

	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO	Grupo de Serviço OBRAS COMPLEMENTARES
	DEFENSAS METÁLICAS	Código DERBA-ES-OC-05/01

1. OBJETIVO

Esta especificação de serviço define os critérios que orientam a implantação de defensas metálicas, em obras rodoviárias sob a jurisdição do DERBA.

2. GENERALIDADES

Defensas metálicas são sistemas de proteção contínuos, constituídos pôr estruturas maleáveis ou semi-maleáveis, destinadas a atenuar o choque de veículos desgovernados contra estruturas fixas ou evitar sua saída da plataforma da rodovia, em locais que apresentem riscos aos veículos e seus ocupantes.

Utiliza-se a colocação de defensas quando as ocorrências de um possível choque de veículo com estruturas fixas, outros veículos ou sua saída da plataforma da rodovia, forem mais graves do que o choque contra a própria defesa.

3. MATERIAIS

Todos os materiais utilizados devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DERBA.

As defensas consideradas nesta especificação, são constituídas pôr peças metálicas que devem seguir, no que couber, o que recomendam as normas NBR 6970/81 – Defensas Metálicas de Perfis e NBR 6971/83 – Defensas. As peças principais que constituem as defensas metálicas são as seguintes:

3.1 Guia de deslizamento: é um perfil “w”, com medidas padronizadas pela NBR 6971 da ABNT, e objetiva receber o choque do veículo, servindo de guia para a sua trajetória;

3.2 Poste: perfil “c”, cravado ao solo, no qual é fixada a guia de deslizamento através de acessórios e, junto com esta, absorve parte da energia recebida na colisão. Para as defensas do tipo maleável simples, o perfil indicado é o C-110, e para as do tipo semi-maleável simples, o perfil é o C-150;

3.3 Espaçador: peça intermediária entre a guia de deslizamento e o poste de sustentação, mantendo aquela afastada deste;

3.4 Calço: é a peça de apoio do perfil constituinte da guia de deslizamento, na sua junção com o espaçador;

3.5 Plaquetas;

3.6 Cintas;

3.7 Garras de fixação;

3.8 Parafusos.

Todas as peças são padronizadas e devem ser zincadas por imersão.

4. EQUIPAMENTOS

O equipamento básico para a execução da defesa metálica compreende as seguintes unidades:

4.1 Bate-estaca pneumático;

4.2 Compressor de ar;

4.3 Chave de impacto ou torque variável;

4.4 Ferramentas manuais.

Todo o equipamento deve ser inspecionado pela Fiscalização, devendo dela receber aprovação, sem a qual não deve ser dada a autorização para o início dos serviços.

5. EXECUÇÃO

5.1 Limpeza de terreno

A superfície do terreno, onde devem ser instaladas as defensas metálicas, deve estar limpa, isenta de entulhos ou vegetação.

5.2 Cravação dos postes metálicos

a) O intervalo de cravação dos postes metálicos depende do tipo de defesa que se estiver executando. No caso de defensas maleáveis simples, o intervalo é de 2,0m. Nos demais casos é de 4,00m.

b) A localização dos postes deve garantir que a defesa, depois de montada, tenha um recuo mínimo de 0,50m em relação ao bordo do acostamento. Esta cravação executada com bate-estaca pneumático, deve ser efetuada de modo a respeitar as dimensões indicadas no projeto-tipo, sendo que a altura total da defesa, em relação à pista, deve resultar em 0,75m.

c) As defensas devem ser implantadas paralelamente ao eixo da pista de rolamento.

5.3 Montagem das guias de deslizamento

a) Após a cravação dos postes de sustentação, procede-se a montagem e fixação das guias de deslizamento, obedecendo-se o projeto-tipo no que se refere às peças a serem utilizadas, em função do tipo de defesa executada, e ao correto posicionamento das mesmas.

b) Os parafusos de montagem devem ter as suas porcas apertadas por meio de chave de impacto ou de torque variável, para assegurar um aperto adequado e uniforme.

c) No sentido do tráfego, a guia de deslizamento anterior deve ficar sobreposta à posterior, na junção do suporte. Isto evita que, em caso de choque, as lâminas possam funcionar como “lanças”, perfurando os veículos.

d) Em nenhuma hipótese, a defesa pode ter o seu início acima do nível do solo, considerado no sentido do movimento do tráfego. Toda extremidade livre deve ser firmemente ligada ao solo por intermédio de ancoragem, as quais devem apresentar uma extensão de 16,00m, antes de atingirem a sua altura normal.

6. CONTROLE

6.1 Controle tecnológico

a) O controle de recebimento dos materiais deve ser feito pela exigência de certificado de qualidade do fabricante, atendendo o que preceitua a norma NBR 6970 da ABNT.

b) Havendo suspeita quanto à qualidade dos materiais, a Fiscalização pode coletar amostra representativa de um lote de material e encaminhar para análise em laboratório idôneo, às custas da Executante.

6.2 Controle na aceitação

a) Verificação dos comprimentos de ancoragem e total que devem estar de acordo com o projetado.

b) Verificação do espaçamento entre os postes de sustentação.

c) Verificação da altura das guias de deslizamento, em pontos escolhidos aleatoriamente.

d) Verificação do afastamento da defesa, com relação ao bordo da rodovia.

e) O controle das condições de acabamento deve ser feito, pela Fiscalização, em base visuais.

7. ACEITAÇÃO

7.1 A aceitação dos materiais deve ser feita com base no certificado do fabricante e/ou laboratório idôneo. O não atendimento de qualquer das condições especificadas pela NBR 6970 justifica a rejeição.

7.2 A variação do nível de instalação das guias de deslizamento, em relação ao greide da via, deve estar compreendida entre mais ou menos 40mm.

7.3 O desvio lateral da defesa, em relação ao bordo da via, poderá variar entre mais ou menos 30mm.

7.4 Os comprimentos de ancoragem e totais estejam dentro das tolerâncias definidas no projeto.

7.5 As condições de acabamento, apreciadas pela Fiscalização em bases visuais, sejam julgadas satisfatórias.

8. MEDIÇÃO

Os serviços, executados e recebidos na forma descrita, devem ser medidos pela determinação da extensão executada, inclusive o comprimento de ancoragem, expressa em metros lineares e levando-se em conta o tipo: defesa metálica maleável, simples ou dupla, e defesa metálica semi-maleável, simples ou dupla.

9. PAGAMENTO

O pagamento deve ser feito, após a aceitação e a medição dos serviços executados, com base nos preços unitários contratuais os quais devem representar a compensação integral para todas as operações, transportes, materiais, perdas, mão-de-obra, equipamentos, encargos e eventuais necessários à completa execução do serviço.