



**CONCORRÊNCIA N° 004/2018 – ANEXO II**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1) ESPECIFICAÇÃO DA INFRA ESTRUTURA BÁSICA DE GARAGEM**

Nesta seção é apresentada a especificação técnica da infra-estrutura básica mínima necessária para instalação e operação de garagem de ônibus a ser implantada pela concessionária para prestação do transporte público coletivo de passageiros do município de Lençóis Paulista.

Ressalte-se que no caso de ser utilizada garagem já existente, na qual opere outros serviços de transporte, as especificações mínimas a seguir descritas deverão ser atendidas para a frota adicional a ser operada nestas instalações, sem prejuízo de outras especificações porventura existentes nos vínculos contratuais ou normativos existentes entre a proponente e outros contratantes.

**1.1. Instalações e Equipamentos**

A área do terreno deve atender satisfatoriamente às necessidades da empresa, frota e desempenho dos trabalhos realizados, considerando-se um padrão mínimo de 80 m<sup>2</sup> por veículo da frota.

A garagem deverá dispor de áreas de estacionamento, de abastecimento, lavagem, manutenção, administração, entre outras, conforme caracterizados a seguir.

**1.2. Pátio**

Área fechada delimitada para estacionamento da totalidade dos veículos, sendo permitida a utilização de pátio de estacionamento adicional, localizado em outro terreno, também fechado, dentro do município de Lençóis Paulista, para a guarda dos veículos, como complementação da área da garagem.

**1.3. Posto de Abastecimento**

Área coberta e pavimentada, com no mínimo 2 (duas) bombas, dotadas de marcador de vazão. O posto deverá atender todas as normas técnicas aplicáveis à espécie.

**1.4. Lavagem**

Área dotada de máquina automática e reservatório de água, devendo possuir escoamento de água de acordo com as normas da Vigilância Sanitária e atender a todas as determinações da legislação ambiental.

A área de lavagem de chassi deve contar com no mínimo uma rampa ou valeta.

**1.5. Inspeção de frota**

Área coberta dotada de pelo menos uma rampa ou valeta.

**1.6. Almoxarifado**

Área fechada e reservada para uso específico de estocagem de peças e materiais.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

2

### **1.7. Manutenção**

Área coberta exclusiva com pontos de fornecimento de ar comprimido e eletricidade dotada de valeta e/ou elevador.

### **1.8. Lubrificação e lavagem de peças**

A área de lavagem de peças deve permitir que se faça a limpeza de componentes com jatos de água ou por imersão com equipamento específico que não desprenda gases nocivos à saúde do operador e ao meio ambiente.

### **1.9. Funilaria e Pintura**

A área de funilaria e pintura deve ser separada das demais áreas da oficina, a fim de evitar poluição sonora e ambiental.

### **1.10. Portarias**

Local próprio para entrada e saída de veículos, provido de portão e instalações para controle de movimentação da frota.

Local próprio para entrada e saída de pessoas autorizadas, com instalações adequadas para controle de movimentação.

### **1.11. Administração**

Área destinada aos serviços administrativos, relativos a pessoal, estatística, recebedoria, zeladoria, treinamento, e controle das operações de tráfego, etc.

A garagem deverá contar ainda com instalações de apoio como: sanitários e vestiários.

### **1.12. Equipamentos e Dispositivos**

A empresa deverá contar com no mínimo:

Veículo Auxiliar para fiscalização e controle;

Sistema de telefonia e de transmissão de dados.

## **2. ESPECIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS DA FROTA**

Nesta seção apresentam-se as características dos veículos estabelecidas pela Prefeitura Municipal de Lençóis Paulista que deverão ser disponibilizados pela concessionária para início da prestação do serviço e que, a qualquer tempo, serão utilizados no serviço de transporte público coletivo de passageiros do Município de Lençóis Paulista.

