



Diretoria de Obras Rodoviárias
Gerência de Projetos Rodoviários

CÓDIGO

IP-15 - 2018/001

Instrução de Projetos Rodoviários
IP-15 GOINFRA – Projeto Sinalização

EMISSÃO

AGO/2018

FOLHA

1 de 8


TÍTULO

INSTRUÇÃO DE PROJETO RODOVIÁRIO

IP-15 GOINFRA – Projeto de Sinalização


SERVIÇOS RELACIONADOS

Definição e especificação dos serviços constantes do Projeto de Sinalização nos Projetos de Engenharia Rodoviária, Projeto Básico e Projeto Executivo necessários para a elaboração dos Projetos Rodoviários no âmbito da GOINFRA.

	Diretoria de Obras Rodoviárias Gerência de Projetos Rodoviários	CÓDIGO IP-15 - 2018/001	
	Instrução de Projetos Rodoviários IP-15 GOINFRA – Projeto Sinalização	EMISSÃO AGO/2018	FOLHA 2 de 8

SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	2
1. OBJETIVO	3
2. REFERÊNCIA NORMATIVA	3
3. FASES DO PROJETO	3
4. ELABORAÇÃO DO PROJETO.....	3
5. APRESENTAÇÃO	6

	Diretoria de Obras Rodoviárias Gerência de Projetos Rodoviários	CÓDIGO IP-15 - 2018/001	
	Instrução de Projetos Rodoviários IP-15 GOINFRA – Projeto Sinalização	EMISSÃO AGO/2018	FOLHA 3 de 8

1. OBJETIVO

Definir e especificar os serviços constantes da elaboração do Projeto de Sinalização nos Projetos de Engenharia Rodoviária. Este projeto envolve Rodovias Rurais e Vias Urbanas.

2. REFERÊNCIA NORMATIVA

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **DNIT- Diretrizes Básicas de Projetos Rodoviários – 2006.**

3. FASES DO PROJETO

O projeto de sinalização será desenvolvido ao longo de duas fases:

- a) Fase de Projeto Básico;
- b) Fase de Projeto Executivo

4. ELABORAÇÃO DO PROJETO

4.1 – Considerações Gerais


Esse projeto seguirá as recomendações do **Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT - 2010** e do **Manual de Sinalização de Trânsito - DENATRAN**, e constituir-se-á no estabelecimento dos dispositivos de sinalização ao longo dos trechos rodoviários na fase de projeto, inclusive ramos, vias interceptadas, que atendam as necessidades normativas e de circulação estabelecidas pelo plano funcional. Considerar, também, as mensagens educativas e aquelas referentes ao processo de operação da via.

4.2 – Fase de Projeto Básico

Nesta fase proceder-se-á, a partir dos elementos disponíveis, a uma seleção dos dispositivos de Sinalização Vertical, de Sinalização Semafórica e dos Painéis Informativos, além das marcas viárias de Sinalização Horizontal, taxa direcionais, e uma estimativa de suas quantidades.

4.3 – Fase de Projeto Executivo

Nesta fase deverão ser desenvolvidas as seguintes atividades:

	Diretoria de Obras Rodoviárias Gerência de Projetos Rodoviários	CÓDIGO IP-15 - 2018/001	
	Instrução de Projetos Rodoviários IP-15 GOINFRA – Projeto Sinalização	EMISSÃO AGO/2018	FOLHA 4 de 8

- a) Projeto de sinalização horizontal das vias, interseções e acessos;
- b) Projeto de sinalização vertical das vias, interseções e acessos;
- c) Projeto de sinalização dinâmica por semáforos e painéis informativos.

4.3.1 – Projeto de Sinalização Horizontal

O projeto de sinalização horizontal será composto por marcas longitudinais e transversais e por inscrições no pavimento, complementado por dispositivos auxiliares de segurança de trânsito.


