

**ANEXO IX**

**DISPOSITIVO DE ACESSO À INTERNET  
– WI-FI**



**PREFEITURA DE  
SÃO PAULO  
TRANSPORTES**

São Paulo, 03 de dezembro de 2015

**Portaria nº 112/2015-SMT.GAB.**

Estabelece normas para instalação de dispositivos de acesso gratuito à *internet* via rede sem fio no interior dos ônibus do Sistema de Transporte Coletivo Público de Passageiros da Cidade de São Paulo.

**JILMAR TATTO, SECRETÁRIO MUNICIPAL DE TRANSPORTES**, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei, e

**CONSIDERANDO** o disposto no art. 228, incisos VIII, X e XII, do Plano Diretor Estratégico, que motiva a existência de programas, ações e investimentos, públicos ou privados, que complementem, ajustem e melhorem o Sistema de Transporte Coletivo Público, além de propugnar pelo aumento, dentre outras coisas, do conforto e da qualidade dos ônibus e de estabelecer a necessidade de se elevar o patamar tecnológico deste Sistema;

**CONSIDERANDO** a atribuição do Poder Público em regulamentar o serviço de Transporte Coletivo Público, observando a diretriz de atualidade tecnológica, por força do art. 8º, inciso III, alínea h, da Lei Municipal nº 13.241, de 12 de dezembro de 2001;

**CONSIDERANDO** a obrigação de os operadores promoverem a atualização e o desenvolvimento tecnológico das instalações, equipamentos e sistemas, com vistas a assegurarem a melhoria da qualidade do serviço, conforme insculpido na Lei Municipal nº 13.241/01, art. 6º, inciso IX;

**RESOLVE:**

**Art. 1º** - Publicar as normas e procedimentos para gerenciamento, fiscalização e especificação técnica para instalação de dispositivos de acesso gratuito sem fio pelos usuários à *internet* no interior dos ônibus vinculados ao Serviço de Transporte Coletivo Público de Passageiros no Município de São Paulo, através do Regulamento e de seu Anexo I – Especificações Técnicas que passam a fazer parte integrante desta Portaria.

**Art. 2º** - A instalação dos dispositivos de que trata o art. 1º desta Portaria ficará condicionada aos requisitos contidos no citado Regulamento e em seu Anexo I – Especificações Técnicas.

**Art. 3º** - Ficam as empresas com equipamentos de bilhetagem eletrônica (validadores) em operação homologados pela SPTrans autorizadas a instalar os dispositivos de acesso gratuito à *internet*, via rede sem fio, no interior dos ônibus do Sistema de Transporte Coletivo Público de Passageiros do Município de São Paulo.

§ 1º. As demais empresas interessadas na instalação de dispositivos de acesso à *internet* de que trata esta Portaria deverão obter homologação junto a SPTrans.



§ 2º. Caberá a SPTrans estabelecer os critérios e requisitos necessários para homologação das demais empresas interessadas, que no mínimo deverão cumprir os requisitos e critérios exigidos no Regulamento e seu Anexo I que integram esta Portaria.

§ 3º. Para efeitos desta Portaria, ficam as empresas com equipamentos de bilhetagem eletrônica (validadores) em operação homologadas pela SPTrans e as demais empresas homologadas pela SPTrans nos termos do § 1º e do § 2º deste artigo, autorizadas a instalar os dispositivos de acesso gratuito à *internet*, via rede sem fio, no interior dos ônibus do Sistema de Transporte Coletivo Público de Passageiros do Município de São Paulo, chamadas daqui por diante de AUTORIZADAS”.

**Art. 4º** - A instalação dos dispositivos e fornecimento de *internet* deverá garantir acesso gratuito e seguro aos usuários dos ônibus, com regularidade, eficiência e sem interrupções injustificadas, assegurando qualidade, estabilidade e garantia de banda que contemplem diversos usos da *internet*.

§ 1º. A solução da tecnologia para a transmissão de dados via *internet* sem fio deverá observar as regras do referido Regulamento e de seu Anexo I – Especificações Técnicas.

§ 2º. Deverá ser desenvolvida infraestrutura que assegure o acesso à *internet* por meio de dispositivos de diversos tipos, a exemplo de *smartphones*, *tablets*, *notebooks* e de *netbooks*.

§ 3º. Deverá ser providenciado pelas operadoras delegatárias e demais contratadas para o exercício da atividade de transporte coletivo de passageiros, responsáveis pela instalação destes dispositivos, um sistema de gestão que permita detectar e evitar possíveis incidentes e cumprir determinações legais e judiciais.

§ 4º. A neutralidade deverá ser assegurada a todo o momento, não sendo permitido à responsável pela instalação dos dispositivos e pelo fornecimento de *internet* filtrar o tráfego por IP de origem ou de destino, por aplicação ou por conteúdo, exceto para cumprir legislação em vigor.

§ 5º. O validador ou computador de bordo irá monitorar o serviço de *internet* aos usuários, conforme o Regulamento e o Anexo I que integram esta Portaria.

**Art. 5º** - A responsável pela instalação dos equipamentos de que trata esta Portaria e pelo fornecimento de acesso gratuito à *internet* aos usuários do serviço de transporte coletivo urbano de passageiros poderá promover exploração publicitária de acordo com as normas dispostas no Regulamento que integra esta Portaria.

