



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

1. ESPECIFICAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS	1
1.1. DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA.....	1
1.2. ESPECIFICAÇÕES DOS VEÍCULOS	3
1.3. ESPECIFICAÇÕES DAS LINHAS	26
1.4. ESPECIFICAÇÃO DAS GARAGENS.....	42
1.5. SISTEMA DE MONITORAMENTO E DISPONIBILIZAÇÃO DE APLICATIVO AO TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL.....	43

1. ESPECIFICAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

1.1. DO SISTEMA DE BILHETAGEM ELETRÔNICA

Entende-se como Bilhetagem Eletrônica a cobrança automática do preço do respectivo bilhete de passagem, por meio do uso de cartão inteligente sem contato para o controle do acesso do passageiro e a liberação das catracas eletromecânicas dos ônibus, ou de outros pontos de transferência ou transbordo dotados de infraestrutura para o pré-embarque porventura existente.

Na atualidade, o serviço de bilhetagem eletrônica apresenta-se como forte instrumento tecnológico e inovador ao fomento de práticas modernas aplicáveis ao serviço de transporte coletivo de passageiros, propiciando melhorias aos usuários.

As inovações inseridas no âmbito da bilhetagem eletrônica são responsáveis por asseverar leques de opções aos usuários que necessitam se deslocar diariamente em uma cidade e assim, sendo necessário que Poder Público esteja aberto a implementar tais inovações no sistema de transporte público coletivo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

O setor de transporte urbano precisa se adequar às necessidades operacionais e às expectativas do usuário e por essa razão, a operacionalização da bilhetagem também integrará o objeto da futura concessão.

E neste intuito de modernização é que a operação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica integra o objeto da Concessão proposto, mas não se busca estancar um dado modelo, de modo que seja possível abrir margem para que a Concessionária, desde que atenda requisitos mínimos, definidos neste Termo de Referência, possa prestá-los da forma mais adequada para atendimento dos usuários, inclusive por meio de terceiros.

Neste sentido, caberá a Concessionária, em relação ao sistema de bilhetagem:

- Manter e operá-lo, incluindo pontos de recarga nos veículos e terminais de ônibus, além de outros locais julgados convenientes pela Concessionária ou pelo Poder Concedente, visando facilitar, por todos os meios possíveis, a recarga dos créditos pelos usuários;
- Viabilizar o acesso do Poder Concedente à base de dados, relatórios e/ou soluções tecnológicas (hardwares, softwares e mobiliário) em prol da fiscalização do serviço, de acordo com a tecnologia empregada;
- Assegurar o controle de passageiros transportados e arrecadação por meio de equipamento leitor/validador de bilhetes, sem contato, de modo que a passagem/leitura do cartão pelo validador libere a catraca do ônibus;
- Disponibilizar equipamento que permita que os cartões com gratuidade sejam lidos pelo validador e a identidade verificada através de biometria facial e que sejam integrados à operação do computador de bordo, para transmissão e recepção de dados e configurações operacionais.

A Concessionária é a única e exclusiva responsável pela administração e comercialização dos bilhetes eletrônicos, independentemente de eventuais e futuras integrações com outros modais, observadas hipóteses de subcontratação dos serviços, devidamente autorizadas no bojo do TERMO ADITIVO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

O Sistema de Bilhetagem Eletrônica é composto pelos seguintes tipos de dispositivos: validador, carregador de cartão, cartão inteligente do tipo sem contato, catraca eletromecânica, "software", "hardware" e sistema de comunicação de dados.

Quaisquer alterações no sistema devem sempre ser informados aos usuários, devendo ser garantido o pleno acesso dos passageiros equivalentes e de beneficiários de descontos tarifários ou gratuidade, bem como detentores de vale-transporte.

Os cartões de detentores de benefícios tarifários são de uso pessoal e intransferível do titular cadastrado e identificado pela Concessionária, não podendo ser cedidos, emprestados, vendidos, nem utilizada qualquer outra forma de permissão de uso por terceiros, sob pena de responsabilidade administrativa, civil e penal daqueles que assim agirem.

A violação a qualquer um dos dispositivos estabelecidos, para uso dos Cartões, a apresentação de dados e declarações falsas, implicará nas seguintes sanções:

- Suspensão imediata da validade do cartão e do benefício correspondente pelo prazo de um mês;
- Em caso de reincidência, suspensão da validade do cartão e do benefício correspondente pelo prazo de dois meses, acrescentando-se um novo mês de suspensão para cada infração; e
- Sujeição do infrator a novo cadastramento.

1.2. ESPECIFICAÇÕES DOS VEÍCULOS

A tecnologia dos veículos a serem empregados na operação deverá ser aquela indicada no ANEXO I – APÊNDICE B – ORDENS DE SERVIÇOS OPERACIONAIS – RENOVAÇÃO, sendo admitida a alteração em caso de proposta por parte da futura Concessionária, mas que, desde já, se informa deverá atender às especificações constantes deste Anexo.

Além de atenderem às especificações aqui apresentadas, os fabricantes também estão obrigados ao cumprimento das especificações contidas nas Normas Brasileiras da ABNT NBR 14022 - Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiros, NBR 15570 - Especificações técnicas para a fabricação de veículos de características urbanas para



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

transporte coletivo de passageiros, NBR 15646 - Plataforma elevatória veicular e rampa de acesso veicular para acessibilidade em veículos com características urbanas para o Sistema de Transporte, além das Resoluções, Normas Técnicas e Legislação pertinente.

Os veículos são definidos de acordo com suas especificações técnicas diferenciadas em favor das características operacionais das linhas onde são utilizados, devendo eles contarem com entrada usb.

São adotadas ainda, as definições estabelecidas pelo Código de Trânsito Brasileiro CTB e pelo Conselho Nacional de Trânsito CONTRAN.

TIPO DE VEÍCULOS	PBT MÍN. (t)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	PORTAS (QTDE)	PASSAGEIROS SENTADOS (MÉDIA)	ÁREA RESERVADA P/ CADEIRA DE RODAS	ÁREA DE PASSAGEIROS EM PÉ (m ²)
MINIÔNIBUS	9	8,6 a 9,0	2	20 (ref. 8,6 m)	01	-
M IDIÔNIBUS	14	9,6 a 11,5	3	25 (ref. 9,6 m)	01	4,70
				33 (ref. 11,2 m)	01	5,70
ÔNIBUS BÁSICO	16	11,5 a 12,5	3	35 (ref. 12,5 m)	01	6,40
ÔNIBUS PADRON	16	12,5 a 15,0	3	32 (ref. 13,2 m)	01	9,40

Todos os veículos deverão atender as Resoluções, Normas Técnicas e Legislação específica a indústria de fabricação de chassi e, além das mencionadas a seguir, e novas legislações que vierem a ser publicadas ou alteradas

Âmbito Federal:

- Lei 8.723/93, dispendo sobre a ratificação da Resolução CONAMA 08/93.
- Lei 9503/97 de 23/09/97 instituindo o novo Código de Trânsito Brasileiro.
- Lei 10.048, da prioridade de atendimento às pessoas específicas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