### **2.1. Considerações gerais**

A operadora deverá apresentar a frota para início da prestação dos serviços em conformidade com esta especificação, que valerá a qualquer tempo, para todos os veículos novos que passarem a integrar a frota do sistema de transporte coletivo do Município de Lençóis Paulista.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

3

Para os demais veículos, não novos, que forem apresentados para vistoria, antes do início de operação, a Prefeitura Municipal de Lençóis Paulista reserva-se ao direito de avaliá-los segundo as especificações aqui descritas e as condições expressas nas normas técnicas, aceitando-os ou não.

Na existência de itens não especificados, valerá o disposto nas normas técnicas nacionais, em especial do Regulamento Técnico de Carroçaria de Ônibus – Padronização e das resoluções do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN, podendo ainda ser empregadas as informações dos fabricantes de chassis e carroçadoras nos casos não cobertos pelas normas técnicas.

Deverão ser utilizados ônibus do tipo “convencionais”, e a operação dos serviços com veículos de dimensões menores (micro-ônibus ou vans), poderá ser autorizada na hipótese de haver compatibilidade com a demanda, mediante pedido por escrito da concessionária, devidamente fundamentado, e aprovado pela Prefeitura.

### **2.2. ESPECIFICAÇÃO BÁSICA DOS ÔNIBUS CONVENCIONAIS**

Os veículos serão do tipo “convencionais”, construídos em uma só unidade, movidos por motor próprio e solidário, onde, respeitando-se a capacidade dos veículos, será permitido o transporte de passageiros em pé.

#### **2.2.1. Dimensões**

O comprimento dos veículos, medido entre os extremos dos pára-choques traseiro e dianteiro deverá ter no mínimo 9,7 m (nove metros e setenta centímetros), e a largura, incluindo-se os pára-choques e as luzes de sinalização, e excluindo-se os espelhos retrovisores e as partes retrateis, deverá ser no máximo de 2,60 m (dois metros e sessenta centímetros).

#### **2.2.2. Escadas e Degraus:**

A altura máxima para o patamar do primeiro degrau da escada, medida perpendicularmente ao plano de rolamento do veículo, deve ser de 0,45m (quarenta e cinco centímetros).

Os demais degraus devem manter uma altura máxima de 0,30m (trinta centímetros), e a profundidade mínima do piso de qualquer degrau das escadas de acesso deve ser de 0,27m (vinte e sete centímetros).

Nas medidas acima será admitida uma tolerância de 10%.

Todo o degrau deve ser revestido em borracha ou material antiderrapante.

#### **2.2.3. Ventilação**

Todos os veículos devem dispor de sistema de ventilação que assegure a renovação do ar.

Os veículos devem ser guarnecidos com no mínimo duas escotilhas de teto, sendo uma na seção dianteira e outra na seção traseira.

Os veículos poderão utilizar aparelhos de refrigeração de ar, cujo equipamento deverá seguir as especificações da ABNT e demais normas.



#### **2.2.4. Porta de Serviço**

Os veículos deverão possuir duas portas de serviço. Caso, sejam utilizados veículos com três portas, duas deverão ser posicionadas nos respectivos balanços e uma no entre-eixo do veículo, sendo que a porta traseira deverá localizar-se o mais próximo possível do eixo traseiro.

Os veículos deverão ter portas duplas com um vão livre de pelo menos 0,90m (noventa centímetros) de largura. Em determinadas condições admitir-se-á o uso de veículos com portas simples com 0,70 m (setenta centímetros) de largura, desde que estes veículos enquadrem-se nas características definidas nas normas técnicas nacionais.

As metades superiores de qualquer porta de serviço devem ser envidraçadas e, no caso da porta dianteira, sua metade inferior também deve ser envidraçada, de modo a permitir maior visibilidade em manobras e paradas.

O mecanismo de abertura das portas de serviço deve ter seu comando situado no posto do motorista, ao abrigo de manuseio não autorizado, podendo ser pneumático ou eletro-pneumático.