**Art. 6º** - Consideram-se infrações às regras estabelecidas na presente Portaria:

- I. A instalação de dispositivos em desacordo com o Regulamento:
  - a. Sem a necessária autorização;
  - b. Em desacordo com as especificações técnicas aprovadas pela SPTrans; e
  - c. Fora do prazo constante da autorização;

II. Manter as instalações ou equipamentos em mau estado de conservação, apresentando desgaste, estruturas danificadas, fios aparentes, resíduos de cola, dentre outros; e



**PREFEITURA DE  
SÃO PAULO**  
TRANSPORTES

**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES**  
Gabinete do Secretário

III. Fornecimento de *internet* com velocidade de transmissão de dados em desacordo com as especificações estabelecidas no Regulamento e no seu Anexo I ou de forma onerosa ao usuário ou com interrupções injustificadas.

**Art. 7º** - A inobservância das disposições desta Portaria sujeitará às operadoras do serviço de transporte coletivo público as seguintes penalidades:

- I. Advertência; e
- II. Aplicação das penalidades previstas no Regulamento.

**Art. 8º** - Caberá a São Paulo Transporte S.A. – SPTrans a implementação do quanto disposto nesta Portaria, no seu Regulamento e em seu Anexo I – Especificações Técnicas.

**Art. 9º** - Fica a São Paulo Transporte S.A. – SPTrans autorizada a qualquer tempo e ao seu exclusivo critério promover alterações ou complementações ao Regulamento e ao Anexo I - Especificações Técnicas que integram a presente Portaria, tendo em vista a melhor prestação dos serviços aos usuários do Serviço de Transporte Coletivo Público de Passageiros no Município de São Paulo.

**Art. 10** - A presente Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, em especial a Portaria nº 060/15-SMT.GAB.

**JILMAR TATTO**  
Secretário Municipal de Transportes

SMGM/gc



## **REGULAMENTO PARA DISPONIBILIZAÇÃO DE ACESSO SEM FIO (WI-FI) GRATUITO À INTERNET PARA USUÁRIOS DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DA CIDADE DE SÃO PAULO**

### **1. DO OBJETIVO E DOS PRINCÍPIOS GERAIS**

1.1. Este regulamento estabelece os requisitos mínimos para disponibilização gratuita de sinal de *internet* via rede sem fio aos usuários do Serviço de Transporte Coletivo Público de Passageiros no Município de São Paulo através dos equipamentos de bilhetagem eletrônica (validadores) ou dos computadores de bordo homologados e em operação, incluindo:

1.1.1. Instalação de equipamentos embarcados de tecnologia sem fio para acesso à *internet*, de acordo com especificação técnica descrita no presente Regulamento e no Anexo I – Especificações Técnicas;

1.1.2. Prestação de serviços de acesso gratuito à *internet* aos usuários do transporte público coletivo municipal regulado pela SPTRANS;

1.1.3. Gestão e veiculação de mídia *Wi-Fi*.

1.2. Constituem princípios gerais dos serviços para provimento de acesso *internet* via rede sem fio:

1.2.1. Disponibilizar acesso à *internet* via rede sem fio através dos equipamentos de bilhetagem eletrônica (validadores) ou dos computadores de bordo, a qualquer equipamento homologado pela SPTRANS e que atenda aos protocolos que este regulamento especifica, incluindo celulares, *smartphones*, *tablets* e *notebooks*, com qualidade, estabilidade e disponibilidade, incluindo instalação, manutenção, suporte, cabeamento, pacote de dados e demais equipamentos necessários, nos veículos da frota de ônibus urbano da cidade de São Paulo;

1.2.2. Autorizar as empresas de bilhetagem eletrônica homologadas pela SPTRANS, com equipamentos de bilhetagem eletrônica (validadores) em operação, aqui definidas como "AUTORIZADAS", a prover a instalação de dispositivos de acesso sem fio à *Internet*;

1.2.2.1 Homologar as demais empresas interessadas na instalação de dispositivos de acesso à *internet* de que trata a presente Portaria perante a SPTRANS, tornando-se "AUTORIZADAS" para tanto.

1.2.3. Os equipamentos e prestações de serviços, incluindo veiculação de mídia digital publicitária, devem estar em conformidade com a legislação em vigor, com os regulamentos editados ou com as normas adotadas pela SPTRANS.

1.2.4. Os equipamentos de telecomunicações, em especial, devem atender todas as normas estabelecidas pela ANATEL, inclusive quanto à homologação;

1.2.5. As operadoras delegatárias e demais contratadas para o exercício da atividade de transporte coletivo de passageiros deverão implantar a solução de autenticação e registro



de usuários, na forma do ordenamento jurídico pertinente, em conformidade com o Marco Civil da *Internet* promulgado pela Lei Federal nº 12.965/14;

1.2.6. A responsabilidade operacional, financeira e tributária pela instalação, manutenção, suporte e atualização de todos os itens previstos neste Regulamento recairá sobre as operadoras delegatárias e demais contratadas para o exercício da atividade de transporte coletivo de passageiros no Município de São Paulo.

## 2. GLOSSÁRIO

**ACCESS POINT** – Ponto de Acesso. É um dispositivo em uma rede sem fio que realiza a interconexão entre todos os dispositivos móveis.