- Lei 10.098, estabelece normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.
- Resolução CONMETRO 01/93, estabelecendo o Regulamento Técnico para construção de carroçarias dos ônibus urbanos.
- Resolução CONAMA 18/86 e suas alterações, instituindo o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores – PROCONVE.
- Resolução CONAMA 01/93 e suas alterações, estabelecendo limites máximos de ruído.
- Resolução CONAMA 06/93 e suas alterações, dispondo sobre divulgação das recomendações e especificações dos sistemas dos veículos ao público em geral.
- Resolução CONAMA 07/93 e suas alterações, dispondo sobre diretrizes básicas e padrões de emissão para o estabelecimento de Programas de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso – I/M.
- Resolução CONAMA 08/93 e suas alterações, estabelecendo os limites máximos de emissão de poluentes para os motores.
- Resolução CONAMA 14/95 estabelecendo sobre a garantia dos limites de emissão de poluentes para veículos automotores leves por 80.000 km.
- Resolução CONAMA 16/93, estabelecendo sobre a redução de emissão de poluentes.
- Resolução CONAMA 16/95, estabelecendo sobre a fiscalização em Programas de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso.
- Resolução CONAMA 18/95, estabelecendo as medidas de controle, as regiões priorizadas e os seus embasamentos técnicos e legais, elaborado conjuntamente pelos órgãos ambientais, estaduais e municipais.
- Resolução CONTRAN 680/87, estabelecendo requisitos para o sistema iluminação e sinalização de veículos.
- Resolução CONTRAN 14/98, estabelecendo os equipamentos obrigatórios para frota de veículos em circulação.
- Resolução CONTRAN 764/92, regulando a aposição de películas nas áreas envidraçadas dos veículos.
- Resolução CONTRAN 777/93, dispondo sobre a adoção das Normas ABNT, como método de ensaio e requisitos mínimos para avaliação do sistema de freios.
- Resolução CONTRAN 784/94, regulamentando o uso e estabelecendo requisitos para vidros de segurança.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

- Resolução CONTRAN 811/96, estabelecendo requisitos de segurança para veículos de transporte coletivo.
- Resolução CONTRAN 084/98, estabelecendo normas referentes a inspeção técnica de veículos.
- Norma ABNT NBR 6.606/80 e suas alterações, dispendo sobre os padrões ergonômicos.
- Norma ABNT NBR 10.756/89, estabelecendo posicionamento do bocal de saída da tubulação de escape.
- Portaria IBAMA 1.937/90, estabelecendo normas para veículos importados.
- Portaria IBAMA nº85/96 de 17/10/1996.
- Resolução CONTRAN Nº 157, de 22/04/2004, fixando especificações para extintores de incêndios nos veículos automotores.
- Norma ABNT NBR Nº 14022 – Transporte – Acessibilidade a pessoas portadoras de deficiência em ônibus e trólebus, para atendimento urbano e intermunicipal.

Apresenta-se a seguir as características técnicas dos Micro-Ônibus, Midi-Ônibus, Ônibus Básico e Ônibus Padron, que prestam o serviço de transporte coletivo urbano de passageiros.

MINIÔNIBUS URBANO

Descrição	Especificação
Motor	Posição dianteira, central ou traseira, turbinado ou aspirado. Potência e torque deverão atender ABNT NBR ISO 1585. (vide www.abntcatalogo.com.br – norma técnica).
Transmissão	Automática, semiautomática ou mecânica.
Controle de Emissões	PROCONVE (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores) P5, equivalente ao Motor Euro III, válida para veículos fabricados até dezembro de 2011. PROCONVE (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores) P7, equivalente ao Motor Euro V, a partir de janeiro de 2012.
Combustível	Diesel, biodiesel, gás, hidrogênio, elétrico ou híbrido. No caso de utilização de diesel, a Concessionária deverá adicionar biodiesel na proporção exigida por lei.
Rodagem	Rodagem simples nas rodas dianteiras e dupla nas traseiras.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

Pneus	Radiais sem câmara, com medidas originais conforme especificações do fabricante.
Suspensão	A ar, feixe de molas ou mista. Obs: quando a ar, deverá manter a mesma altura do solo, independente de seu carregamento.
Estrutura	Encaroçada ou monobloco deverá ser respeitado os limites de peso total máximo, indicado por eixo, conforme especificações do fabricante.
Dimensões	No máximo com 9,5 m de comprimento e no máximo 2,60 m de largura, incluindo para-choques, excluindo os espelhos retrovisores.
Capacidade de Passageiros	20 passageiros sentados.
Porta	Possuir 02 (duas) com um vão mínimo de 700 mm de largura situadas no lado direito. Deverá possuir sistema de bloqueio que impede a saída de veículo com as portas abertas e também a abertura das portas com o veículo em movimento.
Corredor	Com largura mínima de 500 mm, medida a 300 mm acima do assento do banco do passageiro. O corredor de circulação deverá ser feito com material durável, resistente, antiderrapante e não propagador de chama.
Altura interna mínima do teto	1.800 mm.
Assoalho	Piso em chapa de alumínio lavrado ou compensado naval, revestido com material de borracha ou antiderrapante.
Degraus	A altura entre o patamar do primeiro degrau da escada e o solo deve ser no máximo de 450 mm. E a altura máxima entre os degraus deve ser no máximo de 300 mm.
Catraca	Uma por veículo, situada junto ao posto do motorista, com registrador mecânico, de quatro braços e altura da geratriz superior do braço da catraca em relação ao piso do corredor entre 900 mm a 1.050 mm, oferecendo uma abertura para passagem dos passageiros, igual ou maior a 400 mm. A catraca deverá ser compatível com o validador eletrônico a ser instalado.
Layout interno	Será permitida somente bancada dupla, podendo haver banco simples junto às portas para facilidade de embarque e desembarque. Todos os bancos deverão estar posicionados no sentido da marcha do veículo e em sentido transversal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

Banco do motorista	Com amortecimento hidráulico ou pneumático com regulagem horizontal e vertical.
Banco do passageiro	Em fibra de vidro com assento e encosto acolchoado ou estofado revestido em tecido, vinil ou similar, e dimensões de: altura do assento, em relação ao local de acomodação dos pés deve estar compreendida entre 380 mm e 450 mm, largura para bancos duplos deverá ter no mínimo 860 mm. A profundidade do assento deve estar compreendida entre 380 mm e 400 mm e a altura do encosto, referida ao nível do assento, desconsiderando o pega-mão, deve ser de no mínimo 450 mm
Assentos Reservados	Serão reservados no mínimo 2 (dois) assentos reservados Os assentos reservados deverão ser de cor diferente dos demais bancos e dispor de adesivos indicativos nos vidros laterais contíguos.
Area Reservada p/ Cadeira de Rodas	01
Posto de Cobrador	Não
Distância livre entre Bancos	A distância livre entre o assento de um banco e o espaldar do que estiver à sua frente, medida no plano horizontal, deve ser igual ou superior a 300 mm, a mesma distância livre deve ser observada em relação ao anteparo caso venha existir.
Acabamento Interno	Com revestimento em duraplac ou similar. Os balaústres, montados juntos aos bancos, alternadamente do lado direito e esquerdo do corredor de circulação e distanciados no máximo em 2.000 mm. Os corrimãos superiores, um de cada lado do corredor, deverão estar posicionados entre 1.800 mm e 1.900 mm do piso do corredor. O veículo deverá estar dotado de painéis divisórios à frente do banco que esteja voltado para o poço dos degraus de entrada, de saída e atrás do motorista.
Balaústres, Corrimãos e Colunas	Devem ser revestidos com tinta epóxi ou equivalente, ou encapsulados, em cores contrastando com o acabamento interno.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

