

AGÊNCIA DE ASSUNTOS METROPOLITANOS DO PARANÁ - AMEP

**EDITAL E MODELO DE SELEÇÃO PARA DELEGAÇÃO DO SISTEMA DE
TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DA REGIÃO
METROPOLITANA DE CURITIBA, MATERIAL RODANTE SOBRE PNEUS**

**04.3.1 ANEXO IV, APÊNDICE III.I - SISTEMAS INTELIGENTES DE
TRANSPORTE - ITS**

**CURITIBA
JULHO /2026**

SIGLAS E ABREVIações

Amep	Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná
ANPD	Autoridade Nacional de Proteção de Dados
AVL	<i>Advanced Vehicle Location</i>
AVM	<i>Automatic Vehicle Monitoring</i>
CCO	Central de Controle Operacional
CFTV	Circuito Fechado de Televisão
EMV	<i>Europay-Master-Visa</i>
GPS	<i>Global Positioning System</i>
GPRS	<i>General Packet Radio Service</i>
GSM	<i>Global System for Mobile Communications, originalmente Groupe Special Mobile</i>
GTFS	<i>General Transit Feed Specification</i>
ITS	Sistemas Inteligentes de Transporte
NFC	<i>Near Field Communication</i>
PcD	Pessoas com Deficiência
PDV	Pontos de Venda
PMV	Painéis de Mensagens Variáveis
RIT	Rede Integrada de Transportes
RMC	Região Metropolitana de Curitiba
SAM	<i>Security Access Module</i>
SAU	Sistema de Atendimento ao Usuário

SBE	Sistema de Bilhetagem Eletrônica
STPP	Sistema de Transporte Público de Passageiros
STPP/RMC	Sistema de Transporte Público de Passageiros da Região Metropolitana de Curitiba
UC	Unidades de Crédito
UITP	<i>L'Union Internationale des Transports Publics</i>

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 Definições

1.1.1. Para fins deste ANEXO, considera-se:

- i. **Agentes de tratamento:** o controlador e os operadores.
- ii. **Advanced Vehicle Location (AVL):** sistema de localização automática de veículos destinado ao monitoramento georreferenciado da frota em tempo real, por meio de tecnologias de posicionamento e comunicação de dados, permitindo o acompanhamento operacional das LINHAS, itinerários, viagens e demais eventos operacionais do STPP/RMC.
- iii. **Application Programming Interface (API):** conjunto de rotinas, protocolos, padrões e interfaces destinados à integração, comunicação e intercâmbio automatizado de dados entre sistemas, aplicações, plataformas e subsistemas tecnológicos distintos
- iv. **Autenticidade:** qualidade da informação que tenha sido produzida, expedida, recebida ou modificada por determinado indivíduo, equipamento ou sistema.
- v. **Automatic Vehicle Monitoring (AVM):** sistema de monitoramento operacional da frota destinado à supervisão, controle e acompanhamento da execução operacional das LINHAS do STPP/RMC, permitindo o gerenciamento de viagens, horários, regularidade, pontualidade e ocorrências operacionais em tempo real
- vi. **Banco de dados:** conjunto estruturado de dados pessoais, estabelecido em um ou em vários locais, em suporte eletrônico ou físico.
- vii. **Cartão Eletrônico:** mídia eletrônica onde são acondicionados os valores necessários a operacionalização do Sistema.

- viii. **Centro/Central de Controle Operacional (CCO):** estrutura física e tecnológica destinada ao monitoramento, supervisão, controle, comunicação e gerenciamento operacional do STPP/RMC, responsável pela consolidação e acompanhamento das informações provenientes dos subsistemas integrantes do ITS.
- ix. **Concessionárias:** delegatária da operação do STPP/RMC.
- x. **Contingência:** conjunto de procedimentos, recursos, mecanismos e medidas operacionais destinados à manutenção ou restabelecimento da operação dos sistemas e subsistemas do ITS em situações de falha, indisponibilidade, emergência, interrupção ou degradação operacional.
- xi. **Dado pessoal:** informação relacionada à pessoa natural identificada ou identificável.
- xii. **Disponibilidade:** capacidade de sistemas, equipamentos, serviços, dados e infraestrutura tecnológica permanecerem acessíveis, operacionais e utilizáveis pelos USUÁRIOS, operadores e sistemas autorizados, observados os requisitos mínimos de continuidade operacional e níveis de serviço estabelecidos pelo PODER CONCEDENTE.
- xiii. **Documento:** unidade de registro de informações, qualquer que seja o suporte ou formato.
- xiv. **Empresa fornecedora do ITS:** empresa responsável pela implantação (instalação e treinamento) dos sistemas que compõem o ITS, incluindo prestação de serviços de Data Center que compreende equipamentos e aplicativos de *software*, com infraestrutura adequada para serviços de alta disponibilidade, e incluindo facilidades como grupo de geradores, *no-break*, ar-condicionado, segurança patrimonial, técnicos/*help desk* de plantão 24 horas para operacionalização de serviços de armazenamento e acesso de dados.