**FIREWALL** - Firewall é uma solução de segurança, a partir de um conjunto de regras ou instruções que analisa o tráfego de rede para determinar quais operações de transmissão ou recepção de dados podem ser executadas.

**FIRMWARE** – É o conjunto de instruções operacionais programadas diretamente no hardware de um equipamento.

**OFFLINE** – Sem Conexão.

**ONLINE** – Com Conexão.

**SOFTWARES** – Reunião dos procedimentos e/ou instruções que determinam o funcionamento de um computador/programa.

**VOD (Vídeo on Demand)** – Vídeo Sob Demanda para acesso a conteúdos Online e Offline.

**WIRELESS CONTROLLERS** – Controladores de rede sem fio.

**WI-FI (Wireless Fidelity)** - Tecnologia de comunicação que não faz uso de cabos.

## 3. DAS PARTES ENVOLVIDAS

3.1. Atuam nos processos regulamentados por este documento as seguintes partes:

3.1.1. A SPTRANS, através da Superintendência de Tecnologia da Informação;

3.1.2. As operadoras delegatárias e demais contratadas para o Serviço de Transporte Coletivo Público de Passageiros no Município de São Paulo, respondendo também frente às empresas:

3.1.2.1. Fornecedoras de softwares;

3.1.2.2. Operadoras de telefonia móvel;

3.1.2.3. Prestadoras de serviços de instalação e manutenção;

3.1.2.4. Empresas de gestão e comercialização de mídia, agências de publicidade e anunciantes;

3.1.3. As empresas AUTORIZADAS.

3.1.4. Usuários ou passageiros do Serviço de Transporte Coletivo Público de Passageiros no Município de São Paulo.





#### 4. DAS DISPOSIÇÕES TÉCNICAS

4.1. As disposições técnicas e funcionais necessárias à prestação de serviços de disponibilização de acesso à *internet* sem fio, gratuito aos usuários do Serviço de Transporte Coletivo Público de Passageiros no Município de São Paulo, deverão atender as especificações técnicas e critérios estabelecidos nas normas e disposições legais aplicáveis, na Portaria a qual este Regulamento se integra, neste Regulamento, e em seu Anexo I - Especificações Técnicas que especificará todos os equipamentos ativos e passivos de rede, infraestrutura e insumos necessários à prestação de serviços, incluindo:

4.1.1. Instalação de equipamentos de tecnologia sem fio para acesso à *internet* através dos equipamentos de bilhetagem eletrônica (validadores) ou dos computadores de bordo;

4.1.2. Prestação de serviços de acesso gratuito à *internet* aos usuários do transporte público coletivo municipal regulado pela SPTRANS;

4.1.3. Manutenção dos equipamentos e serviços;

4.1.4. Gestão e veiculação de mídia digital online em tempo real;

4.1.5. Solução para gerenciamento de rede, conforme descrito no Anexo I – Especificação Técnicas.

4.2. A velocidade estimada de acesso deverá ser compatível e atender a necessidade de conexão demandada individualmente, por usuário, garantindo a qualidade da experiência de acesso à *internet* com o mínimo de 256 kbps efetivos (síncrona).

4.3. A qualidade da experiência de acesso à *internet* deverá ser preservada para acesso simultâneo aos usuários por veículo da frota de ônibus, conforme descrito no Anexo I – Especificações Técnicas.

4.4. Deverão ser previstos todos os equipamentos ativos e passivos de rede, infraestrutura e insumos necessários à prestação de serviços, tais como, mas não exclusivamente, antenas, fios, cabos, conectores, amplificadores, *racks*, *access points* (AP's), *wireless controllers*, *firewalls*, *chips* de comunicação e seus serviços, *softwares* e suprimentos complementares de energia elétrica, conforme o caso.

4.5. Todos os procedimentos e equipamentos utilizados na prestação de serviços devem estar de acordo com as normas técnicas e com a legislação em vigor.

4.5.1. Os equipamentos de telecomunicações, em especial, devem atender todas as normas estabelecidas pela ANATEL, inclusive quanto à homologação.

4.6. Deverá ser apresentado a partir da data de publicação deste Regulamento, em até 60 (sessenta) dias corridos, o plano de Implantação à SPTRANS, em formato digital e impresso em 02 (duas) vias, devendo conter, no mínimo, as seguintes informações:

4.6.1. Planta esquemática do veículo, considerando a característica da frota (Básico, Midiônibus, Miniônibus, Padron, Articulado, Biarticulado e outros), detalhando:



