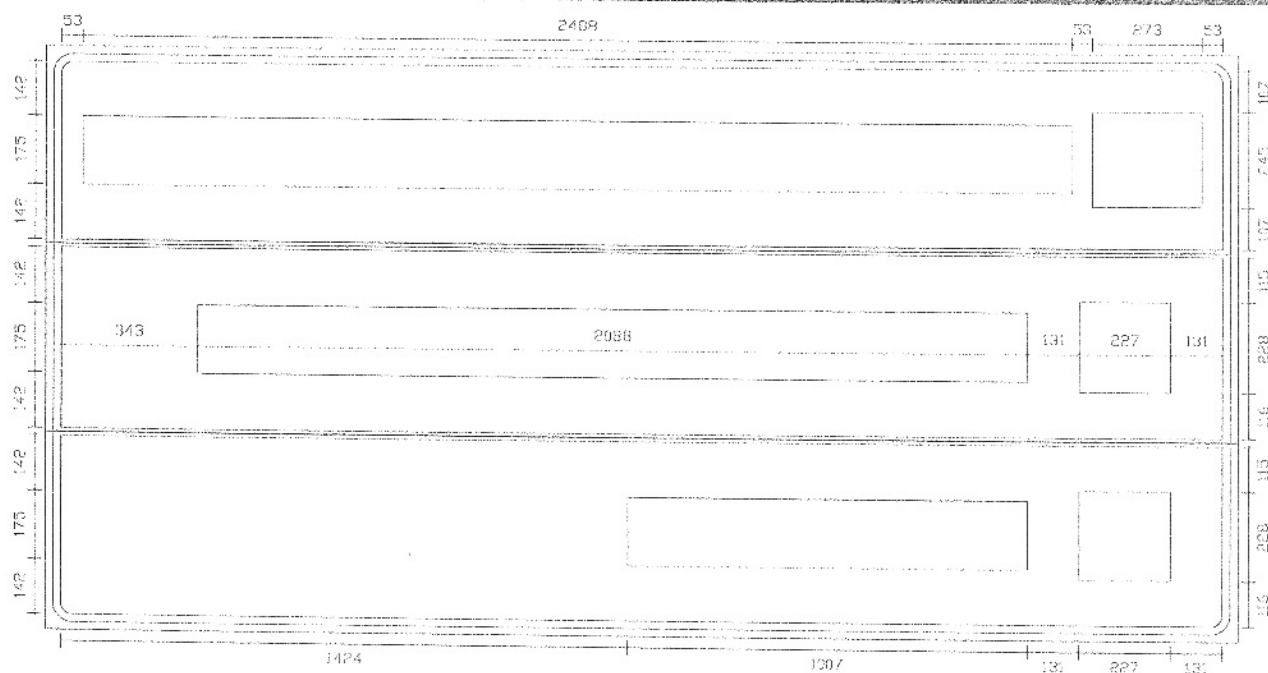
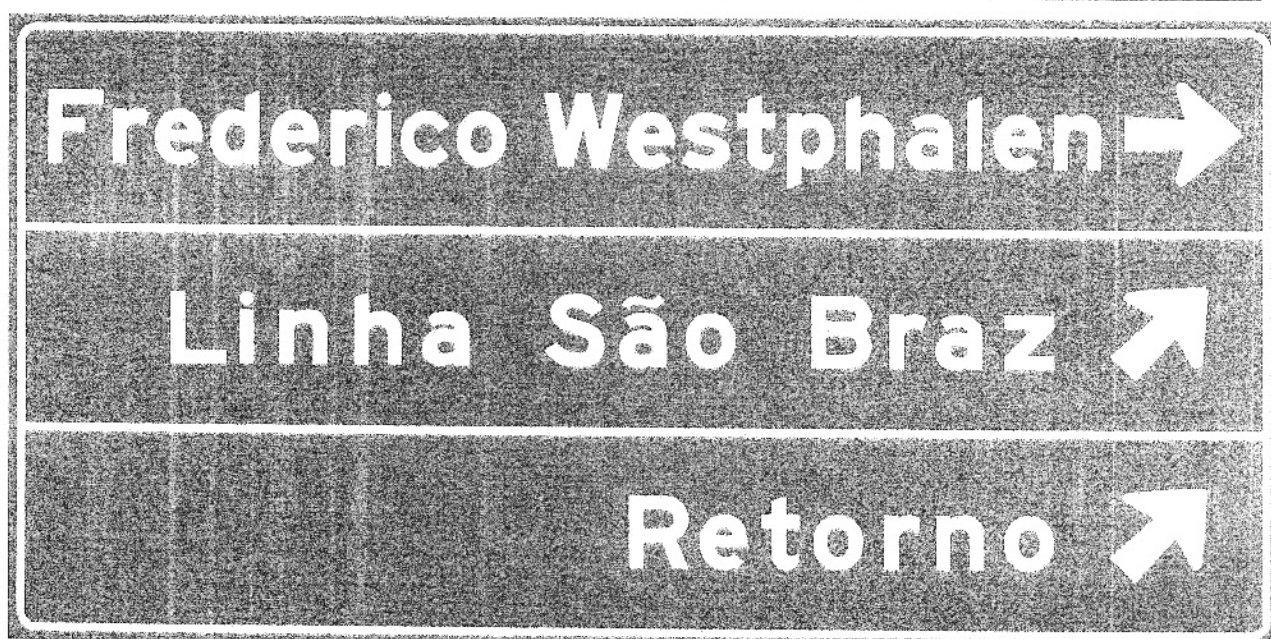
Fonte: Série E(m)

