

Anexo IV D

PROJETO BÁSICO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA FROTA

Sumario

1	APRESENTAÇÃO.....	3
2	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS ÔNIBUS.....	3
2.1	Condições Gerais:.....	3
2.1.1	Classificação Veicular	3
2.1.2	Peso e Dimensões	3
3	NORMAS TÉCNICAS ESPECIFICAS	4
3.1	Porta de Acesso:.....	5
3.2	Acessibilidade:.....	5
4	AR CONDICIONADO:.....	6
5	LAYOUT EXTERNO	6
6	LAYOUT INTERNO:.....	6
6.1	Disposição de bancos e equipamentos	6
6.2	Pisos:	7
6.3	Bancos:	7
6.4	Sistema de Comunicação Interna:.....	7
7	BILHETAGEM ELETRÔNICA :	7
8	EMISSÃO DE POLUENTES	8
9	EXCEPCIONALIDADES:	8

ANEXO IV D

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA FROTA

1 APRESENTAÇÃO

O presente anexo IVD faz parte integrante do Projeto Básico que instrui o Edital de Licitação Concorrência Pública nº ____ que visa a contratação e empresa para a exploração do serviço de transporte público de passageiros na modalidade ônibus convencional e seletivo, no âmbito do município de Canoas-RS. Tem como finalidade apresentar os requisitos mínimos que deverão ser observados na frota operacional, visando a segurança, o conforto do usuário e a modicidade da tarifa.

2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS ÔNIBUS

2.1 Condições Gerais:

A frota veicular a ser alocada aos serviços deverá atender aos seguintes itens básicos:

2.1.1 Classificação Veicular

Classificação como ônibus atendimento ao Código de Trânsito Brasileiro 9503/1997 e normas do CONTRAN.

Os veículos de transporte coletivo urbano de passageiros devem ser classificados de acordo com sua tipologia, composição e classe, considerando-se ainda as características técnicas e operacionais das linhas onde são utilizados.

Na definição do tipo devem ser adotadas as definições estabelecidas pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

- Micro-ônibus: Veículo automotor destinado ao transporte de passageiros, projetado e construído com a finalidade exclusiva de transporte de pessoas, com lotação entre 10 e 20 passageiros sentados, dotado de corredor interno para livre circulação.
- Ônibus: Veículo automotor de transporte coletivo, com capacidade para mais de 20 passageiros sentados, ainda que, em virtude de adaptações com vista à maior comodidade destes, transporte número menores.

2.1.2 Peso e Dimensões

Conforme classificação da NBR 15570/2019, os veículos para o transporte de passageiros devem atender às seguintes especificações:

Classes	Capacidade	Peso bruto total mínimo t	Comprimento total máximo m
Microônibus	Entre 10 e 20 passageiros, exclusivamente sentados, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão-guia	5	7,4
Miniônibus	Mínimo de 30 passageiros, sentados e em pé, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão-guia	8	9,6
Midiônibus	Mínimo de 40 passageiros, sentados e em pé, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão-guia	10	11,5
Ônibus Básico	Mínimo de 70 passageiros, sentados e em pé, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão-guia	16	14
Ônibus Padron	Mínimo de 80 passageiros, sentados e em pé, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão-guia	16	14 ^a
Ônibus Articulado	Mínimo de 100 passageiros, sentados e em pé, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão-guia	26	18,60
Ônibus Biarticulado	Mínimo de 160 passageiros, sentados e em pé, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão-guia	36	30

^a Admite-se o comprimento do ônibus Padron de até 15 m, desde que o veículo seja dotado de terceiro eixo de apoio direcional.

Fonte: ABNT-NBR 15.570/2011

3 NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS

Os veículos deverão atender a ABNT NBR-15.570/2011, a norma que estabelece aos os requisitos mínimos para as características construtivas e os equipamentos auxiliares aplicáveis nos veículos produzidos para operação no transporte coletivo urbano de passageiros, de forma a garantir condições de segurança, conforto, acessibilidade e mobilidade aos seus condutores e usuários, independentemente da idade, estatura e condição física ou sensorial, em especial aos seguintes aspectos:

- Estrutura do Veículo
- Comprimento total
- Largura externa
- Altura externa e interna

- Portas de serviço
- Sistemas de segurança
- Bancos de passageiros
- Dispositivos de Acessibilidade

3.1 Porta de Acesso:

O veículo deverá possuir duas portas sendo uma atrás do eixo traseiro e outra adiante do eixo dianteiro.