- 4.6.1.1 Local onde serão instalados todos os equipamentos necessários;
- 4.6.1.2. Percurso do cabeamento que interliga todos os equipamentos;
- 4.6.1.3. Percurso do cabeamento elétrico que alimenta todos os equipamentos, do ponto fornecido até o equipamento;
- 4.6.1.4. Possíveis fontes de interferência à propagação do sinal dentro do veículo;
- 4.6.1.5. Relação de equipamentos utilizados, suas dimensões e características técnicas.
- 4.6.2. Detalhamento da frota (quantidade de veículos, número dos prefixos, tipo do veículo);
- 4.6.3. Cronograma de implantação, incluindo dados por frota (veículos, número dos prefixos, tipo do veículo); período de testes e início operacional da prestação de serviços de disponibilização de sinal de *internet* gratuito aos usuários do Serviço de Transporte Coletivo Público de Passageiros no Município de São Paulo;
- 4.6.4. Manuais técnico-operacionais dos equipamentos;
- 4.6.5. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) emitida pelo CREA ao responsável técnico pela instalação;
- 4.7. A SPTRANS deverá aprovar o Plano de Implantação ou solicitar modificações em até 05 (cinco) dias úteis, sendo as operadoras delegatárias responsáveis pela instalação obrigadas a apresentarem o novo Plano em até 02 (dois) dias úteis.
  - 4.7.1. A inobservância das modificações determinadas pela SPTRANS quando da reapresentação do novo Plano de Implantação será considerada infração;
  - 4.7.2. Em casos de alterações substanciais de *layout*, em virtude de mudanças estruturais da localização da instalação dentro do veículo, o prazo poderá ser aumentado, de forma justificada antecipadamente, nunca sendo superior a 30 (trinta) dias corridos.
- 4.8. A instalação da solução deverá estar operacional em até 60 (sessenta) dias corridos após a aprovação do Plano de Implantação.
  - 4.8.1. Atraso em qualquer etapa da instalação, à exceção daquelas de responsabilidade exclusiva da SPTRANS, será contabilizado para fins de aplicação das penalidades.
- 4.9. As operadoras delegatárias e demais contratadas para o serviço de transporte coletivo de passageiros responsáveis pela instalação deverão implementar solução para gerenciamento de rede, capaz de emitir alertas, registrar chamados, acompanhar desempenho dos *access points*, conexão *internet*, entre outros, todos em tempo real, e emitir relatórios de uso, performance, problemas e alertas de monitoramento.
  - 4.9.1. Um *login* de acesso deverá ser disponibilizado para a SPTRANS, devendo permitir acompanhamento, em tempo real, de todos os indicadores de performance.





- 4.10. Os serviços serão gerenciados para que seja assegurado o atendimento aos padrões exigidos neste Regulamento.
- 4.10.1. Os níveis de serviço serão mensurados em dois grupos: disponibilidade e desempenho.
- 5.10.1.1. A disponibilidade deverá ser 95%, durante o período de operação do veículo em viagens operacionais realizadas em qualquer horário, sem distinção da disponibilidade em horários de pico, entre-pico ou operações noturnas.
- 4.10.1.2. O desempenho do serviço será através da medição velocidade de *internet* por sessão. As medições de velocidade por sessão utilizarão a funcionalidade fornecida pelo portal NIC.br por meio do site <http://simet.nic.br/>, ou ferramenta similar, a critério da SPTRANS.
- 4.10.1.3. No ato da medição de velocidade de *internet* por sessão, deverá ser registrada a geolocalização onde foi realizada a medição, para ser confrontado com o mapa de cobertura de rede 3G e 4G das operadoras homologadas pela ANATEL.
- 4.10.2. As medições dos níveis de serviço mencionadas acima serão efetuadas manualmente pela SPTRANS através de seus agentes de fiscalização e automaticamente pelos equipamentos de bilhetagem eletrônica (validadores) ou pelos computadores de bordo interligados fisicamente via *Ethernet* ao dispositivo *wi-fi*.
- 4.10.2.1. Para a geração dos arquivos de medição, os dispositivos deverão disponibilizar as informações ao validador de bilhetagem eletrônica ou ao computador de bordo que utilizará uma assinatura que será definida pela SPTrans durante a fase de homologação.
- 4.10.3. O início das medições se dará após exaurir os prazos previstos no Plano de Implantação e estando a solução em operação comercial.
- 4.11. A SPTRANS ou a Prefeitura de São Paulo não se responsabilizam por furto, roubo, vandalismo, ações da natureza ou quaisquer outros fatores externos capazes de gerar interrupção ou redução da prestação de serviços, contabilizando-se o tempo de parada para efeitos de aferição do nível de serviço.
- 4.12. Não é permitido realizar qualquer tipo de bloqueio de tráfego, guarda de *logs* de navegação ou outros mecanismos que violem a neutralidade da rede, a privacidade dos usuários ou a liberdade de uso da *internet*, exceto aqueles imprescindíveis para e necessários, conforme previsto neste Regulamento.
- 4.13. As operadoras delegatárias e demais contratadas para o serviço de transporte coletivo responsáveis pela instalação serão responsáveis, também, por efetuarem as manutenções preventivas e corretivas nos equipamentos sempre que necessário, observando os níveis de serviço.
- 4.13.1. Todos os procedimentos deverão ser informados imediatamente à SPTRANS para fins de inserção de alerta em sua central de monitoramento, além de relacionados em relatório específico detalhando causas, ações tomadas e consequências esperadas;



4.13.2. As manutenções preventivas deverão seguir os prazos e recomendações relacionadas aos equipamentos, aos acessórios e à solução proposta, cujas informações deverão ser repassadas à SPTRANS para ciência e controle;

4.13.3. As atualizações de *software* e de *firmware* deverão ser efetuadas sempre que necessário, de modo a manter a qualidade do serviço.

4.14. As operadoras delegatárias e demais contratadas para o exercício da atividade de transporte coletivo de passageiros, responsáveis pela instalação, deverão manter estrutura capaz de prover rápida identificação e tratamento de problemas de segurança lógica, sendo condicionado o escalonamento a outras instâncias à prévia aprovação da SPTRANS.