#### **2.2.5. Saída de Emergência**

Os ônibus devem possuir no mínimo 2 (duas) janelas de emergência do lado oposto as portas de serviço.

Estas janelas não podem ser contíguas, devendo uma ser localizada entre o painel traseiro e a catraca, e outra entre o painel dianteiro e a catraca.

Os veículos em geral deverão ainda possuir uma escotilha no teto que também funcione como saída de emergência.

Deve ser colocado aviso legível com instruções claras sobre o funcionamento da escotilha e das janelas de "Saída de Emergência", bem como advertência sobre as conseqüências do seu uso indevido.

#### **2.2.6. Banco de Passageiro**

A disposição e o número de bancos devem ser estabelecidos considerando as características do serviço, a localização das portas de serviço e a posição do motor.

Os bancos de passageiros devem ser montados no sentido da marcha do veículo, sendo permitida bancada simples, não superior a três bancos, no ônibus todo, mantendo-se o restante de bancos duplos, inclusive aqueles situados sobre as caixas de rodas, que poderão ser montados costa a costa, caso necessário.

Os bancos deverão ser acolchoados e suas estruturas devem ser livres de arestas e saliências.

Admite-se a utilização de bancos de plástico ou fibra, moldado ou similar e que sejam construídos anatomicamente, devidamente revestidos de curvim ou veludo, com espuma.

O pega-mão do banco deve ser de aço ou de alumínio, dotado de proteção acolchoada que não seja contínua, de modo a amortecer impactos com bruscas desacelerações, permitindo também espaço livre para que o passageiro o possa segurar.

#### **2.2.7. Poltrona do Motorista**

A poltrona do motorista deve possuir cinto de segurança subabdominal, ser anatômica, regulável, acolchoada, possuindo ventilação, suspensão e amortecimento hidráulico ou similar, levando-se



em consideração todos os demais aspectos funcionais e de conforto, de modo a minimizar o desgaste físico e mental do condutor do veículo.

A fim de assegurar fácil acesso aos instrumentos e equipamentos de controle do veículo, a poltrona do motorista deve permitir o movimento longitudinal, e o encosto deve permitir ajustamentos de inclinação com a horizontal.

A poltrona do motorista deve ser posicionada tendo como referência o volante de direção, os pedais e os pára-brisas, cujas posições e distâncias são elementos indicadores críticos para a condução confortável e segura do veículo, sendo instalada com o seu eixo de simetria coincidente com o do volante de direção.

#### **2.2.8. Poltrona do Cobrador**

As poltronas para cobrador devem levar em conta os aspectos funcionais e de conforto, minimizando-lhe o desgaste físico e mental, devendo ser anatômicas, reguláveis, acolchoadas, dotadas de ventilação, amortecimento hidráulico ou similar e instaladas sobre patamar de 0,15m (quinze centímetros) a 0,45m (quarenta e cinco centímetros) acima do piso do veículo.

O assento da poltrona do cobrador, deve possuir regulagem de altura, e o encosto deve permitir ajustamento de inclinação com a horizontal.

A poltrona do cobrador deve ter apoios acolchoados para os braços, sendo um dos lados escamoteável.

No posto do cobrador deve existir um apoio para os pés.

#### **2.2.9. Corredor de Circulação**

A largura mínima do corredor de circulação, medida entre as faces laterais dos bancos e a 0,30m (trinta centímetros) acima do assento dos bancos dos passageiros, deve ser de 0,65m (sessenta e cinco centímetros), desconsiderando-se os apoia-braços quando houver.

A área livre anterior à catraca, para passageiros em pé, deve estar compreendida entre 1,00m<sup>2</sup> (um metro quadrado) e 4,00m<sup>2</sup> (quatro metros quadrados).

#### **2.2.10. Janelas**

As janelas laterais devem ser instaladas tendo uma vidraça inferior fixa e outra superior, móvel, que deslize em caixilho próprio, de modo a oferecer visibilidade a passageiros sentados ou em pé.

