

Segunda edição
08.08.2011

Válida a partir de
08.09.2011

**Aeroportos — Veículo autopropelido para
embarque/desembarque de pessoas portadoras
de deficiência ou com mobilidade reduzida —
Requisitos**

*Airports — Self propelled vehicle for embarking/disembarking for people with
disabilities or reduce mobility — Requirements*

ICS 43.160

ISBN 978-85-07-02957-1



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NORMAS
TÉCNICAS

Número de referência
ABNT NBR 15208:2011
5 páginas

© ABNT 2011

Todos os direitos reservados. A menos que especificado de outro modo, nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou utilizada por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia e microfilme, sem permissão por escrito da ABNT.

ABNT

Av. Treze de Maio, 13 - 28º andar

20031-901 - Rio de Janeiro - RJ

Tel.: + 55 21 3974-2300

Fax: + 55 21 3974-2346

abnt@abnt.org.br

www.abnt.org.br

Sumário

Página

Prefácio	iv
1 Escopo	1
2 Referência normativa	1
3 Requisitos	1
3.1 Dimensões	1
3.2 Motor	1
3.3 Sistema de elevação	2
3.4 Sistema hidráulico para elevação.....	2
3.5 Rodas e pneus.....	2
3.6 Transmissão	2
3.7 Suspensão	2
3.8 Plataformas.....	2
3.8.1 Plataforma traseira.....	2
3.8.2 Plataforma dianteira.....	2
3.9 Portas	2
3.10 Leiaute do baú	3
3.10.1 Leiaute interno.....	3
3.10.2 Leiaute externo.....	3
3.11 Sinalização.....	3
3.12 Sistema elétrico.....	4
3.13 Iluminação.....	4
3.14 Cabine de comando	4
3.15 Segurança do veículo	4
3.16 Opcionais	4
4 Aceitação	4
Bibliografia.....	5

Prefácio

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o Foro Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB), dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e das Comissões de Estudo Especiais (ABNT/CEE), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas por representantes dos setores envolvidos, delas fazendo parte: produtores, consumidores e neutros (universidades, laboratórios e outros).

Os Documentos Técnicos ABNT são elaborados conforme as regras da Diretiva ABNT, Parte 2.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) chama atenção para a possibilidade de que alguns dos elementos deste documento podem ser objeto de direito de patente. A ABNT não deve ser considerada responsável pela identificação de quaisquer direitos de patentes.

A ABNT NBR 15208 foi elaborada no Comitê Brasileiro de Aeronáutica e Espaço (ABNT/CB-08), pela Comissão de Estudo de Carga Aérea e Equipamento de Apoio no Solo (CE-08:030.50). O Projeto circulou em Consulta Nacional conforme Edital nº 05, de 03.05.2011 a 01.07.2011, com o número de Projeto ABNT NBR 15208.

Esta segunda edição cancela e substitui a edição anterior (ABNT NBR 15208:2005), a qual foi tecnicamente revisada.

O Escopo desta Norma Brasileira em inglês é o seguinte:

Scope

This Standard establishes the minimum requirements for design a self-propelled vehicle (ambulift), for embarking/disembarking for people with disabilities or reduce mobility in airplane at airports.

Aeroportos — Veículo autopropelido para embarque/desembarque de pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida — Requisitos

1 Escopo

Esta Norma estabelece os requisitos mínimos de projeto de um veículo autopropelido (*ambulift*), para embarque e desembarque de passageiros incapacitados em aeronaves nos aeroportos.

2 Referência normativa

O documento relacionado a seguir é indispensável à aplicação deste documento. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

ABNT NBR 8919:2008, *Aeronave – Equipamento de apoio no solo – Sinalização*

3 Requisitos

3.1 Dimensões

O veículo deve possuir as seguintes dimensões:

- a) comprimento máximo total do veículo: 8 000 mm;
- b) comprimento mínimo do baú (sem varanda): 3 300 mm;
- c) largura máxima do veículo: 2 600 mm;
- d) largura máxima do baú (externa): 2 600 mm;
- e) altura máxima de elevação da plataforma de embarque ao solo: 5 600 mm;
- f) altura mínima de elevação da plataforma de embarque ao solo: compatível com as aeronaves a serem atendidas;
- g) altura máxima do veículo em tráfego: deve atender aos requisitos da administração aeroportuária local;
- h) capacidade mínima para elevação de cinco pessoas ou 500 kg.

3.2 Motor

3.2.1 O veículo deve possuir motor de combustão interna de acordo com os limites de emissões do “PROCONVE” estabelecidos em legislação vigente [1] e [2] e índice de opacidade de fumaça fixado em legislação vigente [3].

3.2.2 O veículo deve ser capaz de trafegar em aeroporto em qualquer condição de carregamento e com o equipamento recolhido, a uma velocidade de 30 km/h.

3.3 Sistema de elevação

3.3.1 O sistema de elevação deve ser montado sobre um chassi apropriado comercial ou de fabricação específica para a aplicação, com tesouras pantográficas. O baú de passageiros deve ser elevado por cilindros hidráulicos, onde a pressão é originada por uma bomba acoplada ao motor do veículo.

3.3.2 O tempo total necessário após o posicionamento do carro para levantar o baú e acoplar com a porta da aeronave não pode exceder 105 s. Da mesma forma, o tempo total para retrain a plataforma, recolher o baú e os estabilizadores e estar pronto para afastar-se da aeronave também não pode exceder 105 s.

3.4 Sistema hidráulico para elevação

Deve ser provido de uma bomba hidráulica, que forneça pressão hidráulica para todos os cilindros, além dos cilindros de elevação, estabilizadores e plataforma traseira.

3.5 Rodas e pneus

Os pneumáticos devem ser dimensionados para atender às condições de carga e de movimentação.