4.14.1. Todos os eventos de segurança deverão ser registrados em relatório operacional específico, detalhando as ações tomadas e suas consequências, sendo encaminhados à SPTRANS em meio eletrônico.

## **5. DA VEICULAÇÃO PUBLICITÁRIA**

5.1. As operadoras delegatárias e demais contratadas responsáveis pela instalação poderão explorar a veiculação de publicidade através dos dispositivos móveis conectados à rede sem fio de acesso à *internet*, observando as disposições contidas neste Capítulo.

5.2. O Sistema de Gestão de Mídia deverá ter as seguintes características:

5.2.1. Gerenciamento e veiculação de conteúdos "online" e em tempo real;

5.2.2. Capacidade de registrar e comprovar:

5.2.2.1. A veiculação de conteúdos com a data, hora, minuto e segundo;

5.2.2.2. O(s) veículo(s) em que a veiculação publicitária foi realizada; e

5.2.2.3. Conteúdo veiculado individualmente por usuário;

5.2.3. Capacidade de ser auditado por órgãos de verificação de veiculação de mídia;

5.2.4. Disponibilização à SPTrans pelas operadoras delegatárias e empresas contratadas, responsáveis pela instalação, de um acesso via página de *internet*, para acompanhamento da veiculação em tempo real.

5.3. É proibida a veiculação de programação e mensagem publicitária contrária à legislação pertinente, e em especial aquelas:

5.3.1. De natureza político-partidária;

5.3.2. Que promovam a discriminação ou o preconceito de raça, de religião, de etnia, de gênero, de orientação sexual, de classe social, de origem ou de nacionalidade;

5.3.3. Que promovam o uso de armas e munição; e.





5.3.4. Que induzam as pessoas ao consumo de bebidas alcoólicas ou de substâncias que possam causar dependência física e psíquica, incluídas aí as relacionadas ao fumo.

5.4. A SPTRANS terá espaço aberto para uso preferencial nos conteúdos de vídeo on demand (*Vod*) em até 30% (trinta por cento) da grade disponível no sistema de veiculação de conteúdo, a qualquer momento.

5.5. O *Vod online* poderá conter anúncios publicitários, vídeos, programações televisivas, notícias, horóscopos, conteúdo musical, literário e ofertar atividades relacionadas ao transporte coletivo público tais como: pesquisas interativas com os usuários, informações úteis sobre os serviços e outras de interesse da SPTRANS.

5.6. Todo conteúdo deverá ser previamente aprovado pela SPTRANS.

5.6.1. As OPERADORAS DELEGATÁRIAS e empresas contratadas deverão encaminhar à SPTRANS com até 02 (dois) dias úteis de antecedência do início da veiculação publicitária o relatório online contendo, no mínimo, as seguintes informações:

5.6.1.1. Nome(s) da empresa(s) anunciante(s);

5.6.1.2. Produto (s) anunciado (s);

5.6.2. De posse do relatório, a SPTRANS enviará por e-mail em no máximo 1 (um) dia útil, a Autorização de Veiculação Publicitária.

5.6.3. Qualquer conteúdo veiculado em desacordo com o já estipulado e qualquer outro produzido sem aprovação da SPTRANS implicará, obrigatoriamente, na penalização da operadora delegatária e das empresas contratadas, responsáveis pela instalação, que também deverão providenciar a imediata suspensão da respectiva veiculação.

## **6. DA FISCALIZAÇÃO E PENALIDADES**

6.1. Serão consideradas infrações:

6.1.1. Conteúdo ou publicidade ou, ainda, instalar equipamentos e dispositivos:

6.1.1.1. Sem a necessária e prévia autorização da SPTrans;

6.1.1.2. Em desacordo com as especificações regulamentadas pela Administração Pública;

6.1.1.3. Fora do prazo constante da autorização.

6.1.2. Manter as instalações ou equipamentos em mau estado de conservação, apresentando desgaste, fios aparentes, dentre outros.

6.1.3. O não atendimento às regulamentações previstas neste documento, bem como a inobservância às cláusulas previstas que tratam da remuneração, quando for o caso.



6.2. A inobservância das disposições contidas no presente regulamento sujeitarão as operadoras delegatárias e demais contratadas responsáveis pela instalação às seguintes penalidades:

6.2.1. Advertência;

6.2.2. Suspensão do conteúdo publicitário;

6.2.3. Remoção definitiva do conteúdo publicitário;

6.2.4. Aplicação das seguintes penalidades de acordo com as infrações abaixo:

6.2.4.1. Multa de R\$ 720,00 (setecentos e vinte reais) por dia, em caso de permissão ou veiculação de propaganda, publicidade, campanha ou anúncio que não seja previamente autorizada pela SMT ou SPTrans; e

6.2.4.2. Multa de R\$ 1.440,00 (um mil e quatrocentos e quarenta reais) por dia, em caso de permissão ou veiculação de propaganda, publicidade, campanha, anúncio ou de prática de atos que atentem contra a moral e os bons costumes.

6.3. Na ocorrência da infração, caberá à SPTRANS emitir o Termo de Advertência (a ser divulgado pela SPTRANS) em 02 (duas) vias, especificando o tipo de irregularidade e o prazo para correção, colhendo a assinatura da operadora delegatária ou contratada responsável, que ficará com a 1ª via.