O projeto de sinalização horizontal conterà as especificações de todos os materiais a empregar e serviços a executar, bem como apresentará quadros com os quantitativos por tipo de dispositivo, material e serviço e atender às seguintes normas:

Especificação de material	Título
DNER-ME 368	Tinta à base de resina acrílica para sinalização rodoviária horizontal
DNER-ME 371	Tinta à base de resina alquídica/borracha clorada ou copolímero estireno/acrílico e/ou estireno butadieno para sinalização rodoviária horizontal
DNER-ME 372	Material termoplástico para sinalização rodoviária horizontal
DNER-ME 373	Microesferas de vidro para sinalização rodoviária horizontal

Deverá ser previsto o quantitativo necessário para execução de sinalização horizontal provisória, separada da sinalização definitiva, implantados em trechos em execução, contemplando, no mínimo, a sinalização do eixo em sua totalidade.

4.3.2 – Projeto de sinalização vertical

O projeto de sinalização vertical conterà indicações, localização, dimensões e tipos de suporte, abrangendo os seguintes tipos de placas:

	Diretoria de Obras Rodoviárias Gerência de Projetos Rodoviários	CÓDIGO IP-15 - 2018/001	
	Instrução de Projetos Rodoviários IP-15 GOINFRA – Projeto Sinalização	EMISSÃO AGO/2018	FOLHA 5 de 8

- a) Advertência;
- b) Regulamentação;
- c) Indicação (localidades);
- d) Orientação (serviços);
- e) Educativas;
- f) Marcos quilométrico.

Apresentará o tipo de suporte de cada placa, isto é, se suspensas em pórticos, semipórticos ou postes (com braços projetados ou não) e placas em colunas. Estes suportes deverão ser, adequadamente dimensionados e detalhados como parte do projeto. Considerar detalhes como tipo de fixação da placa no suporte, fundação do pórtico e semipórticos ou, se for o caso, fixação em muretas centrais ou laterais, ou outros dispositivos.

Todas as placas serão diagramadas com o intuito de determinar dimensões e auxiliar no processo construtivo.

Serão informadas as alturas de letras (função da velocidade da via) e os tipos caixa maiúscula ou minúscula.


O projeto apresentará, para efeito de orçamento, os quantitativos correspondentes às áreas de placas, conforme o tipo de película refletiva, número de placas a serem instaladas e do suporte.

4.3.3 – Projeto de Sinalização por Semáforos e Painéis Informativos

O projeto de sinalização dinâmica conterá:

a) No caso de semáforos:

- Indicação do tipo; veicular ou para travessia de pedestres;
- Indicação do tipo de controle; pista, faixa ou acesso;
- Indicação de controle dos fluxos, ou pista/faixa aberta e pista/faixa fechada, e ainda atuado, semi-atuado ou monitorado por programação prévia (**pretimed**);
- Estudos dos ciclos e respectivas repartições semaforicas, com base em contagem de tráfego existente ou realizado para este fim específico. Para controle monitorado por programação prévia (**pretimed**), será determinada programação semaforica para 24 h, sete dias da semana. Se necessário, será especificada programação especial na ocorrência de

	Diretoria de Obras Rodoviárias Gerência de Projetos Rodoviários	CÓDIGO IP-15 - 2018/001	
	Instrução de Projetos Rodoviários IP-15 GOINFRA – Projeto Sinalização	EMISSÃO AGO/2018	FOLHA 6 de 8

situações atípicas (grande volume de tráfego nos feriados, eventos que gerem quantidade de viagens, entre outros).

