



ANEXO II A

Especificações e Frota Necessária

SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO DE NOVO HAMBURGO/RS

Índice

| | |
|---|-----------|
| 1. ESPECIFICAÇÕES DA FROTA..... | 3 |
| 1.1. Apresentação:..... | 3 |
| 1.2. Considerações Gerais:..... | 3 |
| 1.3. Referências Normativas:..... | 3 |
| 1.4. Especificações genéricas:..... | 4 |
| 1.5. Padrão de identificação visual externa dos veículos..... | 7 |
| 1.6. Renovação da Frota..... | 8 |
| 1.7. Quantitativo da frota..... | 9 |
| 1.8. Idade máxima da frota..... | 9 |
| 2. FROTA NECESSÁRIA..... | 10 |
| 2.1. Frota Necessária..... | 10 |

1. ESPECIFICAÇÕES DA FROTA

Manual de Especificações da Frota do Transporte Público Coletivo por Ônibus de Novo Hamburgo

1.1. Apresentação:

Este manual tem por finalidade apresentar as especificações técnicas e normas básicas de fabricação dos veículos, considerando os tipos e características das diversas linhas que constituem a rede do Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros de Novo Hamburgo.

1.2. Considerações Gerais:

A normatização e a padronização dos veículos são de fundamental importância para a qualificação da frota de ônibus e conseqüentemente para o sistema em geral, sempre visando equilibrar a relação custo/benefício na composição Chassi/Carroceria, dentro dos encargos tarifários do Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros, baseado nas características operacionais de cada tipo de linha/serviço.

Considerando a evolução tecnológica deste seguimento veicular, principalmente no tocante aos materiais utilizados, à preocupação com o meio ambiente e aos projetos voltados à segurança, acessibilidade e conforto, as carrocerias urbanas a serem apresentadas, deverão observar os projetos básicos mais recentes desenvolvidos pelos fornecedores e fabricantes.

1.3. Referências Normativas:

Os itens relacionados neste manual têm por finalidade especificar os parâmetros exigidos pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação (SEDUH) e da Diretoria de Transporte Público, nos diversos equipamentos e materiais pertencentes às carrocerias dos veículos de transporte coletivo da frota pública do município.

As normas abaixo listadas apresentam as disposições que, atualmente, servem de base para a elaboração deste manual, sem prejuízo de outras que venham a complementá-las, alterá-

las ou substituí-las.

- **Código de Trânsito Brasileiro – CTB**, instituído pela Lei Federal N.º 9503 de 23 de setembro de 1997;
- **ABNT NBR 14040/1998**, estabelece inspeção de segurança veicular - Veículos leves e pesados;
- **Resolução 416/2012**, do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, que estabelece os requisitos de segurança;
- **ABNT NBR 14.022/2011**, que estabelece os padrões e critérios de acessibilidade para o transporte de passageiros nos veículos de características urbanas;
- **ABNT NBR 15.570/2011**, que estabelece as especificações técnicas para a fabricação de veículos de características urbanas para transporte coletivo de passageiros.

1.4. Especificações genéricas:

Os veículos dimensionados para a operação objeto desta licitação deverão atender as exigências do Código de Trânsito Brasileiro – CTB, especialmente a Resolução nº 416/2012, bem como, obedecer às normas ambientais sobre a emissão de poluentes e ruídos e de acessibilidade.

Os veículos terão identificação visual própria, que será definida pelo MUNICÍPIO.

A tabela abaixo apresenta as classes e o resumo das descrições dos veículos do transporte coletivo de Novo Hamburgo:

| DESCRIÇÃO | * MICRO ÔNIBUS | MICRÃO / MUDIÔNIBUS | CONVENCIONAL / ÔNIBUS BÁSICO <i>Observação "F"</i> |
|--------------------------------------|--|---|--|
| Utilização | Para operação nas linhas circulares e alimentadoras. | Para operação nas linhas circulares e alimentadoras. | Para operação em linhas alimentadoras, circulares e radiais. |
| Capacidade | Mínimo de 16 passageiros sentados e área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão guia | Mínimo de 32 passageiros sentados e área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão guia. | Mínimo de 44 passageiros, sentados, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão guia |
| Peso Bruto Total (PBT) - mínimo - | 5 ton. | 8 ton. | 10 ton. |
| Comprimento míni- | 8.500 ± 300 | 10.000 ± 3.000 | 12.500 ± 250 |