6.3.1. A 2ª Via do Termo de Advertência deverá ser mantida na SPTRANS para registro e controle.

## **7. DA REMUNERAÇÃO E FORMA DE PAGAMENTO**

7.1. A SPTRANS receberá mensalmente da operadora delegatária e demais contratadas, responsável pela instalação, a título de gerenciamento e fiscalização dos serviços de que tratam o presente Regulamento, o valor total de 10% (dez por cento) da Receita Líquida (RL) do faturamento referente à comercialização de mídia, dele descontado: a) impostos pertinentes; b) comissão de agência; c) fundo de manutenção e suporte técnico e d) custos de operação.

7.2. Os pagamentos serão realizados 45 (quarenta e cinco) dias corridos após o início da veiculação publicitária.

## **8. DISPOSIÇÕES GERAIS**

8.1 A critério exclusivo da São Paulo Transporte S.A. – SPTrans as especificações e requisitos técnicos definidos neste Regulamento poderão ser alterados ou complementados a qualquer tempo.



## ANEXO I

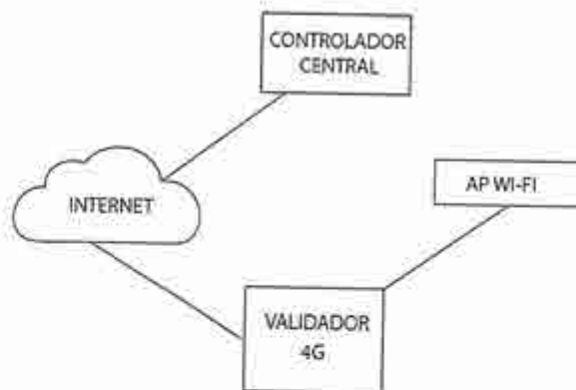
### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E DISPONIBILIZAÇÃO DE ACESSO SEM FIO (*WI-FI*) GRATUITO À *INTERNET* PARA USUÁRIOS DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DA CIDADE DE SÃO PAULO.**

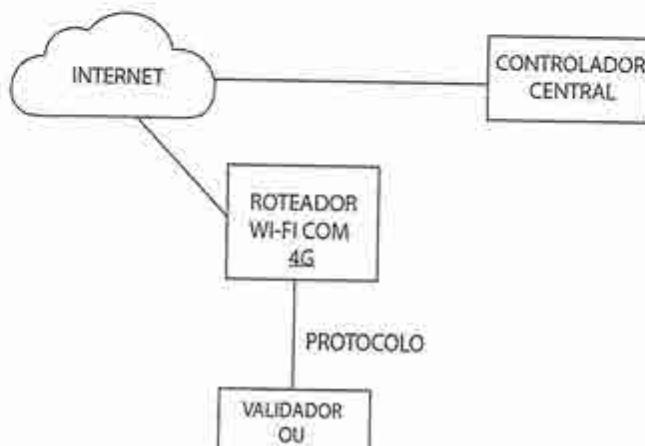
#### **I – ARQUITETURA:**

A Arquitetura para disponibilização de acesso sem fio (*WI-FI*) para disponibilização aos usuários do Sistema de Transporte Público Coletivo da Cidade de São Paulo, deve seguir o seguintes esquemas:

1. Quando através dos equipamentos de bilhetagem eletrônica (validador):



2. Quando através de equipamentos autônomos:



## II – DAS DISPOSIÇÕES TÉCNICAS GERAIS:

Características funcionais gerais mínimas do serviço:

1. Disponibilizar o sinal de *internet* para acesso simultâneo de 30 usuários (com conexão 3G) ou 50 usuários (com conexão 4G);
2. Ser compatível com os principais sistemas operacionais (*IOS, Android e Windows*) para utilização através de celulares, *tablets* e *notebooks*, e com os padrões *WI-FI* 802.11 b/g/n;
3. Possibilitar o controle sobre o desligamento da rede *WI-FI* de usuários, para quando o ônibus estiver fora de operação – interface com validador ou computador de bordo;
4. Transferência e armazenamento de mídia *off-line*, devendo haver mecanismos para receber, organizar e armazenar os arquivos de mídia, que serão inseridos como mensagem publicitária/institucional na página de autenticação;
5. Permitir através de contrato de prestação de serviços a ser proposto pelas operadoras delegatárias responsáveis pela instalação e aprovado pela SPTRANS, que o usuário tenha que concordar com os termos definidos para utilização do serviço gratuito de *internet* dentro dos veículos;
6. Deverá possuir recursos para utilização do conceito *Video on Demand (Vod)* com conteúdos disponíveis no veículo para acesso mesmo onde não houver sinal de *internet* móvel;
7. Os conteúdos (*Vod*) *offline* poderão ser publicitários ou também institucionais, e deverão ser aprovados previamente pela SPTRANS;
8. Os conteúdos poderão ser veiculados em toda a frota, por áreas, por rotas, por linha, por grupo de linhas, por subsistema de operação, por lote de serviço, por terminal e por veículo específico;
9. Deverá permitir o gerenciamento do serviço de *internet* gratuita, contabilizando quantidades de acessos, tempo de conexão, *websites* visitados, etc.;
10. Deverá permitir a restrição de acesso a conteúdos indevidos, de acordo com listagem a ser definida e aprovada pela SPTRANS;





11. Geração e assinatura (através de criptograma a ser definido pela SPTrans) dos *logs* do serviço *Wi-fi*:
  - Disponibilidade e qualidade da conexão 3G/4G;
  - Falhas e alarmes do serviço;
  - Estatísticas de utilização (quantidade de usuários, banda consumida, tempo de conexão); e
12. Para a geração e assinatura dos *logs* do serviço *WI-FI* (item 11) os dispositivos deverão disponibilizar as informações ao validador ou computador de bordo via protocolo, que será definido durante a fase de homologação entre as partes.