Apoios para Embarque e Desembarque	A entrada e saída dos veículos deverão ser guarnecidas de alças e balaústres instalados sempre no interior da carroceria. Os corrimãos emontados no interior da carroceria para embarque e desembarque deverão seguir a inclinação do piso da escada, com altura entre 860 mm e 960 mm.
Ventilação Interna no Teto	Com trocadores de ar (escotilhas), localizados no teto, ao centro do corredor, com dimensões mínimas de 600 x 600 mm e duas tomadas de ar protegidas de forma a possibilitar sua perfeita utilização em dia de chuva.
Janelas	Janelas dotadas com pelo menos uma parte móvel, divididas em bandeiras, com a parte superior móvel e a inferior fixa. Todos os vidros utilizados em janelas, para- brisas e vidros traseiros, quando houver, deverão ser de segurança e possuir transparência mínima conforme Resolução CONTRAN nº 784/94.
Iluminação	Fluorescente, com índice de luminária medindo num plano distante 1.000 mm do piso igual ou superior a 140 lux. Os poços de degraus deverão possuir luminárias que garantam a luminosidade mínima de 80 lux.
Sinal de Parada	Deverá ser feito através de sinal sonoro acionado por cordão instalado no teto e/ou interruptores (botões). O sinal de parada deverá ter até 03 segundos de duração e soar apenas uma vez. O sinal luminoso depois de acionado deverá permanecer ligado junto ao posto do motorista e em outros pontos, visíveis aos passageiros, até a abertura da porta.
Saída de Emergência	Possuir no mínimo 03 (três) janelas de emergência, não podendo ser contíguas, todas com aviso legível de instruções sobre seu funcionamento.
Painel de Destino - Caixa de Letreiro	Deverá ser do tipo eletrônico monocromático de alto brilho do tipo LIGHTDOT ou LEDS de alta intensidade, com uma ou mais linhas de mensagem, nas dimensões mínimas de 1.500 mm de comprimento e 200 mm de altura, com unidade de controle a bordo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

Painel de Informação ao Usuário	Deverá estar fixado ao lado da porta de embarque e conter informações sobre o número da linha, o nome da linha e a indicação de 5 (cinco) das principais vias de circulação do itinerário, considerando o sentido do itinerário (ida ou volta). O painel poderá conter as informações sobre a ida ou a volta, lado a lado.
Quadros de Acrílico	Deverão ser instalados (02) dois quadros de acrílico cristal para veiculação com dimensões 440 mm de altura por 320 mm de largura, vão livre interno de 2 mm, sendo o mesmo localizado no anteparo atrás do motorista e outro no anteparo da catraca.
Cano de Descarga	Localizado na traseira do veículo, na posição vertical, pode ser embutida na carroceria, com a boca de saída voltada para trás; se visível, deverá possuir proteção contra toques e acidentes.

MIDI - ÔNIBUS URBANO

Descrição	Especificação
Motor	Posição dianteira, central ou traseira, turbinado ou aspirado. Potência e torque deverão atender ABNT NBR ISO 1585. (vide www.abntcatalogo.com.br – norma técnica).
Transmissão	Manual ou Automática (recomendada)
Controle de Emissões	PROCONVE (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores) P5, equivalente ao Motor Euro III, válida para veículos fabricados até dezembro de 2011. PROCONVE (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores) P7, equivalente ao Motor Euro V, a partir de janeiro de 2012.
Combustível	Diesel, biodiesel, gás, hidrogênio, elétrico ou híbrido. No caso de utilização de diesel, a Concessionária deverá adicionar biodiesel na proporção exigida por lei.
Rodagem	Rodagem simples nas rodas dianteiras e dupla nas traseiras.
Pneus	Radiais sem câmara, com medidas originais conforme especificações do fabricante.
Suspensão	A ar, feixe de molas ou mista. Obs: quando a ar, deverá manter a mesma altura do solo, independente de seu carregamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

Estrutura	Encaroçada ou monobloco deverá ser respeitado os limites de peso total máximo, indicado por eixo, conforme especificações do fabricante.
Dimensões	No máximo com 11,5m de comprimento e no máximo 2,60 m de largura, incluindo para-choques, excluindo os espelhos retrovisores.
Capacidade de Passageiros	Capacidade mínima de 40 (quarenta) passageiros, sentados e em pé, excetuando-se o motorista e espaço para passageiros em pé, considerando 06 (seis) passageiros/m ² . Este cálculo deverá ser feito excluindo as áreas ocupadas pela catraca, degraus, área para o cadeirante e posto do motorista.
Porta	Possuir 03 (três) com um vão mínimo de 700 mm de largura situadas no lado direito. Deverá possuir sistema de bloqueio que impede a saída de veículo com as portas abertas e também a abertura das portas com o veículo em movimento.
Corredor	Com largura mínima de 500 mm, medida a 400 mm acima do assento do banco do passageiro. O corredor de circulação deverá ser feito com material durável, resistente, antiderrapante e não propagador de chama.
Altura interna mínima do teto	1.900 mm.
Assoalho	Piso em chapa de alumínio lavrado ou compensado naval, revestido com material de borracha ou antiderrapante.
Degraus	A altura entre o patamar do primeiro degrau da escada e o solo deverá ser no máximo de 450 mm. E a altura máxima entre os degraus deverá ser no máximo de 300 mm.
Catraca	Uma por veículo, situada junto ao posto do motorista, com registrador mecânico, de quatro braços e altura da geratriz superior do braço da catraca em relação ao piso do corredor entre 900 mm a 1.050 mm, oferecendo uma abertura para passagem dos passageiros, igual ou maior a 400 mm. A catraca deverá ser compatível com o validador eletrônico a ser instalado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

Layout interno	Será permitida somente bancada dupla, podendo haver banco simples junto às portas para facilidade de embarque e desembarque. Todos os bancos deverão estar posicionados no sentido da marcha do veículo e em sentido transversal.
Banco do motorista	Com amortecimento hidráulico ou pneumático com regulagem horizontal e vertical.
Banco do passageiro	Em fibra de vidro com assento e encosto acolchoado ou estofado revestido em tecido, vinil ou similar, e dimensões de: altura do assento, em relação ao local de acomodação dos pés deve estar compreendida entre 380 mm e 450 mm, largura para bancos duplos deverá ter no mínimo 860 mm. A profundidade do assento deve estar compreendida entre 380 mm e 400 mm e a altura do encosto, referida ao nível do assento, desconsiderando o pega-mão, deve ser de no mínimo 450 mm.
Assentos Reservados	Serão reservados no mínimo 4 (quatro) assentos reservados Os assentos reservados deverão ser de cor diferente dos demais bancos e dispor de adesivos indicativos nos vidros laterais contíguos.
Área Reservada p/ Cadeira de Rodas	01
Posto de Cobrador	Não
Distância livre entre Bancos	A distância livre entre o assento de um banco e o espaldar do que estiver à sua frente, medida no plano horizontal, deve ser igual ou superior a 400 mm, a mesma distância livre deve ser observada em relação ao anteparo caso venha existir.
Acabamento Interno	Com revestimento em duraplac ou similar. Os balaústres, montados juntos aos bancos, alternadamente do lado direito e esquerdo do corredor de circulação e distanciados no máximo em 2.000 mm. Os corrimãos superiores, um de cada lado do corredor, deverão estar posicionados entre 1.800 mm e 1.900 mm do piso do corredor. O veículo deverá estar dotado de painéis divisórios à frente do banco que esteja voltado para o poço dos degraus de entrada, de saída e atrás do motorista.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

