



**CONCORRÊNCIA 01/2007**

**CONCESSÃO DOS SERVIÇOS DO SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE DA REDE  
METROPOLITANA DE TRANSPORTES COLETIVOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE  
GOIÂNIA – SIT-RMTC**

**Anexo I.4 – Especificação básica dos veículos da frota**

**1. Introdução**

**2. Condições Gerais**

- 2.1 Tipos de veículos
- 2.2 Reserva de bancos para passageiros especiais
- 2.3 Soluções de acessibilidade universal
- 2.4 Lay-out interno e externo

**3. Especificações dos Veículos**

- 3.1 Veículos Convencionais
- 3.2 Veículos Articulados
- 3.3 Veículos Bi-articulados
- 3.4 Veículos Microônibus

## **1. Introdução**

As concessionárias receberão do poder público a frota necessária à operação inicial dos serviços de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, particularmente, no Anexo I.12.

De acordo com o Edital, as concessionárias deverão promover a renovação desta frota na quantidade e nos prazos por definidos nas suas propostas técnicas.

Considerando tais fatos, este anexo fixa as características gerais e específicas dos veículos da frota que deverão ser observadas pelas concessionárias na aquisição dos veículos novos, em observância do disposto no artigo 36 do Regulamento Operacional da Rede Metropolitana de Transportes Coletivos.

No caso de haver modificações na legislação, nas normas técnicas, ou mesmo, decorrentes de evoluções tecnológicas de mercado, a CMTC adequará as especificações a seguir descritas.

## **2. Condições gerais**

### **2.1 Tipos de veículos**

A frota do SIT-RMTC é composta pelos seguintes tipos de veículos:

- Ônibus Convencionais;
- Ônibus Articulados;
- Ônibus Bi-articulados;
- Microônibus.

### **2.2 Reserva de bancos para passageiros especiais**

Todos os veículos deverão possuir assentos destinados ao uso preferencial por idosos, gestantes, lactantes, pessoas portadoras de deficiências e pessoas acompanhadas por crianças de colo devidamente identificados mediante cor vermelha e aviso com pictogramas permanente gravado na janela lateral.

Nos veículos do tipo convencional, articulados e bi-articulados terão 4 (quatro) assentos preferenciais e nos microônibus, 2 (dois) assentos preferenciais.

### **2.3 Soluções de acessibilidade universal**

Os veículos deverão ser adequados à legislação federal: Leis Federais nºs 10.048/2000 e 10.098/2000 e Decreto Federal nº 5.296, de 02.12.2005.

## **2.4 Lay-out interno e externo**

O lay-out interno e externo dos veículos será definido pela CMTC em instruções específicas.

## **3. Especificações dos veículos**

### **3.1 Veículos Convencionais**

Tabela I.4 -1: Características dos veículos convencionais

Item	Especificações Técnicas Básicas
Motor	Potência mínima de 210 CV, com posição frontal, central ou traseira, turbo-alimentado ou aspirado.
Estrutura	Encarroçado ou monobloco.
Transmissão	Automática, semi-automática ou mecânica
Pneus	Diagonais ou radiais, no mínimo 900x20.
Suspensão	A ar, feixe de molas ou mista.
Dimensões	5,00 m de distância, aproximada, entre eixos e 11,00 m de comprimento mínimo.
Capacidade	Capacidade nominal de no mínimo 32 passageiros sentados.
Tanque de combustível	200 litros (mínimo) no caso de diesel. No caso de GNV de acordo com projeto específico.
Combustível	Diesel ou gás natural veicular – GNV.
Portas	3 (três) de funcionamento eletro-pneumático com largura mínima de 0,70 m na dianteira e 1,10 m nas demais. No caso de aplicações em corredores de transporte coletivo, com uso de plataformas à esquerda poderão ser especificadas 5 (cinco) portas, sendo 2 do lado esquerdo, ou apenas 3 (três) portas, todas do lado esquerdo do veículo.
Degraus	Altura máxima de primeiro degrau ao solo, de 0,45 m. Altura dentre degraus (espelho) de 0,30 m e revestimento com borracha ou material antiderrapante.
Altura interna do teto	Mínima de 1,80 m.
Lay Out dos bancos dos passageiros	Conforme padrão definido pela CMTC.
Banco do motorista	Anatômico, regulável, acolchoado, possuindo ventilação, suspensão e amortecimento hidráulico ou pneumático com regulagem horizontal e vertical, de modo a minimizar o desgaste físico e mental do condutor.
Cinto de segurança	Para o motorista de três pontos com ou sem dispositivo de retração.