| | | | |
|---|--|--|--|
| mo (mm) | | | |
| Largura mínima (mm) | 2.200 | 2.200 | 2.200 |
| Saída dos passageiros | Uma porta com acessibilidade. Poderá ser utilizado apenas uma porta, sendo essa acessível e antecedendo a roleta de passagem de passageiros deverá conter espaço suficiente para o transporte da cadeira de rodas. | No mínimo uma porta traseira com acessibilidade. | No mínimo duas portas traseiras. - 01 porta ao final do veículo para saída dos passageiros. - 01 porta ao centro do veículo localizado a acessibilidade do cadeirante ou de pessoas com mobilidade reduzida. Esta porta, não poderá ser utilizada pelos demais passageiros, com exceção de extrema urgência. |
| Transmissão | Manual ou automática | | |
| Sistema de freio | ** Convencional | | |
| Sistema de suspensão | Metálica, pneumática ou mista | | |
| Idade máxima do veículo admitido para a licitação | 15 anos | | |
| Ar Condicionado | Para veículos novos, obrigatório | | |
| Película de Proteção Solar – observação "A" | Para veículos novos, obrigatório | | |
| Câmeras de Vigilância – observação "B" | Após 01 ano da implantação do sistema completo de transporte, será obrigatória a instalação de pelo menos 01 câmara de vigilância por ônibus. Seu custo será calculado e inserido na planilha tarifária. | | |
| Localização do motor | Dianteiro | | |
| Letreiros de Itinerários | Frontal (acima do pára-brisa) e Lateral (ao lado da porta dianteira) | | |
| Placas ou Adesivo de Área – Observação "C" | Obrigatório | | |
| Sistema do ônibus – Estilo | Tradicional | | |
| Entrada dos passageiros | Porta dianteira | | |
| Posicionamento da roleta | Parte dianteira interna do ônibus | | |
| Bancos antes da ro- | No mínimo 04 lugares reservados | | |

| | |
|---|-------------------------------|
| leta – <i>Observação</i> "D" | |
| Bancos reservados para pessoas com necessidade especiais e idosos | Conforme a ABNT NBR 14022 |
| Botão de Pânico – <i>Observação</i> "E" | Obrigatório para ônibus novos |

Observações:

- A – Película de Proteção Solar – Para os veículos é item obrigatório, estando em conformidade com a Lei Municipal nº 2.543/2013, de 08 de maio de 2013.
- B – Câmeras de Vigilância – Os ônibus poderão ter 04 câmaras de vigilância trazendo mais segurança aos usuários e operadores, podendo estas, estarem instaladas conforme sugestão: 04 câmaras (*Uma câmera com visão externa da frente do veículo; a segunda câmara, na entrada dos passageiros; a terceira câmara na extremidade traseira com visão para o corredor; e a quarta câmara, com visão da roleta do veículo. Para os micro-ônibus, serão permitidas 02 câmaras de vigilância.*)
- C – Placas ou Adesivo de Área – Item obrigatório em todos os ônibus, será a forma de distinguir de qual área pertence aquele ônibus ou linha, podendo ser adesivada, imantada ou afixada.
 - C.1. – Uma placa afixada no painel dianteiro, no lado direito do veículo medindo 30cm x 30cm;
 - C.2. – Uma placa afixada na entrada da porta dianteira, abaixo ou ao lado do letreiro indicativo da linha, medindo 20cm x 20cm;
 - C.3. – Quanto aos modelos:
 - C.3.1. – Placa na cor VERMELHA, indicando pela letra "N", abaixo desta letra estará escrito "NORTE";
 - C.3.2. – Placa na cor AMARELA, indicando pela letra "L", abaixo desta letra estará escrito "LESTE";
 - C.3.3.– Placa na cor AZUL, indicando pela letra "O", abaixo desta letra estará escrito "OESTE";
 - C.3.4. – Placa na cor VERDE, indicando pela letra "S", abaixo desta letra estará escrito "SUL";
 - C.3.5. – Estará disponível da Diretoria de Transporte Público, modelo com as medidas e as proporções das placas ou adesivos.
- D – Conforme art. 145 da Lei Orgânica do Município.
- E – Botão de Pânico – deverá ser implantado um botão de pânico, de forma discreta, onde somente o cobrador e o motorista terão visão e acesso ao acionamento. Este botão emitirá um alerta para a Central de Controle Operacional – CCO da empresa ou consórcio e no