Balaústres, Corrimãos e Colunas	Devem ser revestidos com tinta epóxi ou equivalente, ou encapsulados, em cores contrastando com o acabamento interno.
Apoios para Embarque e Desembarque	A entrada e saída dos veículos deverão ser guarnecidas de alças e balaústres instalados sempre no interior da carroceria. Os corrimãos montados no interior da carroceria para embarque e desembarque deverão seguir a inclinação do piso da escada, com altura entre 860 mm e 960 mm.
Ventilação Interna no Teto	Com trocadores de ar (escotilhas), localizados no teto, ao centro do corredor, com dimensões mínimas de 600 x 600 mm e duas tomadas de ar protegidas de forma a possibilita a sua perfeita utilização em dia de chuva.
Janelas	Janelas dotadas com pelo menos uma parte móvel, divididas em bandeiras, com a parte superior móvel e a inferior fixa. Todos os vidros utilizados em janelas, para-brisas e vidros traseiros, quando houver, deverão ser de segurança e possuir transparência mínima conforme Resolução CONTRAN nº 784/94.
Iluminação	Fluorescente, com índice de luminária medindo num plano distante 1.000 mm do piso igual ou superior a 140 lux. Os poços de degraus deverão possuir luminárias que garantam a luminosidade mínima de 80 lux.
Sinal de Parada	Deverá ser feito através de sinal sonoro acionado por cordão instalado no teto e/ou interruptores (botões). O sinal de parada deverá ter até 03 segundos de duração e soar apenas uma vez. O sinal luminoso depois de acionado deverá permanecer ligado junto ao posto do motorista e em outros pontos, visíveis aos passageiros, até a abertura da porta.
Saída de Emergência	Possuir no mínimo 04 (quatro) janelas de emergência, não podendo ser contíguas, todas com aviso legível de instruções sobre seu funcionamento.
Painel de Destino - Caixa de Letreiro	Deverá ser do tipo eletrônico monocromático de alto brilho do tipo LIGHTDOT ou LEDS de alta intensidade, com uma ou mais linhas de mensagem, nas dimensões mínimas de 1.500 mm de comprimento e 200 mm de altura, com



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

	unidade de controle a bordo.
Painel de Informação ao Usuário	Deverá estar fixado ao lado da porta de embarque e conter informações sobre o número da linha, o nome da linha e a indicação de 5 (cinco) das principais vias de circulação do itinerário, considerando o sentido do itinerário (ida ou volta). O painel poderá conter as informações sobre a ida ou a volta, lado a lado.
Quadros de Acrílico	Deverão ser instalados (02) dois quadros de acrílico cristal para veiculação com dimensões 440 mm de altura por 320 mm de largura, vão livre interno de 2 mm, sendo o mesmo localizado no anteparo atrás do motorista e outro no anteparo da catraca.
Cano de Descarga	Localizado na traseira do veículo, na posição vertical, pode ser embutida na carroceria, com a boca de saída voltada para trás; se visível, deverá possuir proteção contra toques e acidentes.

ÔNIBUS BÁSICO URBANO

Descrição	Especificação
Motor	Posição dianteira, central ou traseira, turbinado ou aspirado. Potência e torque deverão atender ABNT NBR ISO 1585. (vide www.abntcatalogo.com.br – norma técnica).
Transmissão	Automática, semiautomática ou mecânica.
Controle de Emissões	PROCONVE (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores) P5, equivalente ao Motor Euro III, válida para veículos fabricados até dezembro de 2011. PROCONVE (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores) P7, equivalente ao Motor Euro V, a partir de janeiro de 2012.
Combustível	Diesel, biodiesel, gás, hidrogênio, elétrico ou híbrido. No caso de utilização de diesel, a Concessionária deverá adicionar biodiesel na proporção exigida por lei.
Rodagem	Rodagem simples nas rodas dianteiras e dupla nas traseiras.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

Pneus	Radiais sem câmara, com medidas originais conforme especificações do fabricante.
Suspensão	A ar, feixe de molas ou mista. Obs: quando a ar, deverá manter a mesma altura do solo, independente de seu carregamento.
Estrutura	Encaroçada ou monobloco deverá ser respeitado os limites de peso total máximo, indicado por eixo, conforme especificações do fabricante.
Dimensões	No máximo com 12,5 m de comprimento e no máximo 2,60 m de largura, incluindo para-choques, excluindo os espelhos retrovisores.
Capacidade de Passageiros	Capacidade mínima de 65 (sessenta e cinco) passageiros, com o mínimo de 24 (vinte e quatro) passageiros sentados, excetuando-se o motorista e espaço para passageiros em pé, considerando 06 (seis) passageiros/m ² . Este cálculo deverá ser feito excluindo as áreas ocupadas pela catraca, degraus, área para o cadeirante e posto do motorista.
Porta	Possuir no mínimo 03 (três) com um vão mínimo de 700 mm de largura situadas no lado direito. Deverá possuir sistema de bloqueio que impede a saída de veículo com as portas abertas e também a abertura das portas com o veículo em movimento.
Corredor	Com largura mínima de 650 mm, medida a 550 mm acima do assento do banco do passageiro. O corredor de circulação deverá ser feito com material durável, resistente, antiderrapante e não propagador de chama.
Altura Interna Mínima do Teto	2.000 mm.
Assoalho	Piso em chapa de alumínio lavrado ou compensado naval, revestido com material de borracha ou antiderrapante.
Degraus	A altura entre o patamar do primeiro degrau da escada e o solo deve ser no máximo de 450 mm. E a altura máxima entre os degraus deve ser no máximo de 300 mm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

Catraca	Uma por veículo, situada junto ao posto do motorista, com registrador mecânico, de quatro braços e altura da geratriz superior do braço da catraca em relação ao piso do corredor entre 900 mm a 1.050 mm, oferecendo uma abertura para passagem dos passageiros, igual ou maior a 400 mm. A catraca deverá ser compatível com o validado eletrônico a ser instalado.
Layout Interno	Será permitida somente bancada dupla, podendo haver banco simples junto às portas para facilidade de embarque e desembarque. Todos os bancos deverão estar posicionados no sentido da marcha do veículo e em sentido transversal.
Banco do Motorista	Com amortecimento hidráulico ou pneumático com regulagem horizontal e vertical.
Banco do Passageiro	Em fibra de vidro com assento e encosto acolchoado ou estofado revestido em tecido, vinil ou similar, e dimensões de: altura do assento, em relação ao local de acomodação dos pés deve estar compreendida entre 380 mm e 450 mm, largura para bancos duplos deverá ter no mínimo 860 mm. A profundidade do assento deve estar compreendida entre 380 mm e 400 mm e a altura do encosto, referida ao nível do assento, desconsiderando o pega-mão, deve ser de no mínimo 450 mm.
Assentos Reservados	Serão reservados no mínimo 4 (quatro) assentos reservados Os assentos reservados deverão ser de cor diferente dos demais bancos e dispor de adesivos indicativos nos vidros laterais contíguos.
Área Reservada p/ Cadeira de Rodas	01
Posto de Cobrador	Não
Distância livre entre Bancos	A distância livre entre o assento de um banco e o espaldar do que estiver à sua frente, medida no plano horizontal, deve ser igual ou superior a 300 mm, a mesma distância livre deve ser observada em relação ao anteparo caso venha existir.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

