

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto de Sinalização de Obras - GO-070

Responsável Técnico

Eng. Civil Diogo Menezes Souza

CREA 15926/D-GO

SUMÁRIO

1.	OBJETIVO	3
2.	OBJETO	3
3.	TIPOLOGIA DO DESVIO	3
4.	SINALIZAÇÃO VERTICAL	4
4.1	Placas de Regulamentação	4
4.2	Placas de Advertência	4
4.3	Placas de Indicação	4
5.	SINALIZAÇÃO VERTICAL DE OBRAS	4
5.1	Características Gerais	4
5.2	Cores dos Sinais	4
5.3	Dimensões dos Sinais	4
5.4	Posicionamento das Placas	5
5.5	Materiais Utilizados	5
6.	TABELA DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO UTILIZADAS NO PROJETO	5
7.	DISPOSITIVOS DE CANALIZAÇÃO DE TRÁFEGO	7
8.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	9
9.	LOCAIS DE INTERVENÇÃO – DESVIOS NA GO-070	10
9.1	GO-070 – km 1+700	10
9.2	GO-070 – km 8+200	11
9.3	GO-070 – km 8+700	12
9.4	GO-070 – km 11+700	13
10.	LISTA DE MATERIAL – PLACAS E DISPOSITIVOS DE CANALIZAÇÃO	14
11.	NORMAS TÉCNICAS E REFERÊNCIAS	14
12.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	15

1. OBJETIVO

Este memorial visa descrever de forma detalhada os critérios técnicos utilizados na sinalização provisória de obras, com interdição parcial da pista e desvio do tráfego para a pista contrária, em trechos da rodovia GO-070, compreendido entre a GO-469 e a BR-060.

A sinalização proposta segue os princípios estabelecidos no Manual de Sinalização de Obras e Emergências do DNIT, com base no bloqueio de uma pista com desvio no fluxo oposto em pista dupla.

2. OBJETO

A implantação da sinalização de obras abrangerá quatro pontos de desvio ao longo da GO-070, com dispositivos de controle e canalização de tráfego. Os elementos empregados visam garantir segurança e fluidez ao tráfego durante os serviços executivos de engenharia. O projeto compreende sinalização vertical, horizontal e dispositivos de segurança como barreiras, cilindros e placas refletivas regulamentadas.

3. TIPOLOGIA DO DESVIO

O tipo de desvio adotado nos quatro pontos do projeto corresponde ao Projeto Tipo 17, conforme página 147 do Manual de Sinalização de Obras do DNIT. Este tipo prevê o bloqueio total de uma pista de rodovia com duplo sentido de tráfego, realizando o desvio do fluxo para a pista oposta. É obrigatório o uso de dispositivos de transposição, placas sequenciais de advertência, indicação de mudança de faixa e velocidade reduzida, além de área de transição sinalizada com cones, barreiras e cilindros.

A sinalização é implantada em três etapas principais: zona de transição, zona de desvio e zona de retomada.

4. SINALIZAÇÃO VERTICAL

As placas utilizadas estão divididas conforme a função:

4.1 Placas de Regulamentação

São de forma circular, com fundo branco e borda vermelha, com símbolos ou legendas em preto.

Exemplos: R-7 (Ultrapassagem Proibida), R-19 (Velocidade Máxima Permitida).

4.2 Placas de Advertência

São placas quadradas com vértice voltado para cima, fundo amarelo, bordas pretas e símbolos pretos. Advertência de obras, mudança de faixa, estreitamento e desvio são exemplos comuns.

4.3 Placas de Indicação

Placas retangulares, com fundo azul (informativas) ou verde (orientação de destino).

Exemplos: 'Desvio', 'Obras a 100m', 'Fim de Obras'.

5. SINALIZAÇÃO VERTICAL DE OBRAS

A sinalização vertical temporária é usada em obras, serviços de manutenção ou situações de emergência em rodovias. Ela é composta principalmente por placas de advertência, regulamentação e, quando necessário, indicação – especialmente em casos de desvio.

O objetivo desses sinais é garantir a segurança viária, orientando os condutores sobre mudanças no tráfego, regras temporárias e caminhos alternativos.

5.1 Características Gerais

- Advertência: informa sobre riscos ou alterações na via.
- Regulamentação: indica proibições ou obrigações no trecho sinalizado.
- Indicação: orienta o condutor quando há necessidade de desvio ou mudança de trajeto.