Órgão Gestor. Também poderá ser retransmitido o acionamento via letreiro digital na frente do ônibus.

- F – A licitante poderá substituir parte da frota total dos ônibus convencionais com ar-condicionado por ônibus do tipo PADRON (articulado ou não), conforme Resolução supra citada, com capacidade mínima de 90 passageiros (sentados e em pé), devendo estes ônibus possuírem os requisitos mínimos como caixa de transmissão do tipo automática, suspensão a ar e com ar-condicionado e atenderem as demais itens relacionados em Resolução do CONTRAN. Estes ônibus serão utilizados nas linhas de maior demanda de passageiros. Com a inserção dos ônibus do tipo PADRON, deverá a licitante de forma equivalente ao número de passageiros de todos os ônibus, reduzir a frota total.
- As numerações dos ônibus deverão ser com 05 (cinco) algarismos “00000”. Sendo eles:
 - 02 (dois) primeiros números serão os 02 (dois) últimos algarismos do ano de fabricação do veículo. Exemplo: Ônibus fabricado no ano de 2019. Os dois primeiros números serão 19xxx.
 - 03 (três) últimos números estão a cargo da CONCESSIONÁRIA.
 - Este sistema auxiliará a população a controlar a idade dos ônibus.

1.5. Padrão de identificação visual externa dos veículos

Os veículos do sistema de transporte público coletivo urbano de passageiros de Novo Hamburgo deverão ser pintados ou plotados conforme o Padrão de Identificação Visual Externa de Novo Hamburgo. Conforme modelo abaixo.

É obrigatória a apresentação prévia do projeto de pintura dos veículos a serem fabricados para a frota de ônibus do Município de Novo Hamburgo, para apreciação e aprovação da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação (SEDUH) através da Diretoria de Transporte Público, para análise e aprovação.

Quaisquer outras situações que difiram daquelas supra-apontadas deverão ser previamente encaminhadas à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação (SEDUH) através da Diretoria de Transporte Público para análise e aprovação.



1.6. Renovação da Frota

A implantação dos veículos com ar-condicionado será de forma gradativa, conforme tabela abaixo:

| Quantidade | Período |
|---|-----------------------------|
| Início da Operação do Sistema do Projeto Básico | 20% da frota total |
| 2º ano de operação | Sem renovação de frota |
| Na 1ª renovação da frota – 3º ano de operação | + 10% = 30% da frota total |
| Na 2ª renovação da frota – 4º ano de operação | + 10% = 40% da frota total |
| Na 3ª renovação da frota – 5º ano de operação | + 10% = 50% da frota total |
| Na 4ª renovação da frota – 6º ano de operação | + 10% = 60% da frota total |
| Na 5ª renovação da frota – 7º ano de operação | + 10% = 70% da frota total |
| Na 6ª renovação da frota – 8º ano de operação | + 10% = 80% da frota total |
| Na 7ª renovação da frota – 9º ano de operação | + 10% = 90% da frota total |
| Na 8ª renovação da frota – 10º ano de operação | + 10% = 100% da frota total |

1.7. Quantitativo da frota

Para o início da operação do sistema previsto no projeto básico devem ser observados pelo licitante:

| | Especificação | Quant. | Ar-condicionado | Classificação na Planilha |
|----|----------------------|------------------|------------------------|----------------------------------|
| V1 | Micro-ônibus | 10 ± 10 unidades | Sem ar | Veículo 1 – V1 |
| V2 | Micrão / midiônibus | 38 ± 20 unidades | Sem ar | Veículo 2 – V2 |
| V3 | Convencional | 50 ± 20 unidades | Sem ar | Veículo 3 – V3 |
| V4 | Micrão / midiônibus | 12 ± 10 unidades | Com ar | Veículo 4 – V4 |
| V4 | Convencional | 12 ± 10 unidades | Com ar | Veículo 4 – V4 |

1.8. Idade máxima da frota

Para fins de assunção do sistema, sob pena de desclassificação, a participação na licitação, a idade máxima da frota apresentada pelo licitante não poderá ser superior a 15 (quinze) anos.