Acabamento Interno	Com revestimento em duraplac ou similar. Os balaústres, montados juntos aos bancos, alternadamente do lado direito e esquerdo do corredor de circulação e distanciados no máximo em 2.000 mm. Os corrimãos superiores, um da cada lado do corredor, deverão estar posicionados entre 1.800 mm e 1.900 mm do piso do corredor. O veículo deverá estar dotado de painéis divisórios à frente do banco que esteja voltado para o poço dos degraus de entrada, de saída e atrás do motorista.
Os Balaústres, Corrimãos e Colunas	Devem ser revestidos com tinta epóxi ou equivalente, ou encapsulados, em cores contrastando com o acabamento interno.
Apoios para Embarque e Desembarque	A entrada e saída dos veículos deverão ser guarnecidas de alças e balaústres instalados sempre no interior da carroceria. Os corrimãos montados no interior da carroceria para embarque e desembarque deverão seguir a inclinação do piso da escada, com altura entre 860 mm e 960 mm.
Ventilação Interna no Teto	Com trocadores de ar (escotilhas), localizados no teto, ao centro do corredor, com dimensões mínimas de 600 x 600 mm e duas tomadas de ar protegidas de forma a possibilitar sua perfeita utilização em dia de chuva.
Janelas	Janelas dotadas com pelo menos uma parte móvel, divididas em bandeiras, com a parte superior móvel e a inferior fixa. Todos os vidros utilizados em janelas, para-brisas e vidros traseiros, quando houver, deverão ser de segurança e possuir transparência mínima conforme Resolução CONTRAN nº 784/94.
Iluminação	Fluorescente, com índice de luminária medindo num plano distante 1.000 mm do piso igual ou superior a 140 lux. Os poços de degraus deverão possuir luminárias que garanta a luminosidade mínima de 80 lux.
Sinal de Parada	Deverá ser feito através de sinal sonoro acionado por cordão instalado no teto e/ou interruptores (botões). O sinal de parada deverá ter até 03 segundos de duração e soar apenas uma vez. O sinal luminoso depois de acionado deverá permanecer ligado junto ao posto do motorista e em outros pontos, visíveis aos passageiros,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

	até a abertura da porta.
Saída de Emergência	Possuir no mínimo 05 (cinco) janelas de emergência, não podendo ser contíguas, todas com aviso legível de instruções sobre seu funcionamento
Painel de Destino - Caixa de Letreiro	Deverá ser do tipo eletrônico monocromático de alto brilho do tipo LIGHTDOT ou LEDS de alta intensidade, com uma ou mais linhas de mensagem, nas dimensões mínimas de 1.500 mm de comprimento e 200 mm de altura, com unidade de controle a bordo.
Painel de Informação ao Usuário	Deverá estar fixado ao lado da porta de embarque e conter informações sobre o número da linha, o nome da linha e a indicação de 5 (cinco) das principais vias de circulação do itinerário, considerando o sentido do itinerário (ida ou volta). O painel poderá conter as informações sobre a ida ou a volta, lado a lado.
Quadros de Acrílico	Deverão ser instalados (02) dois quadros de acrílico cristal para veiculação com dimensões 440 mm de altura por 320 mm de largura, vão livre interno de 2 mm, sendo o mesmo localizado no anteparo atrás do motorista e outro no anteparo da catraca.

ÔNIBUS PADRON URBANO

Descrição	Especificação
Motor	Posição dianteira, central ou traseira, turbinado ou aspirado. Potência e torque deverão atender ABNT NBR ISO 1585. (vide www.abntcatalogo.com.br – norma técnica).
Transmissão	Manual ou Automática (recomendada)
Controle de Emissões	PROCONVE (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores) P5, equivalente ao Motor Euro III, válida para veículos fabricados até dezembro de 2011. PROCONVE (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores) P7, equivalente ao Motor Euro V, a partir de janeiro de 2012.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

Combustível	Diesel, biodiesel, gás, hidrogênio, elétrico ou híbrido. No caso de utilização de diesel, a Concessionária deverá adicionar biodiesel na proporção exigida por lei.
Rodagem	Rodagem simples nas rodas dianteiras e dupla nas traseiras.
Pneus	Radiais sem câmara, com medidas originais conforme especificações do fabricante.
Suspensão	A ar, feixe de molas ou mista. Obs: quando a ar, deverá manter a mesma altura do solo, independente de seu carregamento.
Estrutura	Encaroçada ou monobloco deverá ser respeitado os limites de peso total máximo, indicado por eixo, conforme especificações do fabricante.
Dimensões	No máximo com 15,00 m de comprimento e no máximo 2,50 m de largura, incluindo para-choques, excluindo os espelhos retrovisores.
Capacidade de Passageiros	Capacidade mínima de 80 (oitenta) passageiros, sentados e em pé, excetuando-se o motorista e espaço para passageiros em pé, considerando 06 (seis) passageiros/m ² . Este cálculo deverá ser feito excluindo as áreas ocupadas pela catraca, degraus, área para o cadeirante e posto do motorista.
Porta	Possuir no mínimo 03 (três) com um vão mínimo de 700 mm de largura situadas no lado direito. Deverá possuir sistema de bloqueio que impede a saída de veículo com as portas abertas e também a abertura das portas com o veículo em movimento.
Corredor	Com largura mínima de 650 mm, medida a 550 mm acima do assento do banco do passageiro. O corredor de circulação deverá ser feito com material durável, resistente, antiderrapante e não propagador de chama.
Altura Interna Mínima do Teto	2.000 mm.
Assoalho	Piso em chapa de alumínio lavrado ou compensado naval, revestido com material de borracha ou antiderrapante.
Degraus	A altura entre o patamar do primeiro degrau da escada e o solo deve ser no máximo de 370 mm. E a altura máxima entre os degraus deve ser no máximo de 300 mm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

Catraca	Uma por veículo, situada junto ao posto do motorista, com registrador mecânico, de quatro braços e altura da geratriz superior do braço da catraca em relação ao piso do corredor entre 900 mm a 1.050 mm, oferecendo uma abertura para passagem dos passageiros, igual ou maior a 400 mm. A catraca deverá ser compatível com o validador eletrônico a ser instalado.
Layout Interno	Será permitida somente bancada dupla, podendo haver banco simples junto às portas para facilidade de embarque e desembarque. Todos os bancos deverão estar posicionados no sentido da marcha do veículo e em sentido transversal.
Banco do Motorista	Com amortecimento hidráulico ou pneumático com regulagem horizontal e vertical.
Banco do Passageiro	Em fibra de vidro com assento e encosto acolchoado ou estofado revestido em tecido, vinil ou similar, e dimensões de: altura do assento, em relação ao local de acomodação dos pés deve estar compreendida entre 380 mm e 450 mm, largura para bancos duplos deverá ter no mínimo 860 mm. A profundidade do assento deve estar compreendida entre 380 mm e 400 mm e a altura do encosto, referida ao nível do assento, desconsiderando o pega-mão, deve ser de no mínimo 450 mm.
Assentos Reservados	Serão reservados no mínimo 4 (quatro) assentos reservados Os assentos reservados deverão ser de cor diferente dos demais bancos e dispor de adesivos indicativos nos vidros laterais contíguos.
Área Reservada p/ Cadeira de Rodas	01
Posto de Cobrador	Sim
Distância livre entre Bancos	A distância livre entre o assento de um banco e o espaldar do que estiver à sua frente, medida no plano horizontal, deve ser igual ou superior a 550 mm, a mesma distância livre deve ser observada em relação ao anteparo caso venha existir.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