### III – DOS EQUIPAMENTOS EMBARCADOS:

O equipamento deve possuir e atender às seguintes características e normas:

1. Conectar-se logicamente ao Controlador *Wi-fi*, através de rede pública ou privada;
2. Estrutura que permita fixação do equipamento adequada e resistente;
3. Conector do tipo RJ-45, com duas ou mais portas 10/100/1000 BASE-TX para conexão de rede e/ou conexão com Validador ou Computador de Bordo;
4. Luzes indicadoras, de status da alimentação elétrica, do rádio e da porta RJ-45;
5. Homologado pela ANATEL e SPTrans;
6. Operar simultaneamente nos padrões 802.11a/b/g/n, preferencialmente através de rádios independentes (*Dual Radio AP*), com tecnologia MIMO;
7. Atender obrigatoriamente o padrão IEEE 802.11b/g/n na faixa de 2.4GHz e o padrão 802.11n na faixa de 5GHz. Opcionalmente poderá ser implantado o padrão 802.11a/n/ac na faixa de 5GHz, conjuntamente com o padrão IEEE 802.11 b/g/n na faixa de 2.4 GHz. A tecnologia IEEE 802.11ac com faixa de 5GHz deverá ser obrigatória a partir de 2017.
8. Possuir conexão 3G/4G via *modem* compatível com todas as redes de dados móveis disponíveis na Cidade de São Paulo;
9. Implementar cliente DHCP, para configuração automática de rede;
10. Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID, com proteção contra ataques de autenticação no SSID;
11. Capacidade de atualização remota do sistema operacional e arquivos de configuração utilizados no equipamento via interfaces *ethernet* ou *serial* (terminal assíncrono);
12. Monitoramento em tempo real;
13. Alimentação de 12VCC a 36VCC, devendo ser protegido com dispositivos que garantam a integridade do sistema no caso de variações de tensão abaixo ou acima dos limites de operação especificados;



14. Tolerância às temperaturas situadas entre (-) 5°C a (+) 60°C (graus *Celsius*) e umidade relativa do ar até 95%; e

#### **IV – DOS EQUIPAMENTOS DE BILHETAGEM ELETRÔNICA (VALIDADOR) OU COMPUTADORES DE BORDO:**

Para a disponibilização de acesso sem fio (*WI-FI*) à *internet* através dos equipamentos de bilhetagem eletrônica ou computadores de bordo, deve-se atender às seguintes características e normas:

1. Proteção dos dados de bilhetagem:
  - 1.1. O validador deve adotar técnicas e aplicações de segurança de rede para impedir acessos indevidos aos dados e configurações de bilhetagem, tais como:
    - 1.1.1. Regras de *Firewall*;
    - 1.1.2. Roteamento *Iptables* (isolamento de redes);
    - 1.1.3. Alarmes (*scan*, *DoS*, *Spoofing*, *IP forge*);
  - 1.2. Deve implementar ainda medidas de segurança adicionais, tais como:
    - 1.2.1. Comportamento exclusivamente 'ativo' (somente o validador inicia as conexões);
    - 1.2.2. Inibir todos os serviços rede do S.O. (*telnet*, *SSH*, *SMB*, *FTP*, etc.);
    - 1.2.3. Não utilizar *DHCP* (configurações estáticas de subnet);
    - 1.2.4. Desabilitar usuário '*root*'.
2. Cifragem na persistência dos dados sensíveis, como parâmetros e configurações:
  - 2.1. A integridade dos dados deve ser verificada periodicamente e, caso se apresentem corrompidos, o serviço *Wi-fi* de *internet* gratuita deve ser desativado e mantido indisponível até que novos dados íntegros sejam obtidos do sistema central através do *link* exclusivo da bilhetagem eletrônica.
3. Limitação do uso do processador para as funções do serviço *Wi-fi*, através de quotas configuráveis, priorizando a operação do sistema de bilhetagem.