A idade média da frota da CONCESSIONÁRIA deverá ser igual ou inferior a 08 (oito) anos. A vida útil máxima do veículo na frota será de 10 (dez) anos. Poderá a CONCESSIONÁRIA utilizar na operação ônibus com até 15 (quinze) anos, devendo estes, realizar a inspeção veicular em conformidade com ABNT - NBR 14040/1998, em empresa acreditada pelo INMETRO, devendo ser anexado em cada laudo de vistoria, a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica - ART emitida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, cuja vistoria, terá validade pelo período de 01 (um) ano, para os ônibus com idade acima de 10 (dez) anos.

No caso de consórcio serão considerados os veículos de todos os participantes do consórcio para o cálculo da idade média. O licitante deverá apresentar os documentos de que os veículos são de sua propriedade.

- Para fins de cálculo da idade média conta-se a partir da data de fabricação do veículo – chassis.
- Quando do início da operação do sistema previsto no Edital e seus anexos, deverão ser observados todos os itens deste referencial.

2. FROTA NECESSÁRIA

2.1. Frota Necessária

Neste Anexo serão computados apenas os ônibus necessários para a composição da Frota Operante.

| ÁREA LESTE | | | | |
|-------------------------------------|-----|-------|--------------------|------------------|
| Nome da Linha | Cód | Km | Quant. De Horários | Frota Necessária |
| | | | Úteis | |
| CANUDOS ESMERALDA | 105 | 19,50 | 70 | 6 |
| AEROCLUBE | 110 | 20,40 | 45 | 5 |
| CASCA | 115 | 15,70 | 48 | 5 |
| MUNDO NOVO | 120 | 11,30 | 30 | 3 |
| JARDIM MAUÁ | 125 | 8,20 | 33 | 3 |
| <i>Extensão de linha até a APAE</i> | | 0,80 | 8 | |
| ESMERALDA / GUIA LOPES | 130 | 15,30 | 22 | 3 |
| CIRCULAR VILA KRAEMER | 205 | 5,10 | 24 | 1 |
| CIRCULAR VILA KUNZ | 210 | 4,70 | 20 | |
| CIRCULAR COLÚMBIA | 215 | 6,30 | 18 | 1 |
| CIRCULAR MUNDO NOVO | 220 | 5,30 | 18 | |
| CIRC. CENTRO RODOVIÁRIA | 250 | 8,50 | 40 | 3 |
| CIRCULAR CENTRO HOSPITAL | 260 | 6,40 | 30 | |
| Sub Total | | | 406 | 30 |

| ÁREA NORTE | | | | |
|---|-----|-------|--------------------|------------------|
| Nome da Linha | Cód | Km | Quant. De Horários | Frota Necessária |
| | | | Úteis | |
| SÃO JORGE | 305 | 12,10 | 28 | 3 |
| ROSELÂNDIA | 310 | 14,20 | 54 | 6 |
| <i>Extensão de linha até a Morada das Rosas</i> | | 2,90 | 23 | |
| <i>Extensão de linha até a Colina/Palmares</i> | | 1,20 | 22 | |
| VILA NOVA via HOSPITAL MUNICIPAL | 315 | 9,40 | 31 | 2 |
| VILA NOVA via HOSPITAL REGINA | 320 | 10,70 | 30 | 2 |
| RS 239 - SÃO LUIS | 325 | 8,10 | 12 | 2 |
| COHABURGO | 330 | 7,90 | 22 | 2 |
| REDENTORA | 335 | 12,80 | 33 | 3 |
| <i>Extensão de linha até a Pedreira</i> | | 3,10 | 15 | |
| <i>Extensão de linha até o Travessão</i> | | 4,20 | 10 | |
| KEPHAS | 340 | 13,80 | 16 | 7 |
| MOMBERGER | 345 | 13,40 | 27 | |
| KEPHAS MOMBERGER | 350 | 15,70 | 17 | |
| Sub Total | | | 340 | 27 |

