



**Departamento de  
Estradas de  
Rodagem do  
Estado do Paraná  
DER/PR**

Avenida Iguaçu, 420,  
Curitiba, Paraná,  
CEP 80230-902  
Fone (41) 3304-8000  
Fax (41) 3304-8130  
[www.der.pr.gov.br](http://www.der.pr.gov.br)

**DER/PR ES-OC 12/23**

## **OBRAS COMPLEMENTARES: PORTEIRAS E MATA-BURROS**

Especificações de Serviços Rodoviários  
Aprovada pelo Conselho Diretor, em 11/04/2023  
Deliberação n.º 111/2023  
Esta especificação substitui a DER/PR ES-OC 12/18  
Autor: DER/PR (DT/CPD)

Palavras-chave: porteira; mata-burro

7 páginas

### **RESUMO**

Este documento define a sistemática empregada na execução de porteiras e mata-burros, junto às cercas de proteção da faixa de domínio de rodovias. Aqui são definidos os requisitos técnicos relativos aos materiais, equipamentos, execução, manejo ambiental, controle de qualidade, além dos critérios para aceitação, rejeição, medição e pagamento dos serviços. As dimensões e os detalhes construtivos são apresentados no “Álbum de Projetos-Tipo” do DER/PR. Para aplicação desta especificação é essencial a obediência, no que couber, à DER/PR IG-01/23.

### **SUMÁRIO**

- 0 Prefácio
- 1 Objetivo
- 2 Referências
- 3 Definições
- 4 Condições gerais
- 5 Condições específicas
- 6 Manejo ambiental
- 7 Controle interno de qualidade
- 8 Controle externo de qualidade
- 9 Critérios de aceitação e rejeição
- 10 Critérios de medição
- 11 Critérios de pagamento

## 0 PREFÁCIO

Esta especificação de serviço estabelece a sistemática empregada na execução, no controle de qualidade e nos critérios de medição e pagamento dos serviços em epígrafe, tendo como base a Especificação de Serviço DER/PR ES-OC 12/18.

## 1 OBJETIVO

Definir e orientar os procedimentos a serem seguidos na execução de porteiras e mata-burros, em obras rodoviárias sob a jurisdição do DER/PR. Os dispositivos aqui considerados abrangem aqueles integrantes do “Álbum de Projetos-Tipo” do DER/PR.

## 2 REFERÊNCIAS

As normas aqui relacionadas contêm disposições que, ao serem citadas neste texto, constituem-se em material de consulta, obrigatória, para o entendimento desta especificação particular.

As edições indicadas estavam em vigor no momento da elaboração deste documento. Como toda norma está sujeita a revisão ou substituição, recomenda-se àqueles que utilizarem esta especificação particular, que verifiquem a conveniência de usarem as edições mais recentes das normas citadas a seguir:

ABNT-NBR 9480:2009	- Peças roliças preservadas de eucalipto para construções rurais – Requisitos
CONTRAN 2022	- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - VOLUME VII – Sinalização Temporária
DER/PR	- Álbum de Projetos-tipo do DER/PR
DER/PR	- Manual de Execução de Serviços Rodoviários do DER/PR
DER/PR	- Manual de Instruções Ambientais para Obras Rodoviárias
DNER-EM 033/94	- Mourões de eucalipto preservado para cercas – Especificação de Material
DNIT IPR 700/1997	- Glossário de Termos Técnicos Rodoviários
DNIT IPR 742/2010	- Manual de Implantação Básica de Rodovia
Lei 6514/77 - CLT – Art. 200	- Normas Regulamentadoras – NR da Segurança e da Medicina do Trabalho

## 3 DEFINIÇÕES

- 3.1 Porteiras: são dispositivos que têm a finalidade de permitir, convenientemente, o acesso das propriedades limitantes à faixa de domínio, garantindo maior segurança aos usuários da rodovia pois, quando fechadas, impedem a passagem de animais.
- 3.2 Mata-burros: são dispositivos executados com a função de impedir o acesso de gado e outros animais à faixa de domínio, permitindo, porém, o livre trânsito de veículos.
- 3.3 Ambos os dispositivos são usados, quando necessários, em associação às cercas.

## **4 CONDIÇÕES GERAIS**

4.1 Não é permitida a execução dos serviços objeto desta especificação:

- a) sem o fornecimento de nota de serviço pelo DER/PR;
- b) em dias de chuva;
- c) sem a prévia orientação dos funcionários quanto ao uso adequado, guarda, conservação e higienização dos EPIs, bem como a exigência de seu uso durante as atividades a serem desenvolvidas, conforme previsto nas Normas Regulamentadoras (NR)

4.2 Na ausência de projeto-tipo específico, devem ser utilizados os dispositivos padronizados pelo DER/PR, que constem do Álbum de Projetos-Tipo do DER/PR.