#### **V – DA CONTROLADORA:**

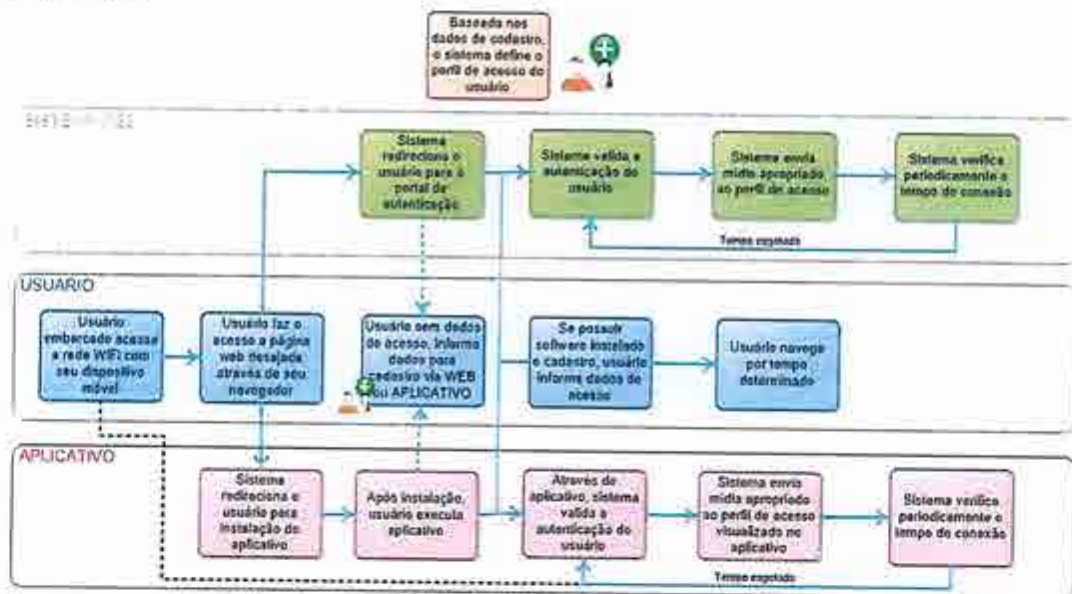
O equipamento/sistema deve possuir e atender às seguintes características e normas:

1. Capacidade de gerenciar simultaneamente todos os Pontos de Acesso *Wi-fi* instalados nos veículos atendidos pela operadora, considerando os acréscimos ao longo da prestação do serviço;
2. Capacidade de gerenciar o acesso simultâneo de usuários em quantidade equivalente a 50 (cinquenta) passageiros por Ponto de Acesso *Wi-fi*;



3. Todo o *hardware* necessário para estas capacidades deve ter redundância 1+1 para atender as especificações de funcionalidades descritas;
4. Possibilitar, em conjunto com os pontos de acesso, analisar, exibir relatórios, bloquear e definir o uso de banda das aplicações através de análise de pacotes;
5. Possuir recursos instalados e licenciados para requisições *Radius* em servidores externos de mesmo fabricante e também de terceiros, de maneira que possa ser usado o *Radius* existente;
6. Implementar mecanismo de autenticação através de portal *Web* ou através de aplicativo específico para os usuários de acordo com o Marco Civil de *Internet*;
7. Exibir para os usuários, no momento da autenticação, os Termos de Uso do Serviço *Wi-fi* Embarcado.

**FLUXO DE  
AUTENTICAÇÃO**



8. Permitir a utilização de portal *Web* para autenticação dos usuários, externo a controladora (conceito '*Captive Portal*') ou via aplicativo específico; e
9. Implementar listas de controle de acesso (ACL) baseadas em protocolos e endereços MAC.

**VI – DA PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO:**

Os equipamentos/sistemas devem possuir e atender às seguintes características e normas:

1. Localização e Pontos de Acesso conectados, exibindo-os sobrepostos ao mapa geográfico com informações sobre o veículo, linha, empresa, etc.;
2. Monitoramento da operação das Controladoras, Pontos de Acesso, *Switches* e Roteadores;



3. Administrar a atualização de *software*, de modo centralizado, dos Controladores e Pontos de Acesso *Wi-fi*;
4. Relatório das aplicações mais utilizadas no ambiente (como *bittorrent*, *whatsapp*, navegação, entre outros) e também dos usuários utilizando estas aplicações, por ponto de acesso, veículo, linha, região, empresa, ou outras classificações que vierem a ser definidas;
5. Visualização rápida de eventuais falhas de cobertura 3G/ 4G, alarmes e estatísticas de utilização, com georeferenciamento, para fácil e rápido monitoramento e resolução de problemas;
6. Emitir relatórios de ameaças de segurança recorrentes que possam causar danos a infraestrutura *Wi-fi* e LAN;
7. Suporte a criação e aplicação de políticas, qualidade de serviço (QoS) e política de segurança;
8. Possibilitar *troubleshooting* de clientes com dificuldade de se conectarem à rede wireless;
9. Exibir informações dos dispositivos e componentes instalados, como fabricante, modelo, número de série, versão de *hardware* e *software* e outras que sejam disponibilizadas pelo equipamento gerenciado;
10. Gerar e manter o histórico dos arquivos de configuração dos dispositivos;
11. Exibir estatísticas de desempenho baseadas no histórico dos Controladores (AC's) e Pontos de Acesso gerenciados;
12. Administração das configurações e parâmetros de operação de todos os dispositivos e serviços;
13. Integração com as plataformas de gerenciamento dos outros operadores;
14. Administração da política de filtragem de conteúdo, e geração de relatórios dos acessos bloqueados;
15. Garantir o acesso da SPTrans a todos os dados e funcionalidades relevantes ao seu papel de reguladora e fiscalizadora do serviço, liberando e encaminhando conforme solicitado, no formato apropriado;

## VII – DAS CONDIÇÕES GERAIS:

1. A solução deve realizar a filtragem da navegação de acordo com as políticas da SPTrans; e
2. A solução de *Wi-fi* deve realizar a detecção, proteção e registro dos eventos de invasão e violação do acesso.

A

J