Item	Especificações Técnicas Básicas
Ventilação interna	Trocadores de ar localizados no teto.
Saídas de emergência	No mínimo duas, do lado esquerdo, com aviso e instruções de funcionamento.
Corredor	Largura mínima de 0,65 m.
Janelas	Divididas em bandeiras, com a parte superior móvel e inferior fixa.
Iluminação	Fluorescente com mínimo 140 lux.
Catraca	Eletro-mecânica com borboleta de aço inox.
Revestimento do piso	Antiderrapante (manta de borracha, taraflex ou similar).
Acionamento de parada	Campainha com sinal luminoso de solicitação de parada no painel do veículo. Cordão fixo no teto até a porta traseira e botões nos balaústres verticais.
Pinturas internas e externas	Conforme padrão da CMTC.
Adaptação para portadores de necessidades especiais	Elevador de cadeira de rodas nos veículos que não forem de chassi com piso baixo (sem degraus).
Itinerário eletrônico	Os veículos deverão exibir itinerário eletrônico, indicativo do destino.

### 3.2 Veículos Articulados

Tabela I.4 -2: Características dos veículos articulados

Item	Especificações Técnicas Básicas
Motor	Potência mínima de 285 CV, com posição dianteira, central ou traseira, turbo-alimentado ou aspirado.
Estrutura	Encarroçado ou monobloco.
Transmissão	Tipo automática com gerenciamento eletrônico e retardador de velocidade acoplado, conjugado com o pedal de freio ou do acelerador.
Pneus	Radiais, no mínimo 275 / 80 R 22,5"
Suspensão	Pneumática integral ou mista.
Dimensões	18,20 m de comprimento mínimo.
Capacidade	Capacidade nominal de no mínimo 45 passageiros sentados.
Tanque de combustível	2 x 300 litros (mínimo) no caso de diesel. No caso de GNV de acordo com projeto específico.
Combustível	Diesel ou gás natural veicular – GNV.
Portas	No mínimo 3 (três) portas do lado esquerdo, de funcionamento

Item	Especificações Técnicas Básicas
	<p>eletro-pneumático com largura mínima de 1,10 m, sendo obrigatoriamente uma no carro reboque.</p> <p>No caso de aplicações em corredores de transporte coletivo, com uso de plataformas à esquerda poderão ser especificadas 6 (seis) portas, sendo 3 do lado esquerdo, ou apenas 3 (três) portas, todas do lado esquerdo do veículo.</p> <p>No caso do uso de plataformas elevadas (0,90 m do solo), também em corredores de transporte, as portas deverão ser adequadas a esta condição, devendo o veículo contar com uma porta de serviço do lado direito, com degraus, e largura de 0,70 m.</p>
Degrais	<p>Altura máxima de primeiro degrau ao solo, de 0,45 m. Altura dentre degraus (espelho) de 0,30 m e revestimento com borracha ou material antiderrapante.</p> <p>Havendo soluções de piso baixo, ou uso de plataformas elevadas não haverá degraus nas portas de embarque e desembarque.</p>
Altura interna do teto	Mínima de 2,10 m.
Lay Out dos bancos dos passageiros	Conforme padrão definido pela CMTC.
Banco do motorista	Anatômico, regulável, acolchoado, possuindo ventilação, suspensão e amortecimento hidráulico ou pneumático com regulagem horizontal e vertical, de modo a minimizar o desgaste físico e mental do condutor.
Cinto de segurança	Para o motorista de três pontos com ou sem dispositivo de retração.
Ventilação interna	Trocadores de ar localizados no teto.
Saídas de emergência	No mínimo 3 (três) janelas de emergência do lado oposto às portas de serviço, com aviso e instruções de funcionamento. As escotilhas / alçapões no teto, também devem constituir-se em saída de emergência.
Corredor	Largura mínima aproximada de 0,65 m.
Janelas	Divididas em bandeiras, com a parte superior móvel e inferior fixa.
Iluminação	Fluorescente com 140 lux, mínima.
Catraca	Eletro-mecânica com borboleta de aço inox.
Revestimento do piso	Antiderrapante (manta de borracha, taraflex ou similar).
Acionamento de parada	Campainha com sinal luminoso de solicitação de parada no painel do veículo. Cordão fixo no teto até a porta traseira e botões nos balaústres verticais.
Pinturas internas e externas	Conforme padrão da CMTC.

Item	Especificações Técnicas Básicas
Itinerário eletrônico	Os veículos deverão exibir itinerário eletrônico, indicativo do destino.