Todas as janelas, inclusive pára-brisa e vidro traseiro devem ser guarnecidas com vidros de segurança, conforme normas da ABNT, com transparência mínima de 70% (setenta por cento), exceto os pára-brisas que devem ter transparência de 75% (setenta e cinco por cento), de acordo com resolução do CONTRAN.

#### **2.2.11. Campanha por Botão e/ou Cordão**

Os ônibus devem ter um sinal ótico e um sonoro ligados, e acionados simultaneamente por botão interruptor ou cordão.

O sinal sonoro, quando acionado, deverá soar apenas uma vez por 1 (um) ou 2 (dois) segundos, voltando a ser ativado depois que a porta de desembarque for aberta. Esse dispositivo será



equipado com um interruptor que permita ao motorista rearmá-lo independentemente da atuação das portas.

Os botões para acionamento do sinal de parada devem ser instalados nos balaústres verticais, um de cada lado do corredor, próximo das portas de saída, e um de cada lado do centro do corredor.

Os cordões de acionamento da campainha, devem ser instalados na parte superior, até a porta traseira.

#### **2.2.12. Balaústres, Corrimãos e Colunas**

Os Balaústres, corrimãos e colunas devem ser construídos com tubos de aço, aço inoxidável ou alumínio, de seção circular e diâmetro externo compreendido entre 0,03m (três centímetros) e 0,04m (quatro centímetros).

Devem ser revestidos com tinta epóxi ou equivalente, ou encapsulados, exceto quando se utilize aço inoxidável ou alumínio.

Todos os veículos devem ser equipados com, no mínimo, dois corrimãos superiores paralelos e afastados, de modo que a projeção de cada um corresponda à extremidade do assento do corredor de cada fila.

Os Balaústres devem ser montados junto aos bancos, alternadamente do lado direito e esquerdo do corredor de circulação.

Junto as portas dianteira e traseira, deve ser instalado uma coluna, à ré do poço dos degraus.

#### **2.2.13. Apoios para Embarque e Desembarque**

Alças ou balaústres devem guarnecer a entrada e as saídas do veículo, instalados sempre no interior da carroceria, admitindo-se fixá-los nas folhas das portas desde que somente se projetem para o exterior quando estiverem abertas.

Os corrimãos montados para embarque e desembarque, nos ônibus com porta dupla, devem seguir a inclinação do piso da escada, e sempre no interior da carroceria.

#### **2.2.14. Iluminação Interna**

A iluminação artificial do veículo deve ser produzida por fonte de luz fluorescente ou equivalente, sendo o comando colocado junto ao posto do motorista.

O arranjo das luminárias deve oferecer uma iluminação uniforme, com o índice de luminosidade não inferior a 140 (cento e quarenta) lux, à distância de 1,00m (um metro) do nível do piso do veículo.

No entanto, a fim de não prejudicar a segurança operacional do motorista, no seu posto, até a primeira fila de poltrona atrás do mesmo, admiti-se uma iluminação com índice de luminosidade não inferior o 30 (trinta) lux de maneira a evitar reflexos no pára-brisa e nos espelhos.

Além disso, deve-se assegurar um índice de luminosidade nunca inferior a 200 (duzentos) lux sobre a mesa de trabalho no posto do cobrador.

Todos os veículos devem contar ainda, nos poços dos degraus, com luminárias que garantam luminosidade não inferior o 80 (oitenta) lux, com mecanismo interruptor conjugado a abertura das portas de serviço.



### **2.2.15. Catracas**

Os veículos em geral devem ser dotados de uma única catraca, instalada, em frente ao assento do cobrador, e deverá ser de três braços, com eixo inclinado, ou de quatro braços.