| ÁREA OESTE | | | | |
|--|-----|-------|--------------------|------------------|
| Nome da Linha | Cód | Km | Quant. De Horários | Frota Necessária |
| | | | Úteis | |
| ERNO | 505 | 14,60 | 28 | 2 |
| <i>Extensão de linha até Rua do Bosque</i> | | 3,50 | 10 | |
| OSVALDO CRUZ | 510 | 9,30 | 36 | 2 |
| <i>Extensão de linha até aFund. Liberato</i> | | 2,30 | 8 | |
| VILA MENTZ - PETRÓPOLIS | 515 | 10,90 | 32 | 2 |
| FENAC | 520 | 9,20 | 37 | 1 |
| BOA SAÚDE | 525 | 12,50 | 68 | 6 |
| CIRCULAR PARQUE LIBERATO | 550 | 3,00 | 27 | 1 |
| CIRCULAR VILA TORRES | 555 | 4,40 | 27 | |
| Sub Total | | | 273 | 14 |

| ÁREA SUL | | | | |
|--|-----|-------|--------------------|------------------|
| Nome da Linha | Cód | Km | Quant. De Horários | Frota Necessária |
| | | | Úteis | |
| VILA MARTE | 705 | 15,50 | 70 | 6 |
| LIBERDADE | 710 | 13,00 | 39 | 3 |
| <i>Extensão de linha até a Vila Campos</i> | | 3,60 | 27 | |
| VILA KROEFF | 715 | 17,90 | 28 | 3 |
| TRENZINHO - TRAVESSÃO | 720 | 14,60 | 27 | 2 |
| RONDÔNIA | 725 | 13,80 | 16 | 2 |
| CIRCULAR ELDORADO | 750 | 7,30 | 18 | 1 |
| CIRCULAR VILA ODETE | 755 | 4,60 | 18 | |
| Sub Total | | | 243 | 17 |

| LOMBA GRANDE | | | | |
|---|-----|-------|--------------------|------------------|
| Nome da Linha | Cód | Km | Quant. De Horários | Frota Necessária |
| | | | Úteis | |
| LOMBA GRANDE - lomba/centro | 905 | 16,00 | 42 | 4 |
| LOMBA GRANDE - centro/lomba | | 18,10 | 42 | |
| <i>Extensão de linha até a Vila Integração</i> | | 1,20 | 43 | |
| <i>Extensão de linha até o Posso dos Corvos</i> | | 1,70 | 10 | |
| <i>Extensão de linha Vila Planalto</i> | | 1,90 | 5 | |
| QUILOMBO | 910 | 36,40 | 10 | 2 |
| CIRCULAR CENTRAL | 920 | 13,40 | 28 | 2 |
| CIRCULAR SÃO JACÓ - SANTA MARIA | 925 | 32,90 | 3 | |
| CIRCULAR SÃO JOÃO | 930 | 16,00 | 3 | |
| Sub Total | | | 186 | 8 |

| Linha TRANSVERSAL ou DIAMENTAL | | | | |
|---------------------------------------|-----|-------|--------------------|------------------|
| Nome da Linha | Cód | Km | Quant. De Horários | Frota Necessária |
| | | | Úteis | |
| RONDÔNIA / HAMBURGO VELHO | 950 | 21,40 | 22 | 2 |
| MARISOL / RODOVIÁRIA | 955 | 22,20 | 10 | 1 |
| BR 116 - RS 239 | 960 | 32,80 | 8 | 2 |
| RONDÔNIA / ESMERALDA | 965 | 20,80 | 34 | 3 |
| CANUDOS - BR 116 - EST. STO. AFONSO | 970 | 35,00 | 12 | 2 |
| CANUDOS / SANTO AFONSO | 975 | 30,00 | 22 | 3 |
| MUNDO NOVO - ESTAÇÃO STO. AFONSO | 980 | 23,20 | 15 | 2 |
| Sub Total | | | 123 | 15 |