### 3.3 Veículos Bi-articulados

Tabela I.4 -3: Características dos veículos bi-articulados

Item	Especificações Técnicas Básicas
Motor	Potência mínima de 340 cv, com posição entre eixos, eletrônico, turbo-alimentado ou aspirado.
Estrutura	Encarroçado ou monobloco.
Transmissão	Tipo automática com gerenciamento eletrônico e retardador de velocidade acoplado, conjugado com o pedal de freio ou do acelerador.
Pneus	Radiais, no mínimo 275 / 80 R 22,5"
Suspensão	Pneumática integral.
Dimensões	25,00 m de comprimento mínimo.
Capacidade	Capacidade nominal de no mínimo 63 passageiros sentados.
Tanque de combustível	2 x 300 litros (mínimo) no caso de diesel. No caso de GNV de acordo com projeto específico.
Combustível	Diesel ou gás natural veicular – GNV
Portas	No mínimo 4 (quatro) portas do lado esquerdo para operação com plataformas elevadas, de funcionamento eletro-pneumático com largura mínima de 1,10 m, sendo obrigatoriamente uma em cada carro reboque.  No caso de aplicações em corredores de transporte coletivo, com uso de plataformas à esquerda poderão ser especificadas 8 (oito) portas, sendo 4 (quatro) do lado esquerdo, ou apenas 4 (quatro) portas, todas do lado esquerdo do veículo.  No caso do uso de plataformas elevadas (0,90 m do solo), também em corredores de transporte, as portas deverão ser adequadas a esta condição, devendo o veículo contar com uma porta de serviço do lado direito, com degraus, e largura de 0,70 m.
Degraus	Altura máxima de primeiro degrau ao solo, de 0,45 m. Altura dentre degraus (espelho) de 0,30 m e revestimento com borracha ou material antiderrapante.  Havendo soluções de piso baixo, ou uso de plataformas elevadas não haverá degraus nas portas de embarque e desembarque.
Altura interna do teto	Mínima de 2,10 m.

Item	Especificações Técnicas Básicas
Lay Out dos bancos dos passageiros	Conforme padrão definido pela CMTC.
Banco do motorista	Anatômico, regulável, acolchoado, possuindo ventilação, suspensão e amortecimento hidráulico ou pneumático com regulagem horizontal e vertical, de modo a minimizar o desgaste físico e mental do condutor.
Cinto de segurança	Para o motorista de três pontos com ou sem dispositivo de retração.
Ventilação interna	Trocadores de ar localizados no teto.
Saídas de emergência	No mínimo 4 (quatro) janelas de emergência do lado oposto às portas de serviço, com aviso e instruções de funcionamento. As escotilhas / alçapões no teto, também devem constituir-se em saída de emergência.
Corredor	Largura mínima aproximada de 0,65 m.
Janelas	Divididas em bandeiras, com a parte superior móvel e inferior fixa.
Iluminação	Fluorescente com mínimo 140 lux.
Catraca	Eletro-mecânica com borboleta de aço inox.
Revestimento do piso	Antiderrapante (manta de borracha, taraflex ou similar).
Acionamento de parada	Campainha com sinal luminoso de solicitação de parada no painel do veículo. Cordão fixo no teto até a porta traseira e botões nos balaústres verticais.
Pinturas internas e externas	Conforme padrão da CMTC.
Itinerário eletrônico	Os veículos deverão exibir itinerário eletrônico, indicativo do destino.

### 3.4 Veículos Microônibus

Tabela I.4 -4: Características dos veículos microônibus

Item	Especificações Técnicas Básicas
Motor	Potência mínima de 115 cv, com posição frontal, turbo-alimentado ou aspirado.
Estrutura	Encarroçado ou monobloco.
Transmissão	Automática ou mecânica.
Pneus	Radiais, 215 / 75 R17,5" rodagem dupla no eixo traseiro
Suspensão	Pneumática, feixe de molas ou mista.
Dimensões	Entre 6,0 a 7,5 m de comprimento mínimo.

Item	Especificações Técnicas Básicas
Capacidade	Mínimo de 18 passageiros sentados.
Tanque de combustível	150 litros (mínimo) no caso de diesel. No caso de GNV de acordo com projeto específico.
Combustível	Diesel ou gás natural veicular – GNV.
Portas	2 (duas) de funcionamento pneumático ou eletro-pneumático com largura mínima de 0,70 m na dianteira.
Degrais	Altura máxima de primeiro degrau ao solo, de 0,45 m. Altura entre degraus (espelho) de 0,30 m. Revestimento com borracha ou material antiderrapante.
Altura interna do teto	Mínima de 1,80 m.
Lay Out dos bancos dos passageiros	Conforme padrão definido pela CMTC.
Banco do motorista	Anatômico, regulável, acolchoado, possuindo ventilação, suspensão e amortecimento hidráulico ou pneumático com regulagem horizontal e vertical, de modo a minimizar o desgaste físico e mental do condutor.
Cinto de segurança	Para o motorista de três pontos com ou sem dispositivo de retração.
Ventilação interna	Trocadores de ar localizados no teto.
Saídas de emergência	No mínimo duas, do lado esquerdo, com aviso e instruções de funcionamento.
Corredor	Largura mínima aproximada de 0,40 m.
Janelas	Divididas em bandeiras, com a parte superior móvel e inferior fixa.
Iluminação	Fluorescente com mínimo 140 lux.
Catraca	Eletro-mecânica com borboleta de aço inox.
Revestimento do piso	Antiderrapante (manta de borracha, taraflex ou similar).
Acionamento de parada	Campainha com sinal luminoso de solicitação de parada no painel do veículo. Cordão fixo no teto até a porta traseira e botões nos balaústres verticais.
Pinturas internas e externas	Conforme padrão da CMTC.
Itinerário eletrônico	Os veículos deverão exibir itinerário eletrônico, indicativo do destino.