5.2 Cores dos Sinais

- Regulamentação: fundo branco, borda e tarja vermelhas, símbolos pretos (exceto R-1 – Parada Obrigatória, que é octogonal com fundo vermelho e letras brancas);
- Advertência: fundo laranja com bordas, legendas e símbolos em preto;
- Indicação: também fundo laranja, com bordas, legendas e símbolos em preto.

5.3 Dimensões dos Sinais

As dimensões variam de acordo com a classe da rodovia:

- 1,20 m – rodovias Classe 0 e IA
- 1,00 m – rodovias Classe IB
- 0,80 m – rodovias Classe II, III e IV

As medidas referem-se a:

- Diâmetro (placas circulares de regulamentação);
- Lado do quadrado (placas de advertência);
- Lado do octógono (R-1 – Parada Obrigatória);
- Lado do triângulo (R-2 – Dê a Preferência).

As placas de indicação devem ser compatíveis com a largura da via e com altura de letras adequadas à velocidade permitida.

5.4 Posicionamento das Placas

- Obras fixas ou de longa duração: placas instaladas na margem da rodovia ou na pista, conforme o Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT;
- Obras móveis ou de curta duração: placas montadas em cavaletes ou suportes móveis, posicionadas para garantir segurança e visibilidade.

5.5 Materiais Utilizados

As placas podem ser feitas em:

- Chapa de aço;
- Alumínio;
- Outros materiais compatíveis com os manuais do DNIT.

Todas devem ser revestidas com película retrorrefletiva, garantindo visibilidade noturna e em condições climáticas adversas.

6. TABELA DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO UTILIZADAS NO PROJETO

IDENTIFICAÇÃO	ILUSTRAÇÃO	DESCRIÇÃO
IA-01		INFORMAÇÃO ADICIONAL SOBRE OBRAS

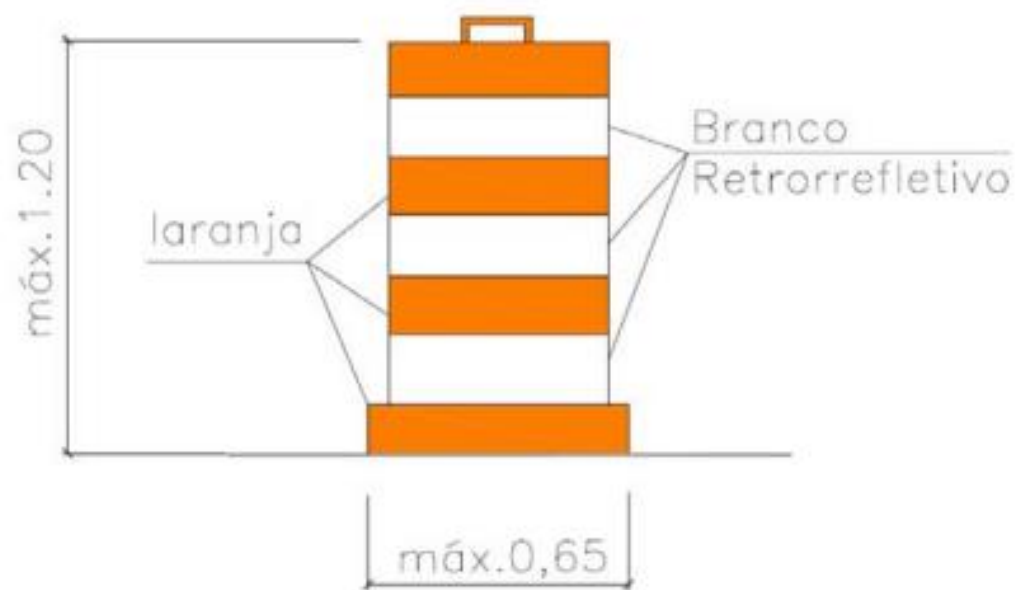
R 19-8		VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA
IA-02		INFORMAÇÃO ADICIONAL
A-21c		ESTREITAMENTO DE PISTA A DIREITA
A-21b		ESTREITAMENTO DE PISTA A ESQUERDA
R-7		ULTRAPASSAGEM PROIBIDA
R 19-4		VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA
IA-03		INFORMAÇÃO ADICIONAL

IA-04		INFORMAÇÃO ADICIONAL
IA-05		INFORMAÇÃO ADICIONAL
R-28		MÃO DUPLA
IA-06		INFORMAÇÃO ADICIONAL SOBRE OBRAS
R 19-6		VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA

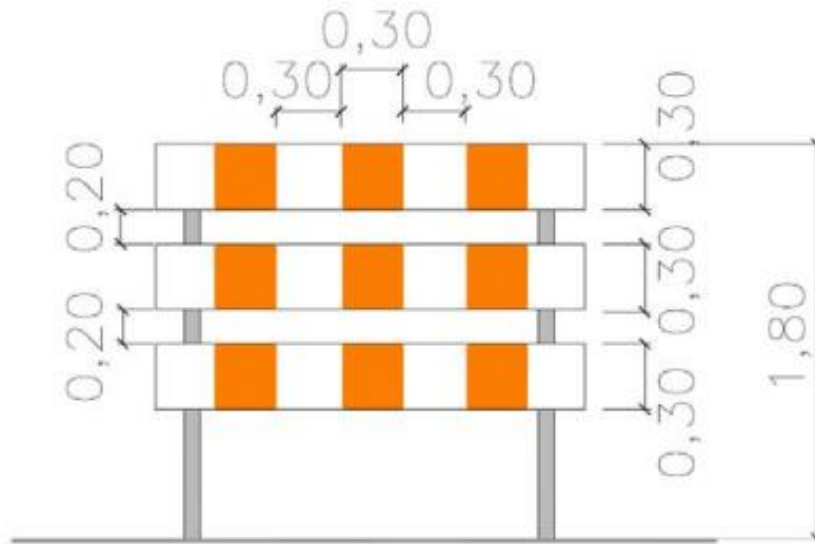
7. DISPOSITIVOS DE CANALIZAÇÃO DE TRÁFEGO

Os dispositivos de canalização têm como função organizar o fluxo de veículos nas áreas de obras, orientar os condutores e protegê-los contra os riscos. No projeto de sinalização dos desvios da GO-070, são utilizados os seguintes elementos:

- Cilindros canalizadores 0,65 x 1,20 m com faixas refletivas e luzes intermitentes fixadas no topo:



- Barreiras físicas do tipo New Jersey (Classe III) em pontos críticos de separação de fluxo;



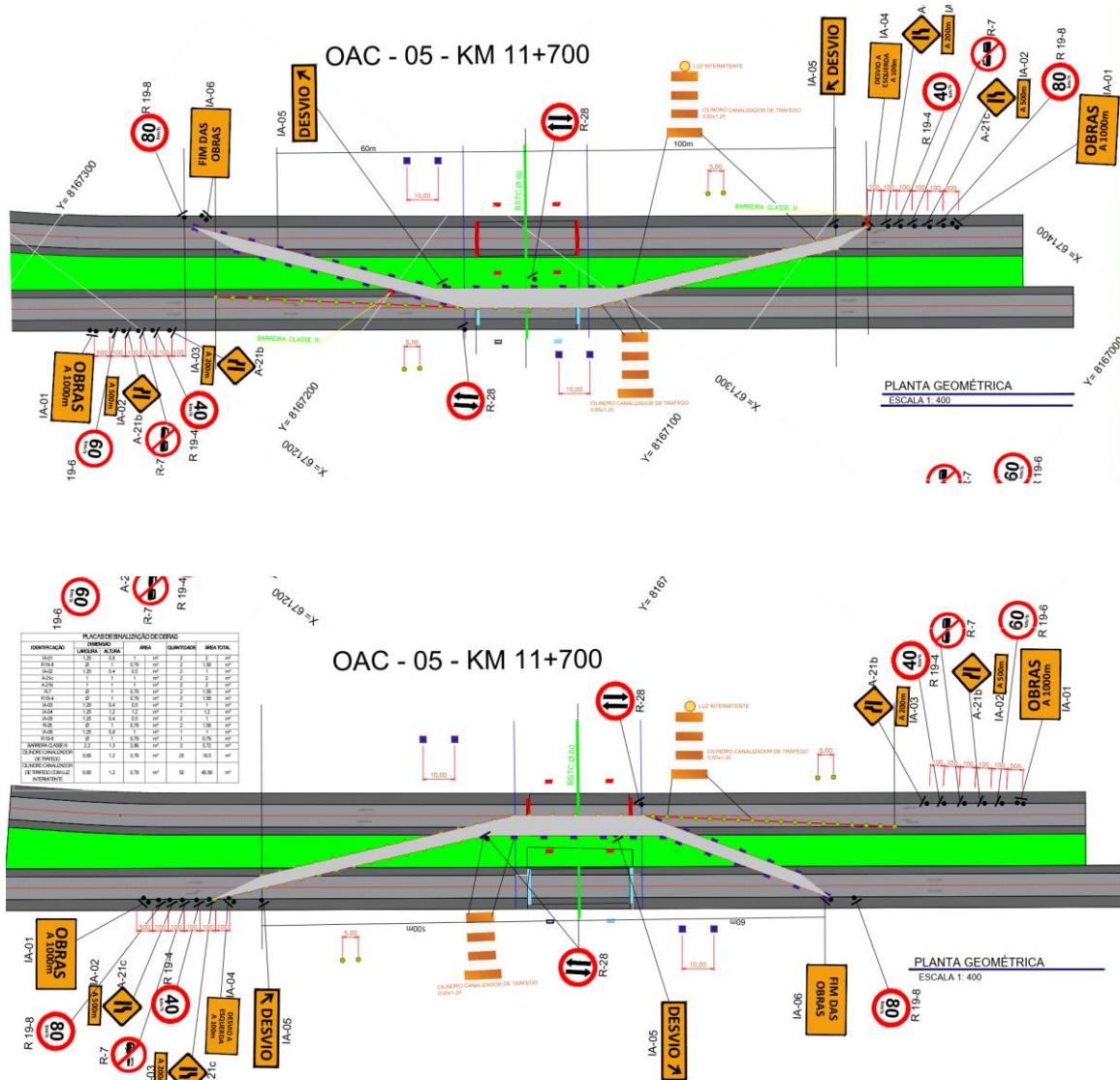
8. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal será realizada por meio de pintura de solo nas cores branca e amarela, com aplicação de tinta acrílica à base d'água, com espessura de 0,6 mm. A tinta será aplicada por equipamento de aspersão pressurizada e conterá microesferas de vidro tipo II na proporção de 350 g/m². A retrorrefletividade inicial mínima será de 150 mcd/lux·m² para marcações brancas e 120 mcd/lux·m² para amarelas, conforme NBR 14.723.