Acabamento Interno	Com revestimento em duraplac ou similar. Os balaústres, montados juntos aos bancos, alternadamente do lado direito e esquerdo do corredor de circulação e distanciados no máximo em 2.000 mm. Os corrimãos superiores, um da cada lado do corredor, deverão estar posicionados entre 1.800 mm e 1.900 mm do piso do corredor. O veículo deverá estar dotado de painéis divisórios à frente do banco que esteja voltado para o poço dos degraus de entrada, de saída e atrás do motorista.
Os Balaústres, Corrimãos e Colunas	Devem ser revestidos com tinta epóxi ou equivalente, ou encapsulados, em cores contrastando com o acabamento interno.
Apoios para Embarque e Desembarque	A entrada e saída dos veículos deverão ser guarnecidas de alças e balaústres instalados sempre no interior da carroceria. Os corrimãos montados no interior da carroceria para embarque e desembarque deverão seguir a inclinação do piso da escada, com altura entre 860 mm e 960 mm.
Ventilação Interna no Teto	Com trocadores de ar (escotilhas), localizados no teto, ao centro do corredor, com dimensões mínimas de 600 x 600 mm e duas tomadas de ar protegidas de forma a possibilitar sua perfeita utilização em dia de chuva.
Janelas	Janelas dotadas com pelo menos uma parte móvel, divididas em bandeiras, com a parte superior móvel e a inferior fixa. Todos os vidros utilizados em janelas, para-brisas e vidros traseiros, quando houver, deverão ser de segurança e possuir transparência mínima conforme Resolução CONTRAN nº 784/94.
Iluminação	Fluorescente, com índice de luminária medindo num plano distante 1.000 mm do piso igual ou superior a 140 lux. Os poços de degraus deverão possuir luminárias que garantam a luminosidade mínima de 80 lux.
Sinal de Parada	Deverá ser feito através de sinal sonoro acionado por cordão instalado no teto e/ou interruptores (botões). O sinal de parada deverá ter até 03 segundos de duração e soar apenas uma vez. O sinal luminoso depois de acionado deverá permanecer ligado junto ao posto do motorista e em outros pontos, visíveis aos passageiros, até a abertura



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

	da porta.
Saída de Emergência	Possuir no mínimo 07 (sete) janelas de emergência, não podendo ser contíguas, todas com aviso legível de instruções sobre seu funcionamento.
Painel de Destino - Caixa de Letreiro	Deverá ser do tipo eletrônico monocromático de alto brilho do tipo LIGHTDOT ou LEDS de alta intensidade, com uma ou mais linhas de mensagem, nas dimensões mínimas de 1.500 mm de comprimento e 200 mm de altura, com unidade de controle a bordo.
Painel de Informação ao Usuário	Deverá estar fixado ao lado da porta de embarque e conter informações sobre o número da linha, o nome da linha e a indicação de 5 (cinco) das principais vias de circulação do itinerário, considerando o sentido do itinerário (ida ou volta). O painel poderá conter as informações sobre a ida ou a volta, lado a lado.
Quadros de Acrílico	Deverão ser instalados (02) dois quadros de acrílico cristal para veiculação com dimensões 440 mm de altura por 320 mm de largura, vão livre interno de 2 mm, sendo o mesmo localizado no anteparo atrás do motorista e outro no anteparo da catraca.

ÔNIBUS ARTICULADO URBANO

Descrição	Especificação
Motor	Posição dianteira, central ou traseira, turbinado ou aspirado. Potência e torque deverão atender ABNT NBR ISO 1585. (vide www.abntcatalogo.com.br – norma técnica).
Transmissão	Automática.
Controle de Emissões	PROCONVE (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores) P5, equivalente ao Motor Euro III, válida para veículos fabricados até dezembro de 2011. PROCONVE (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores) P7, equivalente ao Motor Euro V, a partir de janeiro



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

	de 2012.
Combustível	Diesel, biodiesel, gás, hidrogênio, elétrico ou híbrido. No caso de utilização de diesel, a Concessionária deverá adicionar biodiesel na proporção exigida por lei.
Rodagem	Rodagem simples nas rodas dianteiras e dupla nas traseiras.
Pneus	Radiais sem câmara, com medidas originais conforme Especificações do fabricante.
Suspensão	A ar, feixe de molas ou mista. Obs: quando a ar, deverá manter a mesma altura do solo, independente de seu carregamento.
Estrutura	Encaroçada ou monobloco deverá ser respeitado os limites de peso total máximo, indicado por eixo, conforme especificações do fabricante.
Dimensões	No máximo com 18,2 m de comprimento e no máximo 23,00 m de largura, incluindo para-choques, excluindo os espelhos retrovisores.
Capacidade de Passageiros	Capacidade mínima de 100 (oitenta) passageiros, sentados e em pé, excetuando-se o motorista e espaço para passageiros em pé, considerando 06 (seis) passageiros/m ² . Este cálculo deverá ser feito excluindo as áreas ocupadas pela catraca, degraus, área para o cadeirante e posto do motorista.
Porta	Possuir no mínimo 03 (três) com um vão mínimo de 700 mm de largura situadas no lado direito. Deverá possuir sistema de bloqueio que impede a saída de veículo com as portas abertas e também a abertura das portas com o veículo em movimento.
Corredor	Com largura mínima de 650 mm, medida a 550 mm acima do assento do banco do passageiro. O corredor de circulação deverá ser feito com material durável, resistente, antiderrapante e não propagador de chama.
Altura Interna Mínima do Teto	2.000 mm.
Assoalho	Piso em chapa de alumínio lavrado ou compensado naval, revestido com material de borracha ou antiderrapante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

Degraus	A altura entre o patamar do primeiro degrau da escada e o solo deve ser no máximo de 450 mm. E a altura máxima entre os degraus deve ser no máximo de 300 mm.
Catraca	Uma por veículo, situada junto ao posto do motorista, com registrador mecânico, de quatro braços e altura da geratriz superior do braço da catraca em relação ao piso do corredor entre 900 mm a 1.050 mm, oferecendo uma abertura para passagem dos passageiros, igual ou maior a 400 mm. A catraca deverá ser compatível com o validador eletrônico a ser instalado.
Layout Interno	Será permitida somente bancada dupla, podendo haver banco simples junto às portas para facilidade de embarque e desembarque. Todos os bancos deverão estar posicionados no sentido da marcha do veículo e em sentido transversal.
Banco do Motorista	Com amortecimento hidráulico ou pneumático com regulagem horizontal e vertical.
Banco do Passageiro	Em fibra de vidro com assento e encosto acolchoado ou estofado revestido em tecido, vinil ou similar, e dimensões de: altura do assento, em relação ao local de acomodação dos pés deve estar compreendida entre 380 mm e 450 mm, largura para bancos duplos deverá ter no mínimo 860 mm. A profundidade do assento deve estar compreendida entre 380 mm e 400 mm e a altura do encosto, referida ao nível do assento, desconsiderando o pega-mão, deve ser de no mínimo 450 mm.
Assentos Reservados	Serão reservados no mínimo 4 (quatro) assentos reservados Os assentos reservados deverão ser de cor diferente dos demais bancos e dispor de adesivos indicativos nos vidros laterais contíguos.
Área Reservada p/ Cadeira de Rodas	01
Posto de Cobrador	Não
Distância livre entre Bancos	A distância livre entre o assento de um banco e o espaldar do que estiver à sua frente, medida no plano horizontal, deve ser igual ou superior a 300 mm, a mesma distância livre deve ser observada em