Para o controle atuado ou semi-atuado, apresentará as aproximações atuadas, os verdes mínimos, quantidade e duração das extensões, e todos os parâmetros necessários para completa programação do controlador em campo;

- Diagrama de fases e estágios, apresentando a liberação no tempo dos diversos movimentos;

- Diagrama de repartições semaforicas;

- Projeto de cabeamento elétrico e transmissão de dados, com a planta baixa e diagrama de ligações;

- Especificação dos materiais empregados, como: controladores, grupos focais, repetidores, botoeiras, postes de sustentação, cabos, caixas de passagem;

- Quadros de quantitativos dos dispositivos empregados.

b) No caso de Painéis Informativos:

- Especificação do dispositivo, incluindo: dimensões das letras, detalhe dos pixéis, dimensões do painel, modo de gerenciamento a partir da central;

- Indicação da forma de fixação no solo ou em outros locais;


- Projeto de cabeamento elétrico e transmissão de dados a partir da central;

- Banco de mensagens a serem veiculadas e as situações em que serão empregadas, forma sucinta e acordo com as determinações detalhadas no projeto de operação.

5. APRESENTAÇÃO

Na apresentação do Projeto de Sinalização devem ser atendidas as regularizações e padrões do Anexo II, do CONTRAN, bem como o Manual de Sinalização Rodoviária – DNER-IPR 2010. Quando houver divergência entre eles, seguir o que rege o Anexo II, do Código de Trânsito Brasileiro, do CONTRAN, versão atualizada disponível na Internet.

5.1 – Fase de Projeto Básico

	Diretoria de Obras Rodoviárias Gerência de Projetos Rodoviários	CÓDIGO IP-15 - 2018/001	
	Instrução de Projetos Rodoviários IP-15 GOINFRA – Projeto Sinalização	EMISSÃO AGO/2018	FOLHA 7 de 8


O Projeto de Sinalização, em sua Fase de Projeto Básico, será apresentado no Relatório De Minuta do Projeto Básico que corresponde, compreendendo os seguintes volumes:

RELATÓRIO BÁSICO/FINAL			
Volume	Espécies	Produtos	Formato
1	Relatório do Projeto Básico	- Texto, quadros e gráficos da concepção do projeto.	A4
3	Memória justificativa do projeto básico		
2	Projeto Básico de Execução	- Concepção do projeto em planta; - Notas de Serviço.	A3
4	Orçamento Básico das Obras	- Relação dos serviços a executar; - Custos de cada serviço;	A4

5.2 – Fase de Projeto Executivo

O projeto será apresentado no Relatório Final do Projeto Executivo de Engenharia a que corresponde, compreendendo os volumes:

RELATÓRIO FINAL			
VOLUME	DISCRIMINAÇÃO	FORMATO	
		Minuta	Impressão definitiva
1	Relatório do Projeto e Memória Justificativa - Texto contendo a descrição do projeto; - Quadro de quantidades; - Discriminação de todos os serviços e quantidades; - Justificativa das soluções indicadas; - Memória de cálculo.	A4	A4
2	Projeto de Execução - Planta contendo a localização e os tipos dos dispositivos de sinalização ao longo das vias, interseções		

	Diretoria de Obras Rodoviárias Gerência de Projetos Rodoviários	CÓDIGO IP-15 - 2018/001	
	Instrução de Projetos Rodoviários IP-15 GOINFRA – Projeto Sinalização	EMISSÃO AGO/2018	FOLHA 8 de 8

	e acessos em projeto; - Planta contendo detalhes estruturais de montagem e fixação de pórticos, placas, sinais, detalhes de sinalização horizontal e taxas; - Projeto de cabeamento elétrico e de transmissão de dados da sinalização dinâmica, abrangendo a planta baixa e diagrama de ligações; - Quadros-resumo e notas de serviço contendo a localização, modelo, tipo, e quantidade dos diversos elementos da sinalização.	A3	A3
3	Orçamento das Obras - Relação dos serviços a executar; - Custo de cada dispositivo e serviços; - Cronograma físico.	A4	A4

Não será permitida a apresentação do projeto de sinalização em diagramas lineares ou esquemas. A localização e situação dos elementos de sinalização serão lançadas sobre os desenhos do projeto, em reproduções simplificadas (sem curvas de nível, por exemplo), por motivos de clareza.