9. LOCAIS DE INTERVENÇÃO – DESVIOS NA GO-070

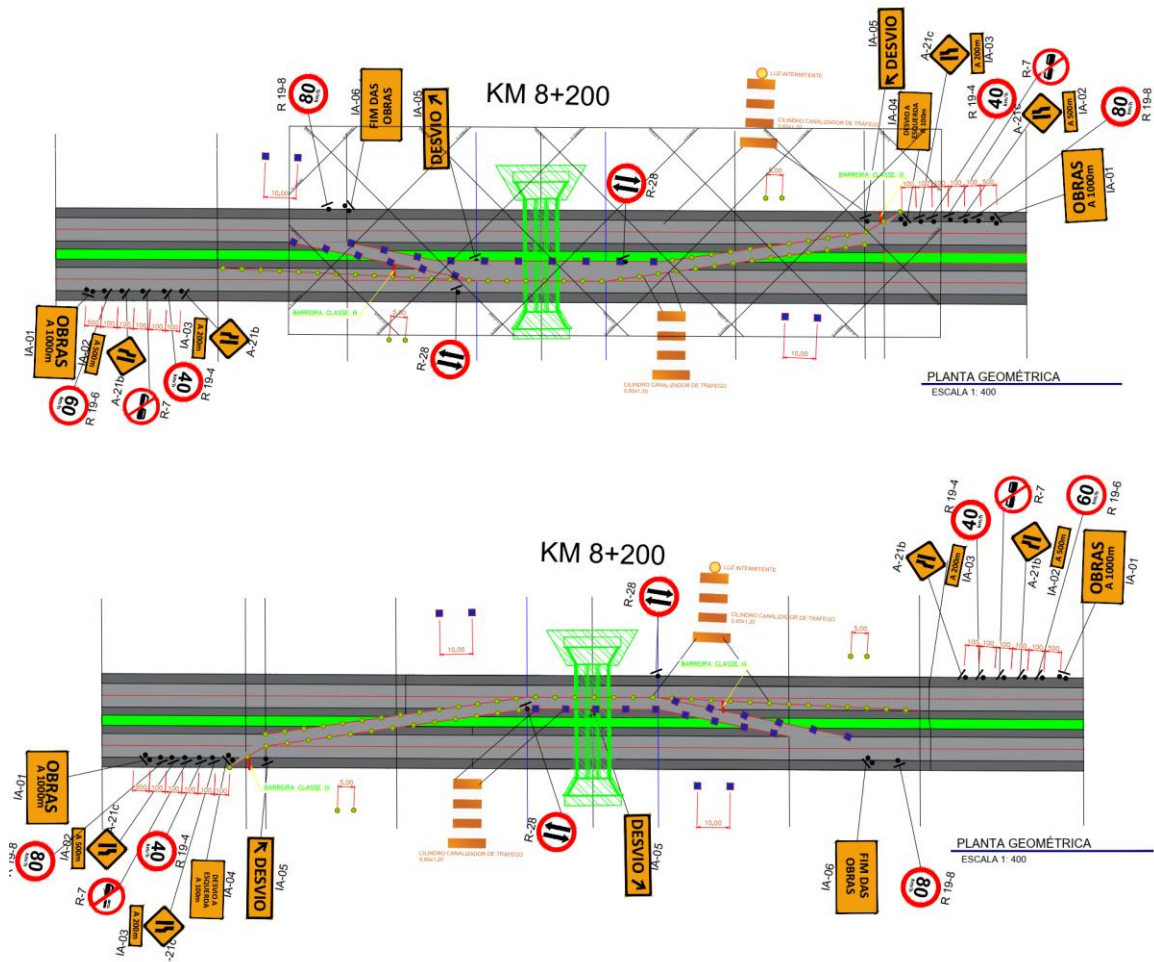
9.1 GO-070 – km 1+700

No trecho do km 1+700, será implantado desvio com sinalização provisória de obras. A faixa de desaceleração tem 100 metros e a de aceleração 60 metros, ambas com largura de 3,60 metros. Foram