



**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

DER/PR ES-OC 17/23

**OBRAS COMPLEMENTARES:
ABRIGOS PARA PARADAS DE ÔNIBUS**

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 17/18
Autor: DER/PR (DT/CPD)

Palavras-chave: abrigo; parada de ônibus

6 páginas

RESUMO

Este documento define a sistemática empregada na execução de abrigos para paradas de ônibus em obras rodoviárias. Aqui são definidos os requisitos técnicos relativos aos materiais, equipamentos, execução, manejo ambiental, controle de qualidade, bem como os 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 ES-IG 01/23.

SUMÁRIO

- 0 Prefácio
- 1 Objetivo
- 2 Referências
- 3 Definição
- 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 do serviço em epígrafe, tendo como base a Especificação de Serviço DER/PR ES-OC 17/18.

1 OBJETIVO

Definir e orientar os procedimentos a serem seguidos na execução de abrigos para paradas de ônibus, 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 5739:2018	- Concreto – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos
ABNT-NBR 6118:2014	- Projeto de estruturas de concreto – Procedimento
ABNT-NBR 12655:2022	- Concreto de cimento Portland – Preparo, controle, recebimento e aceitação – Procedimento
ABNT-NBR 15823:2017	- Concreto autoadensável
ABNT-NBR 16889:2020	- Concreto – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone
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
DER/PR ES-OA 02/23	- Concretos e argamassas
DER/PR ES-OA 03/23	- Armaduras para concreto armado
DER/PR ES-OA 05/23	- Fôrmas
DNIT IPR 700/1997	- Glossário de Termos Técnicos Rodoviários
Lei 6514/77 - CLT – Art. 200	- Normas Regulamentadoras – NR da Segurança e da Medicina do Trabalho

3 DEFINIÇÃO

- 3.1 Abrigos para paradas de ônibus: são dispositivos constituídos por placas pré-moldadas de concreto armado, dispostos ao longo da via, próximos a áreas povoadas, visando abrigar os usuários das intempéries no período de espera do transporte e, ao mesmo tempo, definindo locais para embarque e desembarque de passageiros.

4 CONDIÇÕES GERAIS

- 4.1 Não é permitida a execução dos serviços objeto desta especificação:
- a) sem a implantação prévia da sinalização do serviço, conforme Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e Previdência, o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN, Volume VII – Sinalização Temporária e o que eventualmente esteja especificado no projeto de engenharia e/ou nos Termos de Referência do Edital;
 - b) 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);
 - c) sem o fornecimento de nota de serviço pelo DER/PR;
 - d) em dias de chuva.
- 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. A executante deverá apresentar projeto estrutural da estrutura para aprovação por parte da fiscalização.

5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

5.1 Material

- 5.1.1 Para execução das placas pré-moldadas, são utilizados os materiais a seguir relacionados.
- 5.1.2 Concreto: o concreto a ser utilizado para a execução dos abrigos em paradas de ônibus deve ser dosado, experimentalmente, para uma resistência característica à compressão mínima (f_{ck} , mín.) igual ou superior àquela indicada pelo projeto estrutural específico. O concreto deve ser preparado de acordo com o prescrito na norma ABNT-NBR 12655, além de atender ao que dispõem as especificações do DER/PR ES-OA 02 – Concretos e Argamassas.
- 5.1.3 Fôrmas: as fôrmas devem seguir as exigências da especificação DER/PR ES-OA 05 – Fôrmas.
- 5.1.4 Armadura: a armadura é constituída por aço CA-50, seguindo as disposições da especificação DER/PR ES-OA 03 – Armaduras para concreto armado.

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 dos abrigos em paradas de ônibus compreendem:
- a) caminhão de carroceria fixa;
 - b) caminhão com guindaste;
 - c) aparelho de solda;
 - d) ferramentas manuais, tais como pá, soquetes, ponteiros, colher de pedreiro e cortador de ferro.
- 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 Preparo do Terreno:
- a) Marcação do local definitivo de instalação do abrigo: esta marcação deve levar em conta um afastamento mínimo, em relação à borda mais próxima da pista, de 4,50 m, uma vez que é prevista, para estes locais, a pavimentação de uma faixa adicional de 4,00m de largura destinada à parada, propriamente dita, do ônibus;
 - b) Limpeza, regularização e apiloamento do local de instalação do abrigo: sobre a superfície regularizada é executado um lastro de brita, com espessura de 10 cm.
- 5.3.3 Montagem: compreende a montagem do conjunto de placas pré-moldadas, unindo-as e solidarizando-as através de esperas deixadas em cada uma delas.
- 5.3.4 Vedação: para prevenir a infiltração de águas pluviais, é feita a vedação através da colocação de mistura de cimento e aditivo, nas ranhuras existentes entre as placas.

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) 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, quando cabíveis, as recomendações do Manual de Instruções Ambientais para Obras Rodoviárias do DER/PR.

7 CONTROLE INTERNO DE QUALIDADE

7.1 O controle de recebimento dos elementos pré-moldados deve ser feito pela exigência de certificado expedido pelo fabricante, atestando a qualidade do dispositivo e o cumprimento das normas adotadas pelo DER/PR.

8 CONTROLE EXTERNO DE QUALIDADE – DA CONTRATANTE

8.1 O controle das condições de acabamento deve ser feito pela Fiscalização em bases visuais. Particular atenção deve ser dada aos seguintes aspectos:

- a) as placas não devem apresentar fissuras que possam comprometer a estabilidade do abrigo, ou reduzir-lhe a vida útil;
- b) as placas não devem apresentar pontos com armadura aparente em consequência de mau recobrimento.

9 CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

9.1 O serviço é aceito quando atendidas as condições descritas nos subitens 9.1.1 a 9.1.4.

9.1.1 Os certificados de qualidade expedidos pelo fabricante das peças pré-moldadas e apresentados pela executante comprovam a boa qualidade das peças, tendo o concreto nelas empregado resistência mecânica igual ou superior àquela indicada em projeto.

9.1.2 A implantação tenha sido feita em local seguro e correto, de acordo com as indicações do projeto.

- 9.1.3 As diferenças entre as dimensões medidas e as de projeto estejam compreendidas entre mais ou menos 10%.
- 9.1.4 As condições de acabamento, apreciadas pela fiscalização em bases visuais, sejam julgadas satisfatórias.
- 9.2 No caso de não atendimento ao disposto nos subitens 9.1.1 e/ou 9.1.2, o serviço deve ser rejeitado, devendo ser removido e substituído por dispositivo de boa qualidade, implantado corretamente em local seguro.
- 9.3 No caso de não atendimento ao disposto no subitem 9.1.3, 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 dispositivo é rejeitado, devendo ser removido e substituído.
- 9.4 No caso de não atender ao subitem 9.1.4, a executante deve refazer, ou melhorar, o acabamento e/ou conferir ao dispositivo as condições satisfatórias indicadas pela Fiscalização do DER/PR.

10 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 10.1 Os serviços, executados e recebidos na forma descrita, são medidos pela determinação do número de unidades de abrigos para paradas de ônibus executadas.

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.