Altura da letra maiúscula: 175mm
Seta: tipo S1



Prefeitura Municipal de Frederico Westphalen

Departamento Municipal de Trânsito e Mobilidade

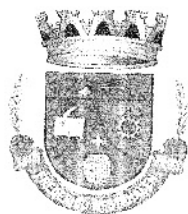


Dimensões: 3,00m x 1,50m

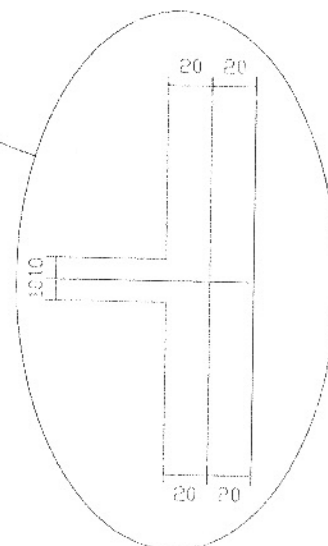
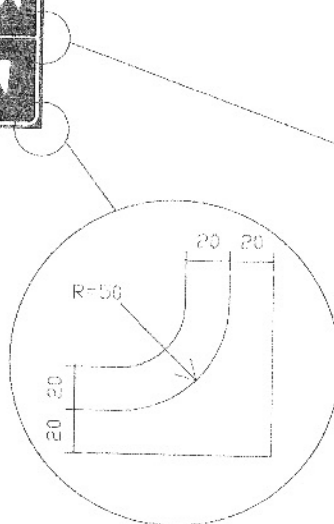
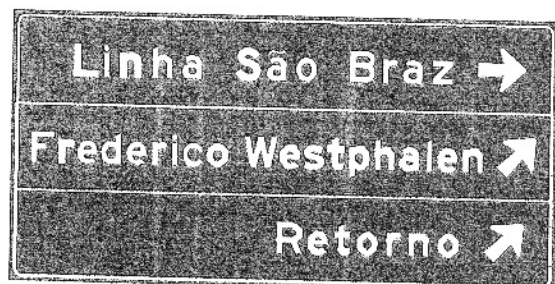
Fonte: Série E(m)

Altura da letra maiúscula: 175mm

Seta: tipo S1



CONTORNOS

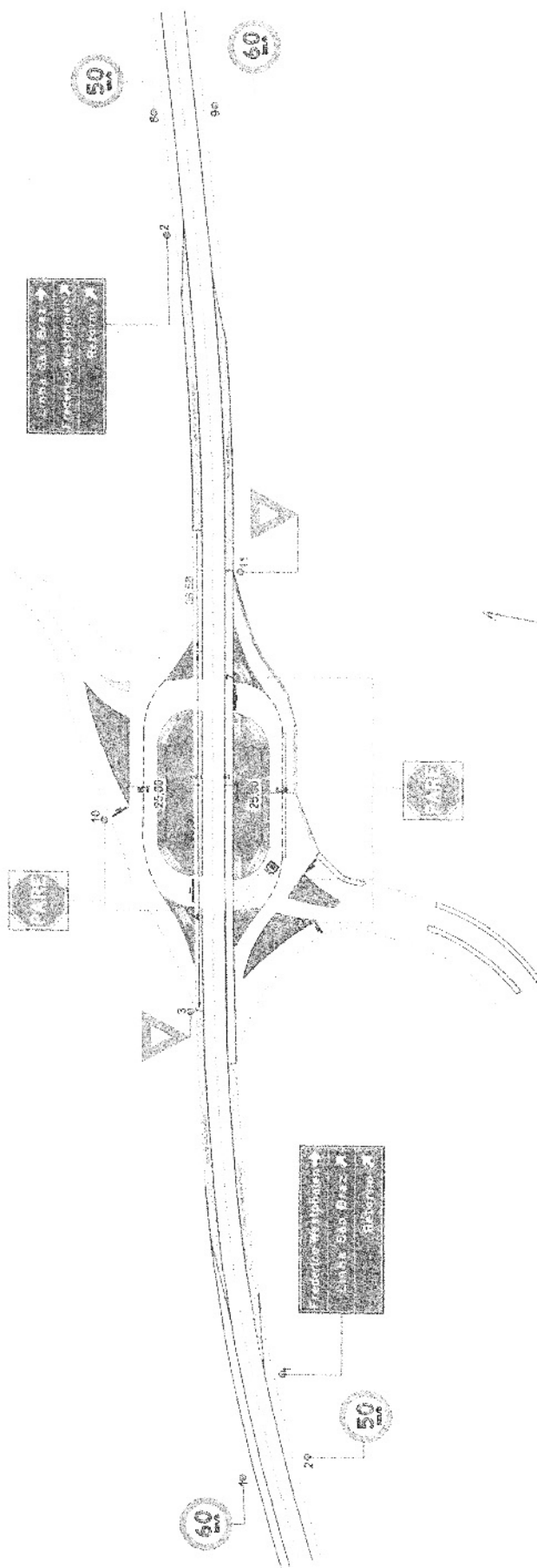


*As dimensões do contorno se aplicam para os dois modelos de placa indicativa.



APÊNDICE C

PROJETO DE SINALIZAÇÃO



Gabriel G. Lamonalto
Diretor do Dep. de Trânsito e Mobilidade
Mun. de Frederico Westphalen-RS

Renato Pizzinato Feren
Engenheiro Civil
CREA/RS - 087041