aplicadas placas de advertência, regulamentação e indicação, além de dispositivos de canalização como cilindros canalizadores, barreiras classe II e cones com faixa refletiva. Conforme imagem abaixo



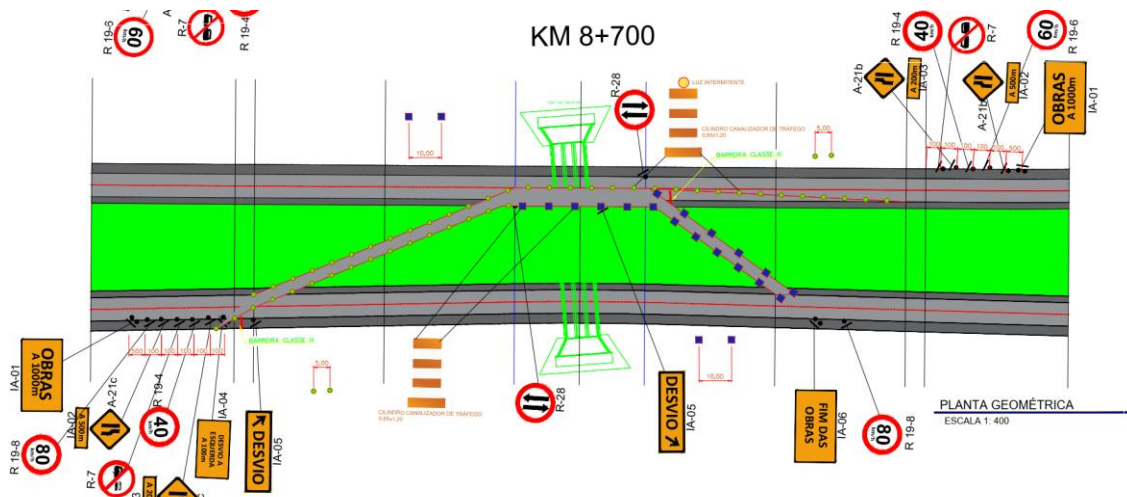
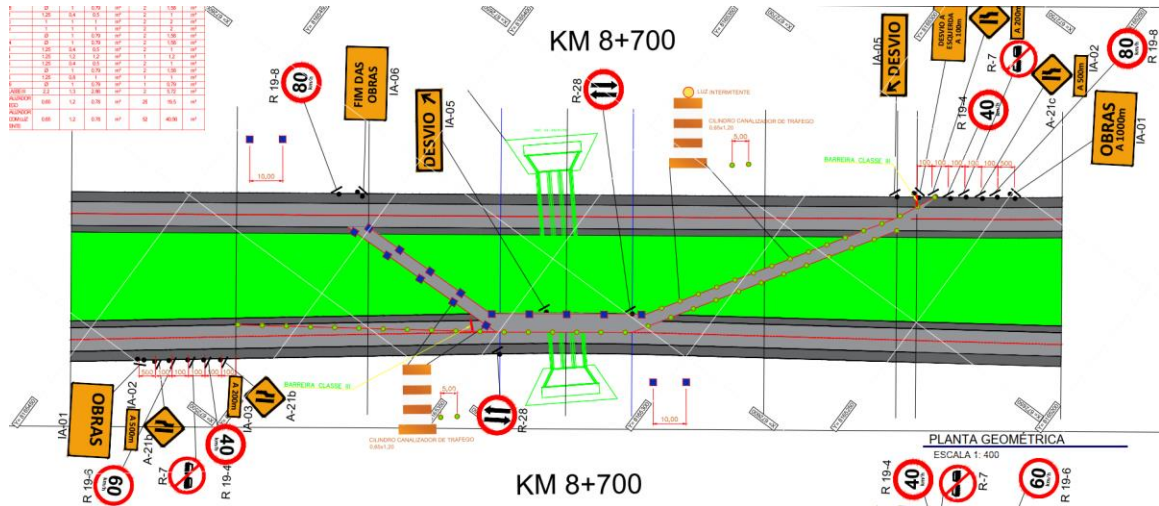
9.2 GO-070 – km 8+200