As catracas e os dispositivos necessários à sua instalação devem ser de material que não cause danos aos passageiros e sem arestas vivas, sendo vetado a instalação de qualquer dispositivo que reduza o espaço livre entre dois braços consecutivos da catraca, e deve, obrigatoriamente, permitir giro em ambos os sentidos.

Na parte inferior do braço da catraca pode ser colocado dispositivo vazado, do mesmo diâmetro dos tubos de que são feitos os braços, desde que distem, no mínimo, 0,40 m (quarenta centímetros) do piso do veículo e que não ocupem mais de 50% do vão livre.

O equipamento deverá contar com registrador mecânico de contagem de giros e dispor de dispositivo que permita a passagem de lacre metálico.

### **2.2.16. Sistema de bilhetagem eletrônica**

Os veículos deverão dispor de sistema de bilhetagem eletrônica que possibilite a apuração diária de dados sobre o número de passageiros transportados, por linha e por tipo de passageiro (pagante, idoso, estudante, portador de necessidades especiais, etc).

O sistema de bilhetagem eletrônica deverá também permitir integrações temporais entre as linhas do transporte.

### **2.2.17. Caixa de Vista**

A caixa de vista deve ter um comprimento externo mínimo de 2,10m (dois metros e dez centímetros) e uma altura externa mínima de 0,20m (vinte centímetros).

Na iluminação interna da caixa de vista deve ser utilizado lâmpada fluorescente ou equivalente, e externamente, na área de caixa de vista, só podem existir lanternas delimitadoras, previstas pelo Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN.

Poderá ser também adotada caixa de vista eletrônica ou similar.

### **2.2.18. Características específicas dos chassis**

Os veículos em geral deverão observar estritamente as resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, no que tange à emissão de poluentes e aos limites máximos de ruídos.

A suspensão deve ser, preferencialmente pneumática, porém admite-se suspensão mista ou por molas, e deve atenuar vibrações induzidas na carroceria oriunda de imperfeições no pavimento, e deve ser provida de suficiente rapidez de resposta corretiva à inclinação lateral do veículo em curvas.

Todos os veículos deverão observar estritamente as resoluções do Conselho Nacional de Trânsito, no que tange ao sistema de freio de veículos.

O motor deve estar fixado à estrutura do veículo e apoiado em coxins elásticos, sendo as paredes do seu compartimento revestidos de material próprio que garanta o perfeito isolamento acústico e térmico e impeça quaisquer vazamentos de gases ou vapor.

O motor pode ser aspirado ou turbo-alimentado, e deve prover potência suficiente para que o veículo, com peso bruto total, obtenha desempenho compatível com pavimentos em aclave, devendo ser equipados com motor de potência líquida tal que, além de igual ou superior a 136



## PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA

Praça das Palmeiras, 55 – Fone (14) 3269-7000 – Fax (14) 3263-0040

CEP 18682-900 – Lençóis Paulista – SP

CNPJ: 46.200.846/0001-76

www.lencoispaulista.sp.gov.br

8

CV, assegure a relação potência líquida/peso bruto total máximo valor igual ou superior a 10 CV/ton. Os veículos em geral deverão observar a regulamentação aplicável do Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial - INMETRO, no que tange à relação potência/peso dos ônibus em geral.

### **3. VALOR ESTIMADO DOS INVESTIMENTOS**

3.1. Demonstra-se nesta sessão a apuração do valor estimado dos investimentos para fins de definição dos requisitos de qualificação econômico-financeira, nos termos da SÚMULA Nº 43 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

3.2. Considera-se como investimento mínimo necessário para a operação dos serviços de transporte coletivo urbano do município a aquisição de 14 (quatorze) ônibus, no valor unitário estimado de R\$ 100.000,00 (cem mil reais), perfazendo um total de **R\$ 1.400.000,00** (um milhão e quatrocentos mil reais).

Lençóis Paulista, 29 de junho de 2018.

**JOSÉ DENILSON NOGUEIRA**  
**Secretário de Suprimentos e Licitações**