As dimensões mínimas das portas deverão atender às normas da ABNT, NBR15.570/2011, tanto para as portas convencionais como para acessibilidade de cadeirantes.

O elevador para PPD's em cadeira de rodas deverá, em condição de repouso, ser uma escada para descida de passageiros usuais. Deverá ser instalado na porta central. O veículo não poderá partir com o elevador fora da condição de absoluto repouso e o elevador não poderá funcionar com o veículo em movimento.

A tabela a seguir apresenta o número de portas em função do tipo e função do veículo

Tipo de veículo conforme tabela B1 ABN-NBR15570/2011	Sistema operacional	Quantidade	Observação	Número de portas	Acessibilidade
Mini ou Midi Onibus ou Básico	Seletivo	20		1	0
Básico	Seletivo	7		1	
Básico	Convencional	76	No mínimo	2 ou 3	115
Básico	Convencional	51	No máximo	2 ou 3	

Observações:

- No sistema seletivo e embarque e desembarque ocorrerá em uma única porta;
- No sistema convencional o embarque se dará pela porta dianteira e o desembarque pela porta traseira;
- Nos veículos de piso alto, a quantidade portas no sistema convencional dependerá do local de instalação dos elevadores para cadeirantes.

3.2 Acessibilidade:

- Atendimento à ABNT, NBR 14022/2011

Norma Técnica que estabelece as condições para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos serviços de transporte coletivo de passageiros, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida

Para ser considerado acessível, o veículo deve possuir uma das características a seguir:

- piso baixo;
- piso alto com acesso realizado por plataforma de embarque/desembarque;
- piso alto equipado com plataforma elevatória veicular.

Recomenda-se que esta decisão leve em consideração a infraestrutura do sistema de transporte disponível, as condições de operação e as características físicas das vias que possam dificultar ou impedir a plena circulação dos veículos, como, por exemplo, concordância entre vias, valetas, lombadas e raios de curvatura.

Não pode existir nenhum obstáculo/impedimento técnico na entrada e na saída do veículo que se constitua em barreira física para as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

4 AR CONDICIONADO:

Os veículos deverão ser equipados com aparelho de ar condicionado atendendo as quantidades e prazos estabelecidos no Edital de Licitação e no Contrato.

Os aparelhos deverão ter potência mínima de 120 000 BTU no mínimo, para atingir e manter uma temperatura interna de 23°C com temperatura externa de 35°C. A distribuição interna de ar deverá ser homogênea por todo o veículo, tomando-se, no entanto, o cuidado de não dirigir jatos que poderiam causar desconforto sobre os ocupantes.

O aparelho de ar condicionado não poderá trabalhar com CFC ou outro material que venha a causar danos de natureza ecológica.

As portas dos veículos com ar condicionado deverão ser adequadas ao projeto do sistema de ar condicionado, bem como sua quantidade por veículo.

O veículo também deverá possuir independente do sistema de ar condicionado, o sistema de ventilação e exaustão. Este sistema deverá aproveitar os dutos existentes.

5 LAYOUT EXTERNO

Os veículos deverão ser pintados e possuir layout externo conforme padrão do Poder Concedente considerando cores, desenhos e disposição dos elementos de comunicação visual.

O indicador de destino deverá ser do tipo eletrônico, programável, ou com película rotante, preferencialmente refletivo, dotado de iluminação, com altura mínima de 0,20 m, contendo o número da linha e seu destino.

Na dianteira do ônibus deverá conter uma caixa de mensagens de 0,30 m de altura por 0,20 m de largura que mostre os principais pontos do trajeto e mensagens variáveis, ocupando a parte inferior direita do pára-brisa.