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

	relação ao anteparo caso venha existir.
Acabamento Interno	Com revestimento em duraplac ou similar. Os balaústres, montados juntos aos bancos, alternadamente do lado direito e esquerdo do corredor de circulação e distanciados no máximo em 2.000 mm. Os corrimãos superiores, um de cada lado do corredor, deverão estar posicionados entre 1.800 mm e 1.900 mm do piso do corredor. O veículo deverá estar dotado de painéis divisórios à frente do banco que esteja voltado para o poço dos degraus de entrada, de saída e atrás do motorista.
Os Balaústres, Corrimãos e Colunas	Devem ser revestidos com tinta epóxi ou equivalente, ou encapsulados, em cores contrastando com o acabamento interno.
Apoios para Embarque e Desembarque	A entrada e saída dos veículos deverão ser guarnecidas de alças e balaústres instalados sempre no interior da carroceria. Os corrimãos montados no interior da carroceria para embarque e desembarque deverão seguir a inclinação do piso da escada, com altura entre 860 mm e 960 mm.
Ventilação Interna no Teto	Com trocadores de ar (escotilhas), localizados no teto, ao centro do corredor, com dimensões mínimas de 600 x 600 mm e duas tomadas de ar protegidas de forma a possibilitar sua perfeita utilização em dia de chuva.
Janelas	Janelas dotadas com pelo menos uma parte móvel, divididas em bandeiras, com a parte superior móvel e a inferior fixa. Todos os vidros utilizados em janelas, para-brisas e vidros traseiros, quando houver, deverão ser de segurança e possuir transparência mínima conforme Resolução CONTRAN nº 784/94.
Iluminação	Fluorescente, com índice de luminária medindo num plano distante 1.000 mm do piso igual ou superior a 140 lux. Os poços de degraus deverão possuir luminárias que garantam luminosidade mínima de 80 lux.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

Sinal de Parada	Deverá ser feito através de sinal sonoro acionado por cordão instalado no teto e/ou interruptores (botões). O sinal de parada deverá ter até 03 segundos de duração e soar apenas uma vez. O sinal luminoso depois de acionado deverá permanecer ligado junto ao posto do motorista e em outros pontos, visíveis aos passageiros, até a abertura da porta.
Saída de Emergência	Possuir no mínimo 07 (cinco) janelas de emergência, não podendo ser contíguas, todas com aviso legível de instruções sobre seu funcionamento
Painel de Destino - Caixa de Letreiro	Deverá ser do tipo eletrônico monocromático de alto brilho do tipo LIGHTDOT ou LEDS de alta intensidade, com uma ou mais linhas de mensagem, nas dimensões mínimas de 1.500 mm de comprimento e 200 mm de altura, com unidade de controle a bordo.
Painel de Informação ao Usuário	Deverá estar fixado ao lado da porta de embarque e conter informações sobre o número da linha, o nome da linha e a indicação de 5 (cinco) das principais vias de circulação do itinerário, considerando o sentido do itinerário (ida ou volta). O painel poderá conter as informações sobre a ida ou a volta, lado a lado.
Quadros de Acrílico	Deverão ser instalados (02) dois quadros de acrílico cristal para veiculação com dimensões 440 mm de altura por 320 mm de largura, vão livre interno de 2 mm, sendo o mesmo localizado no anteparo atrás do motorista e outro no anteparo da catraca.

Todos os veículos deverão contar com GPS de modo a viabilizar a disponibilização de sistema de monitoramento da frota e a implementação de aplicativo que permita aos usuários e com entrada USB.

Fica a Concessionária obrigada a renovar integralmente a frota nos primeiros seis meses contados da assinatura do Termo Aditivo de Renovação Contratual e sempre devendo ser observada idade média da frota de 6 (seis) anos e idade máxima dos veículos de 10 (dez) anos.

1.3. ESPECIFICAÇÕES DAS LINHAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

Como de conhecimento da Concessionária, as linhas atualmente operadas são aquelas cujas especificações constam do Apêndice A – Ordens de Serviços Operacionais – Operação atual.

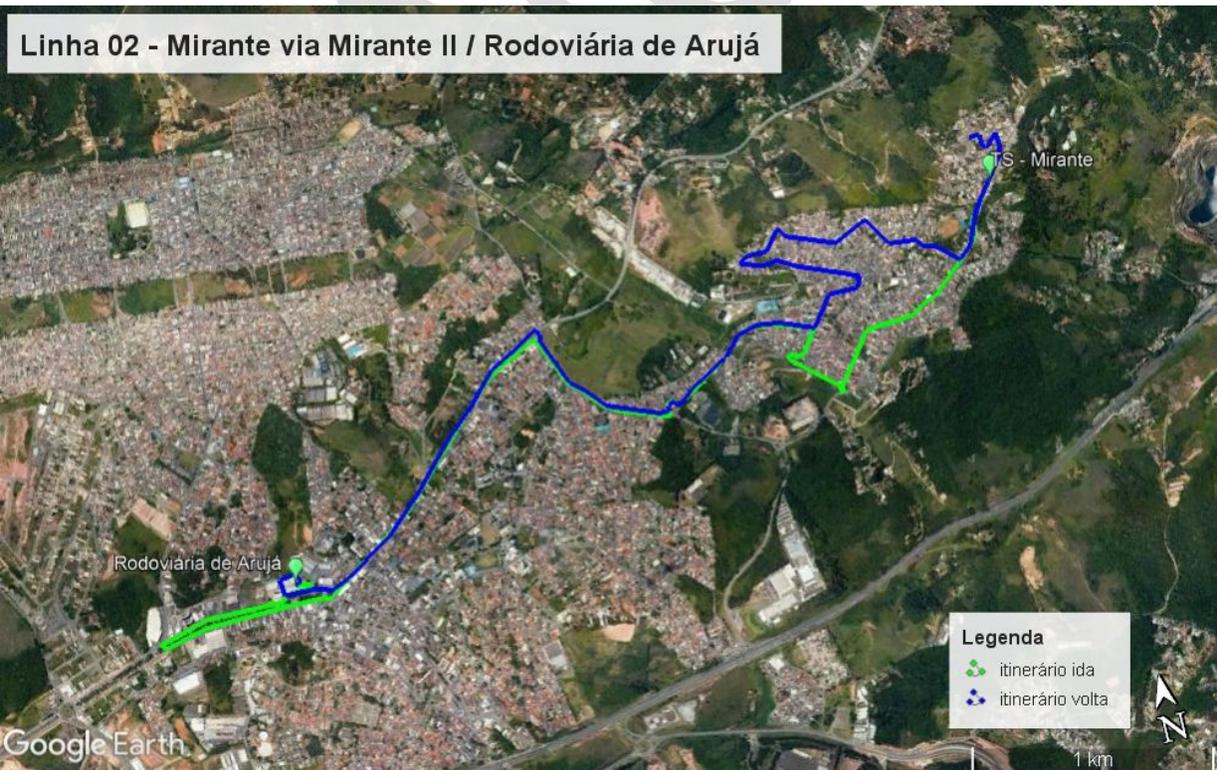
Para a renovação contratual, a proposta é que sejam operadas as linhas conforme especificadas nas ordens de serviço inseridas no Anexo I – Apêndice B – Ordens de Serviços Operacionais – Renovação, as quais corresponderão ao trajeto indicado nos mapas a seguir apresentados:





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

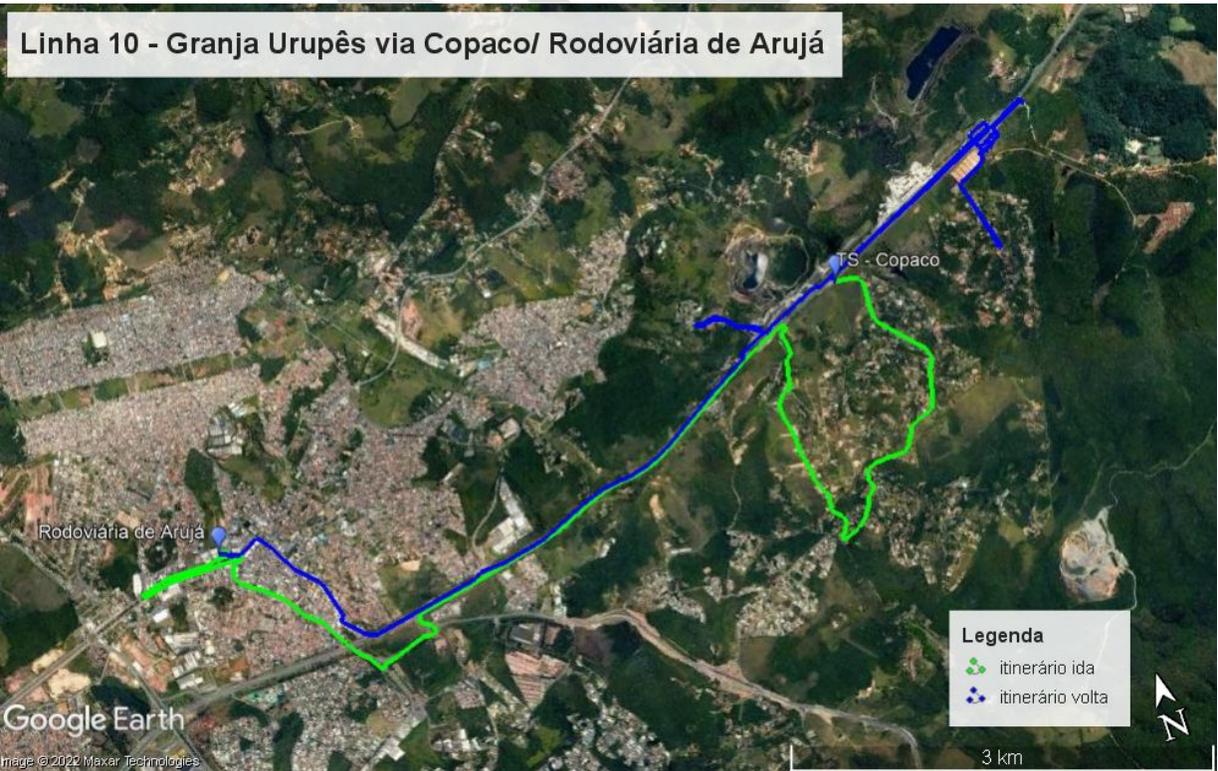
ESTADO DE SÃO PAULO





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO



Os estudos da presente licitação consideram a ampliação da oferta e a parcial retomada da demanda.

Os estudos trabalham com a expectativa de que será possível, nos primeiros cinco anos, a retomada da demanda próximo ao verificado em 2019.

Entretanto, tal retomada da demanda tem por premissa a promoção da troncalização do transporte municipal com o metropolitano, após três anos de assinatura do termo de aditamento, de modo a dar protagonismo àquele, em detrimento deste.

Conforme discutido junto à atual operadora e em meio às análises do futuro Plano de Mobilidade, há um problema atualmente no Município vinculado a uma "concorrência" entre o transporte municipal e metropolitano, uma vez que este detém linhas com trajeto similar àquele, impactando sua demanda.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

Neste sentido, para solucionar a problemática, a proposta é de que em até 3 (três) anos, seja promovido um rearranjo do transporte no Município, de modo que por meio dos instrumentos adequados e com o apoio do Governo do Estado de São Paulo, seja possível ao Poder Concedente viabilizar que não mais ocorra tal "concorrência", dando o devido protagonismo ao transporte público coletivo de passageiros municipal e atraindo demanda a ele, o que terá inclusive o condão de possibilitar o menor dispêndio com subsídio.

Para tanto, caberá à futura Concessionária apoiar o Poder Concedente, inclusive na realização de pesquisas de origem e destino, e a este adotar todas as medidas necessárias para viabilizar que a medida seja possível, conforme deverá ser devidamente acertado entre as partes.

Os ajustes considerarão as seguintes linhas, conforme especificado a seguir:



Frota – 2; Quilometragem – Ida 5,98 km e Volta 5,53; Tempo de Percurso – Ida e volta em 30 minutos; Frequência de Viagens – 30 minutos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO



Frota – 5; Quilometragem – Ida 6,29 km e Volta 6,96; Tempo de Percurso – Ida e volta em 40 minutos; Frequência de Viagens – 16 minutos.





PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

Frota – 2; Quilometragem – Ida 2,63 km e Volta 2,67 km; Tempo de Percurso – Ida e volta em 15 minutos; Frequência de Viagens – 15 minutos.



Frota – 5; Quilometragem – Ida 3,95 km e Volta 4,98 km; Tempo de Percurso – Ida e volta em 25 minutos; Frequência de Viagens – 10 minutos.

1.4. ESPECIFICAÇÃO DAS GARAGENS

O aspecto construtivo os projetos e instalações devem estar em conformidade com as posturas e regulamentações do município e atendidas às demais exigências legais pertinentes.

Deve ser dado tratamento adequado ao *lay out* e às instalações de modo a evitar transtornos de ruído, gases e dejetos às áreas circunvizinhas.

As instalações deverão conter área para estacionamento, abastecimento, manutenção e limpeza dos veículos, totalmente cercada, possuindo requisitos especificados no Anexo II – Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

1.5. SISTEMA DE MONITORAMENTO E DISPONIBILIZAÇÃO DE APLICATIVO AO TRANSPORTE COLETIVO MUNICIPAL

Os veículos da futura Concessionária deverão contar com GPS que permita a coleta de dados sobre a operação, alimentando o sistema de monitoramento com dados que poderão ser acessados pelo Poder Concedente e pelos usuários por meio de aplicativo.

O sistema deverá atender às seguintes especificações:

- Ser acessível por meio de plataforma 100% WEB, que possibilite em tempo integral;
- Possuir controle de acesso personalizado por usuário;
- Ser disponibilizada por meio de solução em datacenter;
- Permitir a importação e exportação dos dados e relatórios, sendo a exportação possível por meio de elemento de pacote Office, como Word e Excel;
- Viabilizar o controle através de eventos configuráveis;
- Permitir o mapeamento on-line, acessível através da WEB;
- Permitir o controle através de cercas virtuais de itinerários;
- Viabilizar o acompanhamento esquemático da linha, em formato sinótico;
- Permitir a emissão de relatórios Operacionais e Gerenciais para acompanhamento dos serviços prestados
- Permitir o controle de velocidade por trecho;
- Disponibilizar sinótico de trechos, capaz de monitorar, em tempo real, velocidade e tempo de deslocamento da frota em corredores, alertando sobre atrasos e adiantamentos;
- Disponibilizar mapa contendo a localização dos veículos na garagem;
- Viabilizar o monitoramento de linhas com vários atendimentos;
- Permitir o cadastro de programações horárias e escalas;
- Permitir o replay do movimento dos veículos, com informação da passagem nos pontos de parada;
- Viabilizar o acesso e geração de relatórios de forma simultânea entre vários usuários do sistema;
- Permitir a funcionalidade para PMV (Painel de Mensagens Variáveis);
- Disponibilizar inteligência de base histórica do mapeamento para cálculo de atraso;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ

ESTADO DE SÃO PAULO

- Permitir a avaliação do nível do serviço.

MANUTA