## **5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**

5.1 Material

5.1.1 Madeira:

- a) madeira de qualidade dura para uso externo tratada serrada, para execução de porteiros e mata-burros, com peso específico aparente, a 15% de umidade, mínimo de 0,50 g/cm<sup>3</sup>.

5.1.2 Mourões:

- a) como batentes das porteiros, são utilizados mourões de madeira de qualidade dura para uso externo com tratamento preservativo, de acordo com o fixado na norma ABNT-NBR 9480, ou nas especificações DNER-EM 033/94.

5.1.3 Materiais acessórios:

- a) acessórios para fixação, como dobradiças, parafusos, porcas e pregos.

5.1.4 Peças roliças:

- a) fixa as condições mínimas exigíveis para aplicação em construção de cercas, currais, estruturas de culturas agrícolas aéreas e outras construções similares.

5.2 Equipamento

5.2.1 É de responsabilidade da contratada assegurar que todo equipamento alocado para a execução da obra esteja em perfeitas condições de uso, no que tange à sua manutenção, regulagem e aspectos de segurança de operação, de maneira a garantir a qualidade do serviço. A qualquer momento a Fiscalização do DER/PR poderá solicitar a substituição do equipamento que não apresente desempenho satisfatório na execução do serviço indicado.

5.2.2 Os equipamentos devem ser do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para a execução satisfatória dos serviços. Os equipamentos básicos necessários à execução das porteiras e mata-burros compreendem equipamentos manuais tais como serras, enxadões, trados, alavancas, martelos, pás e chaves de fenda.

5.2.3 A utilização de outros equipamentos além dos mencionados, ou em sua substituição, deverá ser analisada e aprovada pela fiscalização, porém não serão objeto de pagamento suplementar.

### 5.3 Execução

5.3.1 A responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e segurança da obra ou do serviço é da executante.

#### 5.3.2 Porteiras

5.3.2.1 A execução das porteiras consta, basicamente, das seguintes etapas:

- a) limpeza do terreno: o local de construção do dispositivo deve ter sido limpo, quando da execução da limpeza para a construção da cerca. Caso isto não tenha ocorrido, a primeira etapa dos serviços compreende a limpeza do local e/ou a retirada de entulho;
- b) montagem da porteira: as peças de madeira devem ser serradas nas dimensões indicadas no projeto-tipo e executados os entalhes necessários. A montagem da porteira é feita através de encaixe das peças e utilização de parafusos, de acordo com as indicações do projeto-tipo;
- c) assentamento dos mourões: para o assentamento dos mourões, que se constituem nos batentes da porteira, as cavas são abertas com trado, em dimensões compatíveis com o projeto-tipo;
- d) assentados os mourões, procede-se à colocação das porteiras, através da fixação das dobradiças;
- e) verificado o correto funcionamento da porteira, é concluído o apiloamento do solo junto aos mourões. Os batentes das porteiras não devem ser utilizados como esticadores. Junto aos batentes, e deles distantes 25 cm, são assentados esticadores.

#### 5.3.3 Mata-burros

5.3.3.1 Para a execução dos mata-burros as etapas são as seguintes:

- a) escavação da vala, nas dimensões definidas em projeto e apiloamento;
- b) colocação dos apoios;
- c) fixação das longarinas nos apoios;
- d) execução do estrado de madeira, formado pelas transversinas assentadas com espaçamento de 10cm, em toda a extensão das longarinas. As transversinas são encaixadas em entalhes previamente executados nas longarinas, e ligadas a elas com pregos (18x27).

## **6 MANEJO AMBIENTAL**

- 6.1 Nas operações destinadas à execução dos serviços objeto desta especificação com o objetivo de preservação ambiental, devem ser observadas e adotadas as soluções e procedimentos relacionados ao tema ambiental, definidos nos documentos técnico-normativos pertinentes vigentes no DER/PR, na legislação ambiental, nas recomendações e exigências dos órgãos ambientais, e na documentação técnica vinculada à execução da obra (Projeto de Engenharia, Programas Ambientais etc.) em especial quanto a:
- a) comprovar a regularidade ambiental da origem dos materiais empregados, zelando para que licenças ambientais válidas sejam apresentadas previamente à Fiscalização do DER/PR e observando o cumprimento dos condicionantes;
  - b) zelar pela competência hídrica e preservar a qualidade das águas, aplicando dispositivo de contenção de carreamentos e outras providências para evitar contaminação;
  - c) providenciar e efetivar controle de coleta, transporte, armazenamento e disposição final de resíduos e substâncias, inclusive providenciando a respectiva documentação;
  - d) adotar controle de equipamentos e manejos de substâncias perigosas, de forma a impedir contaminação; e
  - e) observar elementos de segurança providenciando a devida sinalização e isolamento da praça de obras, assim como a disciplina do trânsito.
- 6.2 Além destes procedimentos, devem ser atendidas, no que couber, as recomendações do Manual de Instruções Ambientais para Obras Rodoviárias do DER/PR.

