



Secretaria de  
Infraestrutura  
e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO  
**PERNAMBUCO**  
MAIS TRABALHO, MAIS FUTURO.

## **INSTRUÇÃO DE SERVIÇO Nº 03 GEP/DER-PE, DE 04 DE JANEIRO DE 2022**

A Diretoria da Presidência e a Diretoria de Planejamento e Projetos do Departamento de Estradas de Rodagem de Pernambuco – DER/PE, em uso de suas atribuições, instrui quanto aos critérios para implantação de defensas metálicas.

### **1. Objetivo**

A presente Instrução de Serviço tem por objetivo definir os critérios e condições mínimas para a aplicação e execução de defensas metálicas em rodovias estaduais e/ou federais sob a jurisdição do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Pernambuco - DER/PE.

### **2. Documento de Referência**

ABNT NBR 6971 - Defensas metálicas - Implantação.

ABNT NBR 15486 - Segurança no tráfego - Dispositivos de contenção viária – Diretrizes.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO PARANÁ - DER/PR ES-OC 07/05 – Obras Complementares: Defensas Metálicas. Julho 2005.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO - DER/SP ET-DE-L00/008: Defensas Metálicas.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM - DNER IPR 629/85: Defensas Rodoviárias.

### **3. Disposições gerais para utilização de defensas metálicas**

#### **3.1 Condições básicas para utilização de defensas**

- I. Trechos em tangente em aterros;
- II. Trechos em curva em aterros;
- III. Rodovias em pista dupla, separadas por canteiro central estreito;
- IV. Obstáculos nas áreas laterais à rodovia;
- V. Cabeceiras de pontes.

Com relação aos trechos em aterros, deve-se levar em consideração a altura do aterro e a inclinação do talude.

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912  
PABX (81) 3181-4255 - FAX: (81) 3181-4344 – [www.der.pe.gov.br](http://www.der.pe.gov.br)  
CNPJ 11.554.474 / 0001-00



Secretaria de  
Infraestrutura  
e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO  
**PERNAMBUCO**  
MAIS TRABALHO, MAIS FUTURO.

Com relação a rodovias separadas por canteiro central, deve-se levar em consideração o volume de tráfego e a classificação da rodovia.

#### **4. Definições**

##### **4.1 Definição para colocação de defensas na condição de aterro**

A necessidade da utilização das defensas em aterros varia em função da altura do aterro e da inclinação do talude. Outros fatores que interferem na necessidade de um dispositivo de segurança são: largura do acostamento, curvatura horizontal e vertical e condições climáticas.

Por serem rodovias estaduais, a classificação é inferior a rodovias federais, de maneira que a necessidade de defensas é reduzida, visto que a velocidade diretriz também é menor.

Para trechos em tangentes com aterros superiores a 3,00 metros recomenda-se a utilização de dispositivos de proteção.

Para trechos em curva com aterros superiores a 2,00 metros recomenda-se a utilização de dispositivos de proteção na parte externa das curvas.

##### **4.2 Definição para colocação de defensas no canteiro central**

Para pistas duplas com canteiros centrais inferiores a 9,00 metros e com o trânsito de caminhões maior ou igual a 30% do VMD é necessário utilizar dispositivos de segurança.

##### **4.3 Definição para colocação de defensas para proteção de obstáculos**

A utilização de dispositivos de segurança para proteção em relação a obstáculos fixados nas laterais da rodovia será em função da distância do obstáculo e da velocidade diretriz da via.

##### **4.4 Definição para colocação de defensas nas cabeceiras das pontes**

A utilização de dispositivos de segurança nas cabeceiras das pontes impede a queda do veículo desgovernado, absorver o choque lateral e propiciar sua recondução à faixa de tráfego.

Recomenda-se nas entradas (em relação ao sentido do fluxo) das cabeceiras de pontes que os dispositivos tenham um comprimento total de 40,00 metros, sendo 16,00 metros para ancoragem mais 24,00 metros da defesa metálica.



Secretaria de  
Infraestrutura  
e Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO  
**PERNAMBUCO**  
MAIS TRABALHO, MAIS FUTURO.

Recomenda-se nas saídas (em relação ao sentido do fluxo) das cabeceiras de pontes que os dispositivos tenham um comprimento total de 24,00 metros, sendo 16,00 metros para ancoragem mais 8,00 metros da defesa metálica

#### **4.5 Definição do tipo de terminais**

Os terminais podem ser do tipo abatido (enterrado), absorvedor de energia e em defesa defletida.

Para rodovias com velocidades de projeto de até 60km/h deverão ser utilizados os terminais do tipo abatido.

Os terminais de saída devem receber o mesmo tratamento dos terminais de entrada, quando possam ser impactados por veículos no sentido oposto.

### **5. Conclusão**

Trechos em tangente - para aterros superiores a 3,00 metros;

Trechos em curva - para aterros superiores a 2,00 metros apenas na parte externa das curvas;

Cabeceiras de pontes - Entrada → Comprimento = 16,00 metros (ancoragem) + 24,00 metros = 40,00 metros;

Cabeceiras de pontes - Saída → Comprimento = 8,00 metros + 16,00 metros (ancoragem) = 24,00 metros;

Deverão ser utilizados os terminais do tipo abatido em locais com velocidades até 60km/h.

Deverá ser justificado, caso a caso, onde for feita a previsão de defensas a partir de parâmetros diferentes dos acima recomendados.

**Maurício Canuto Mendes**  
Diretor Presidente

**Artur Barbosa Maciel**  
Diretor de Planejamento e Projetos

**Elijane Bezerra da Silva**  
Gestora de Orçamento

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912  
PABX (81) 3181-4255 - FAX: (81) 3181-4344 – [www.der.pe.gov.br](http://www.der.pe.gov.br)  
CNPJ 11.554.474 / 0001-00



Documento assinado eletronicamente por **Artur Barbosa Maciel**, em 24/03/2022, às 15:39, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do



Documento assinado eletronicamente por **Maria Christina Romeiro Figueiroa Coelho**, em 25/03/2022, às 11:18, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site , informando o código verificador **22665635** e o código CRC **669601F9**