No trecho do km 8+200, foi implantado desvio com sinalização provisória de obras conforme o modelo do Projeto Tipo 17 (DNIT). A faixa de desaceleração tem 100 metros e a de aceleração 60 metros, ambas com largura de 3,60 metros. Foram aplicadas placas de advertência, regulamentação e indicação, além de dispositivos de canalização como cilindros canalizadores, barreiras classe III e cones com faixa refletiva.



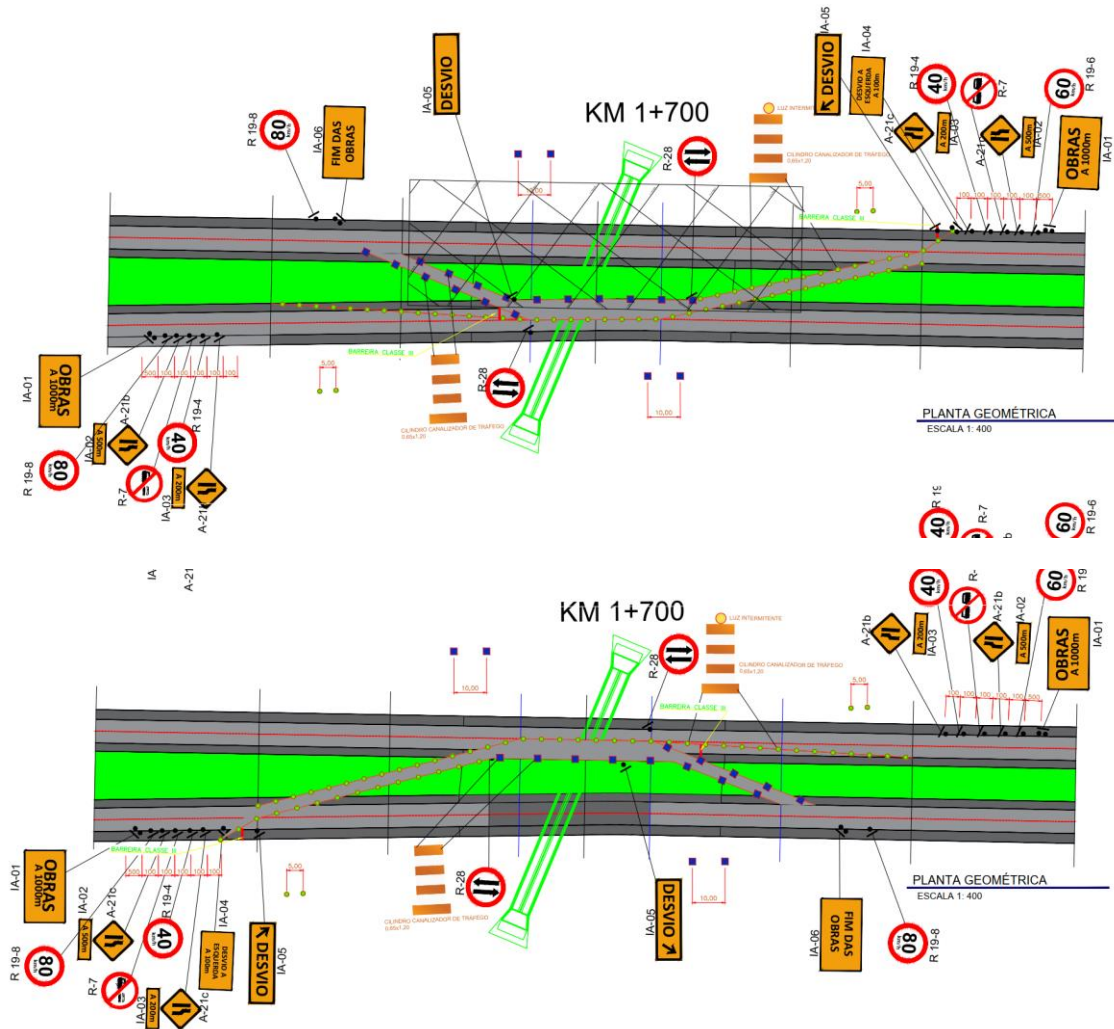
9.3 GO-070 – km 8+700

No trecho do km 8+700, foi implantado desvio com sinalização provisória de obras. A faixa de desaceleração tem 100 metros e a de aceleração 60 metros, ambas com largura de 3,60 metros. Foram aplicadas placas de advertência, regulamentação e indicação, além de dispositivos de canalização como cilindros canalizadores, barreiras classe III e cones com faixa refletiva.



9.4 GO-070 – km 11+700

No trecho do km 11+700, foi implantado desvio com sinalização provisória de obras. A faixa de desaceleração tem 100 metros e a de aceleração 60 metros, ambas com largura de 3,60 metros. Foram aplicadas placas de advertência, regulamentação e indicação, além de dispositivos de canalização como cilindros canalizadores, barreiras classe III e cones com faixa refletiva.



10. LISTA DE MATERIAL – PLACAS E DISPOSITIVOS DE CANALIZAÇÃO

PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS							