## **7 CONTROLE INTERNO DE QUALIDADE**

- 7.1 Compete à executante a exigência de certificados de garantia do fabricante e/ou a realização de testes e ensaios que demonstrem as características físicas e mecânicas do material empregado e a realização do serviço de boa qualidade, e em conformidade com esta especificação de serviço.
- 7.2 O controle tecnológico do tratamento preservativo dos mourões de madeira deve ser feito de acordo com o que preceitua a ABNT-NBR 9480 ou a especificação DNER-EM 033/94. A executante deve exigir os certificados de qualidade, quando os ensaios forem feitos em usina de preservação.

## **8 CONTROLE EXTERNO DE QUALIDADE – DA CONTRATANTE**

- 8.1 Compete à Fiscalização do DER/PR, quando julgar necessário, a realização aleatória de testes e ensaios que comprovem os resultados obtidos pela executante, bem como, formar juízo quanto à aceitação ou rejeição do serviço em epígrafe.
- 8.2 A fiscalização deve apreciar, de forma visual, as características de acabamento das porteiças e mata-burros executados, a forma, os acabamentos e o tratamento para preservação e a sua estabilidade, face ao reaterro executado.

- 8.3 Adicionalmente, através de medidas à trena, devem ser verificados os seguintes itens, os quais devem estar de acordo com o projeto-tipo:
- a) dimensões das porteiros e mata-burros;
  - b) dimensões das peças de madeira utilizadas;
  - c) espaçamentos entre as transversinas que compõem o estrado dos mata-burros.

## **9 CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO**

- 9.1 O serviço é aceito quando atendidas as condições descritas nos subitens 9.1.1 a 9.1.3.
- 9.1.1 Os certificados de qualidade, ou os ensaios realizados, atestem a boa qualidade dos materiais empregados.
- 9.1.2 As dimensões medidas estejam compreendidas no intervalo de mais ou menos 10%, em relação às dimensões de projeto.
- 9.1.3 O acabamento seja julgado satisfatório.
- 9.2 No caso de não atendimento ao disposto no subitem 9.1.1, o serviço deve ser rejeitado, devendo ser removido e substituído por dispositivo de boa qualidade.
- 9.3 No caso de não atendimento ao disposto no subitem 9.1.2, deve ser providenciada a correção do dispositivo, de forma a compatibilizar suas dimensões com o estabelecido em projeto. Se, a critério da Fiscalização do DER/PR, tais correções não assegurem a eficiência esperada, o serviço será rejeitado, devendo ser removido e substituído.
- 9.4 No caso de não atender ao subitem 9.1.3, a executante deve refazer, ou melhorar o acabamento, e/ou conferir ao dispositivo condições satisfatórias, indicadas pela Fiscalização do DER/PR.
- 9.5 Devem ser rejeitados os mourões de madeira que apresentem:
- a) sinais de apodrecimento, principalmente no cerne;
  - b) avarias no alburno proveniente do corte ou transporte;
  - c) fraturas transversais, orifícios, cavilhas, pregos;
  - d) quaisquer peças de metal não especificamente solicitadas.

## **10 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

- 10.1 Os serviços, executados e recebidos na forma descrita, são medidos através da determinação do número de unidades executadas de cada um dos dispositivos: porteiros ou mata-burros.

## **11 CRITÉRIOS DE PAGAMENTO**

- 11.1 Os serviços aceitos e medidos só são atestados como parcela adimplente, para

efeito de pagamento, se, juntamente com a medição de referência estiver apenso o relatório com os resultados dos controles e de aceitação.

- 11.2 O pagamento é efetuado, após a aceitação e a medição dos serviços executados, com base no preço unitário contratual proposto para o dispositivo considerado, o qual representa a compensação integral para todas as operações, transportes, materiais, controle da qualidade, perdas, mão-de-obra, equipamentos, encargos e eventuais necessários à completa execução dos serviços, inclusive a execução da limpeza da faixa de implantação dos dispositivos.