Na lateral, logo à frente da porta de embarque na região abaixo da janela, deverá haver outra caixa de mensagem, com as mesmas dimensões da frontal contendo principais pontos do itinerário da linha. As caixas de mensagem deverão ser similares à caixa de vista ou ainda de acrílico ou PVC.

6 LAYOUT INTERNO:

6.1 Disposição de bancos e equipamentos

Além das dimensões, espaçamentos entre banco, largura de corredores e degraus estabelecidos na ABNT-NBR 15.570/2011 o layout interno dos veículos deverão contemplar os seguintes aspectos:

- O veículo deverá ter bancos duplos todos voltados para a dianteira.

- Os corrimãos superiores deverão seguir as linhas laterais dos bancos. Apenas aos corrimãos deverão ser instaladas alças flexíveis para apoio de pessoas de baixa estatura. Deverão ser distribuídas ao longo de todo o veículo ao menos 20 alças.
- Os corrimãos deverão possuir revestimento que não suje as mãos dos usuários.
- Em cada linha de bancos, alternando-se à esquerda e à direita, deverá haver um balaústre que liga o encosto do banco ao corrimão.
- Nas imediações das portas deverão existir colunas ou apoios para a movimentação interna dos passageiros.
- As tonalidades do piso, bancos, laterais, teto e apoios internos deverão formar um conjunto harmonioso que produza uma sensação de conforto aos passageiros.
- Deverão possuir catraca posicionada próxima a porta de entrada.
- Nos veículos com elevador para deficientes, deverá ser reservado espaço para a acomodação de pelo menos dois deficientes do lado oposto à porta central. Estes espaços deverão permitir a entrada da cadeira de rodas e sua acomodação no sentido longitudinal do veículo. A cadeira deverá ser fixada por trava de roda e facilmente manuseada pelo passageiro. Também deverá existir um cinto de segurança retrátil ou outro dispositivo semelhante para contenção do corpo do passageiro. A concepção destes dispositivos deverá prever a sua manutenção em bom estado de limpeza.

6.2 Pisos:

O revestimento do piso deverá ser de PVC permeado de quartzo, que apresenta boa condição de atrito e facilidade de limpeza. A base deverá ser de compensado naval.

6.3 Bancos:

Os bancos de passageiros deverão ser estofados, com almofadas apoiadas sobre corpo moldado e com formas anatômicas, que proporcionem boa distribuição do peso sobre o assento e apoio lordótico efetivo no encosto. Na parte superior do encosto deverá haver um pega-mão próximo ao corredor, para servir aos passageiros em pé.

Na parte superior do encosto, deverá haver uma proteção para atenuação de choques de passageiros sentados sujeitos a frenagens bruscas ou acidentes.

O banco do motorista e do cobrador deverão possuir cinto de segurança em conformidade com a normatização vigente, bem como, todos os demais bancos que o forem passíveis de exigibilidade.

Os bancos preferenciais terão cores diferenciadas.

6.4 Sistema de Comunicação Interna:

No painel atrás do motorista, ficará um espaço destinado à fixação mensagens e comunicados em geral para a população. Poderá conter rádio e painel eletrônico para comunicação.

7 BILHETAGEM ELETRÔNICA

O veículo deverá prever a instalação de dispositivo automático de validação de bilhetes e de suas interfaces via telecomunicação com a garagem e com os equipamentos de gerenciamento eletrônico de frota, atendendo às especificações do Anexo IVC – Termo de Referência para o Sistema de Bilhetagem Eletrônica.

8 EMISSÃO DE POLUENTES

Visto destinar-se ao uso em corredores urbanos densos e linhas troncais e tratar-se de operação em conglomerado urbano inserido em Região Metropolitana, os veículos deverão obedecer à Resolução nº 08/93 do CONAMA, sobre a emissão de poluentes e ruídos.

9 EXCEPCIONALIDADES:

Os melhoramentos e avanços tecnológicos poderão ser determinados e homologados pela Poder Concedente através da Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade - SMTM, após análise específica, as adequações que melhor atendam o conforto dos usuários.

Canoas, 30 de agosto de 2019

Arq. Ida M. Bianchi
CAU A-9064-6
Responsável Técnico