3.6 Transmissão

O veículo deve ser provido de caixa de câmbio automática, semiautomática (*powershift*) ou hidrostática, de modo a se obter um movimento contínuo, sem variações de aceleração.

3.7 Suspensão

O veículo deve ser provido de sistema de suspensão compatível com o conforto e a segurança dos passageiros.

3.8 Plataformas

3.8.1 Plataforma traseira

O veículo deve possuir uma plataforma hidráulica instalada na traseira do baú, para vencer a diferença de altura entre o solo e o piso do compartimento de passageiros. A plataforma traseira deve ser capaz de acomodar uma cadeira de rodas com atendente ou uma maca e atendente.

3.8.2 Plataforma dianteira

O veículo deve possuir uma plataforma localizada na frente deste, utilizada para interface do veículo com a aeronave. A plataforma dianteira deve mover-se no mínimo 500 mm além da extremidade frontal da plataforma fixa, a qual deve ficar no mínimo 300 mm além da face frontal da estrutura do baú. A plataforma deve ser provida de proteção de borracha na extremidade frontal dos guarda-corpos e na extremidade da plataforma móvel.

3.9 Portas

3.9.1 Deve haver duas portas deslizantes para embarque e desembarque de passageiros, sendo uma na dianteira e outra na traseira do baú, com trava de segurança.

3.9.2 A abertura das portas deve ser de modo a não causar qualquer risco ou obstrução aos passageiros.

3.9.3 Deve haver provisão para que as portas possam ser abertas pelo lado de dentro e de fora.

3.9.4 Nas portas deve haver visores, assim como na cabine de controle, possibilitando a visibilidade do operador.

3.10 Leiaute do baú

3.10.1 Leiaute interno

O baú deve:

- a) ser formado por paredes duplas com espuma de poliuretano entre elas e possuir duas janelas de correr em cada lateral e portas na frente e na traseira, com visores;
- b) ter a parede traseira recuada no mínimo 540 mm, formando uma varanda, para facilitar a movimentação de entrada e saída das macas;
- c) ter o piso de material antiderrapante, com vedação e de fácil limpeza;
- d) possuir suporte e fixadores para macas, fixadores para as cadeiras de rodas e cintos de segurança retráteis de três pontos para os cadeirantes e bancos escamoteáveis com trava e cintos de segurança retráteis para os acompanhantes;
- e) possuir também espaço para colocação de cilindros de oxigênio, caixa para primeiros socorros, entre outros equipamentos de segurança do passageiro, a serem estabelecidas entre o fornecedor e cliente;
- f) possuir sistema de iluminação interna que não ofusque a visão do passageiro deitado na maca;
- g) ter predisposição para rádio de comunicação.

3.10.2 Leiaute externo

O veículo deve ter a cor predominante conforme ABNT NBR 8919.

3.11 Sinalização

3.11.1 O veículo deve ser sinalizado conforme ABNT NBR 8919.

3.11.2 O veículo deve possuir sinalização normal requerida para o trânsito urbano e ter indicação de transporte de pessoas portadoras de necessidades especiais nas laterais e traseira.

3.11.3 O veículo deve ser equipado com duas luzes de marcha à ré posicionadas na traseira, na cor branca, com lâmpadas incandescentes e indicador sonoro de marcha à ré.

3.11.4 O veículo deve ser equipado com luzes delimitadoras nas extremidades do baú, na cor âmbar (amarela), na dianteira e na traseira.

3.11.5 O veículo deve ser equipado com sinalizador rotativo visual, na cor âmbar (amarela), sobre a cabine, de maneira a permitir sua visualização em todos os lados (360°).

3.12 Sistema elétrico

O veículo deve ser provido de alternador e bateria, com capacidade para fornecer energia elétrica para o motor de partida, além da sinalização, sistemas de comando, válvulas solenoides, relés, sensores de proximidade e ar-condicionado. Todo o sistema deve ser protegido por disjuntores.

3.13 Iluminação

O veículo deve ser equipado com dois faróis auxiliares de neblina, na cor branca, com lâmpada halógena, tipo H-1, de 55 W.

3.14 Cabine de comando

O veículo deve ser provido de cabine monoposto contendo painel de instrumentos, veiculares e comandos para deslocamento e operação do equipamento.

3.15 Segurança do veículo

Em caso de perda de força primária, deve ser provido um sistema de emergência que permita as seguintes operações:

- a) abaixar o baú e a plataforma;
- b) recolher os estabilizadores;
- c) rebocar o veículo.

NOTA Convém que bomba e válvulas manuais permitam a operação fácil do sistema de emergência.

3.16 Opcionais

O veículo pode ser provido de:

- a) sistema de ventilação mecânica;
- b) ar-condicionado.

4 Aceitação

4.1 As dimensões e capacidades gerais devem estar de acordo com as condições de uso previamente estabelecidas para cada aeroporto.

4.2 O fornecedor deve prover, além do manual de utilização, manutenção e revisão, manuais dos equipamentos nele instalados, todos em português. Deve ser provida também relação da rede de assistência técnica no país para o veículo e equipamentos instalados.

Bibliografia

- [1] Resolução CONAMA Nº 226/97 de 20-08-1997, (Estabelece limites máximos de emissão de fuligem de veículos automotores).
- [2] Resolução CONAMA Nº 315/02 de 29-10-2002, (Dispõe sobre a nova etapa do Programa de Controle de Emissões Veiculares – PROCONVE, emissão, poluentes, veículos automotores).
- [3] Resolução CONAMA Nº 16/95 de 13-12-1995, (Determina a Certificação e homologação de Motores novos do ciclo Diesel para aplicações em veículos leves ou pesados, quanto ao índice de fumaça emitidos ao ambiente, em aceleração livre).