IDENTIFICAÇÃO	DIMENSÃO		ÁREA		QUANTIDADE	ÁREA TOTAL	
	LARGURA	ALTURA					
IA-01	1,25	0,8	1	m ²	2	2	m ²
R 19-8	Ø	1	0,79	m ²	2	1,58	m ²
IA-02	1,25	0,4	0,5	m ²	2	1	m ²
A-21c	1	1	1	m ²	2	2	m ²
A-21b	1	1	1	m ²	2	2	m ²
R-7	Ø	1	0,79	m ²	2	1,58	m ²
R 19-4	Ø	1	0,79	m ²	2	1,58	m ²
IA-03	1,25	0,4	0,5	m ²	2	1	m ²
IA-04	1,25	1,2	1,2	m ²	1	1,2	m ²
IA-05	1,25	0,4	0,5	m ²	2	1	m ²
R-28	Ø	1	0,79	m ²	2	1,58	m ²
IA-06	1,25	0,8	1	m ²	1	1	m ²
R 19-6	Ø	1	0,79	m ²	1	0,79	m ²
BARREIRA CLASSE III	2,2	1,3	2,86	m ²	2	5,72	m ²
CILINDRO CANALIZADOR DE TRÁFEGO	0,65	1,2	0,78	m ²	25	19,5	m ²
CILINDRO CANALIZADOR DE TRÁFEGO COM LUZ INTERMITENTE	0,65	1,2	0,78	m ²	52	40,56	m ²

11. NORMAS TÉCNICAS E REFERÊNCIAS

Este projeto de sinalização segue as diretrizes técnicas estabelecidas por órgãos competentes, incluindo:

- - Manual de Sinalização de Obras e Emergências – DNIT;
- - Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – CONTRAN;
- - NBR 14.723 – Pintura de Sinalização Horizontal;
- - Normas internas da GOINFRA para sinalização provisória de obras.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os dispositivos previstos neste memorial têm por objetivo garantir a segurança viária durante a execução das obras ao longo da GO-070. O projeto foi desenvolvido para atender aos princípios de segurança, visibilidade e orientação eficaz, em conformidade com as melhores práticas de engenharia de tráfego.