- xv. **Encarregado:** pessoa indicada pelo controlador e operador para atuar como canal de comunicação entre o controlador, os titulares dos dados e a Agência Nacional de Proteção de Dados (ANPD).
- xvi. **General Transit Feed Specification (GTFS):** padrão de dados aberto utilizado para representação, organização, compartilhamento e disponibilização de informações relativas ao transporte público coletivo, incluindo **LINHAS**, itinerários, horários, pontos de parada e demais dados operacionais do **STPP/RMC**.
- xvii. **General Transit Feed Specification Realtime (GTFS-RT):** extensão do padrão GTFS destinada à disponibilização de informações operacionais em tempo real, no formato dinâmico, incluindo localização de veículos, previsões de chegada, alterações operacionais, alertas e demais informações dinâmicas relacionadas à operação do **STPP/RMC**.
- xviii. **Informação:** dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.
- xix. **Informação pessoal:** aquela relacionada à pessoa natural identificada ou identificável.
- xx. **Integridade:** qualidade da informação não modificada, inclusive quanto à origem, trânsito e destino.
- xxi. **Interoperabilidade:** capacidade de integração, comunicação, compartilhamento e operação coordenada entre sistemas, subsistemas, equipamentos, plataformas, bancos de dados e aplicações tecnológicas distintas, permitindo troca de informações de forma segura, íntegra e padronizada.
- xxii. **Operador:** pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, que realiza o tratamento de dados pessoais em nome do controlador.
- xxiii. **Operadora do ITS:** pessoa jurídica formada exclusivamente pelas **CONCESSIONÁRIAS** do **STPP/RMC**, ou a própria concessionária, constituída

Página 5 de 62

e designada com o especial objetivo de operacionalizar, prover e manter o ITS nos termos previstos no Edital, Contrato e Legislação Aplicável.

- xxiv. **Painel de Mensagens Variáveis (PMV):** dispositivo eletrônico de comunicação visual destinado à disponibilização de informações operacionais, institucionais, emergenciais ou de interesse do **USUÁRIO**, por meio de mensagens, imagens, vídeos ou demais conteúdos digitais exibidos em veículos, terminais, estações ou demais pontos do **STPP/RMC**.
- xxv. **Poder Concedente: AMEP** - Agência de Assuntos Metropolitanos do Paraná, autarquia estadual do Governo do Paraná e **PODER CONCEDENTE** dos serviços públicos de transportes coletivos de passageiros, responsável pela gestão do sistema de transporte metropolitano da Região Metropolitana de Curitiba, ou a quem esta delegar o gerenciamento, mediante instrumento jurídico próprio.
- xxvi. **Security Access Module (SAM):** Sistemas de segurança por meio de chips que asseguram, sem erros, a identificação mútua entre cartões, validadores, pontos de venda e recarga e outros equipamentos do **SBE**, possibilitando a assinatura criptográfica com chaves variáveis de todas as operações realizadas no sistema, por meio de uma autenticação bilateral entre o cartão e a unidades leitor.
- xxvii. **Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE):** Sistema de tarifação por bilhetagem Eletrônica. É o instrumento de cobrança de **TARIFA** e de controle da demanda e da oferta do serviço. É constituído por equipamentos de validação dos cartões instalados nos ônibus, terminais e estações e por subsistemas de operação, de coleta e transmissão de dados, de comercialização de créditos, gravação de cartões transporte e de controle de receitas e créditos.
- xxviii. **Telemetria:** subsistema tecnológico destinado à coleta, transmissão, processamento, armazenamento e análise de dados técnicos, mecânicos, elétricos, eletrônicos e operacionais dos veículos integrantes do **STPP/RMC**, possibilitando o monitoramento contínuo das condições de operação da frota.

- xxix. **Titular:** pessoa natural ou jurídica a quem se referem os dados pessoais que são objeto de tratamento.
- xxx. **Tratamento da informação:** toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem à coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração.
- xxxi. **Uso compartilhado de dados:** comunicação, difusão, interconexão de dados pessoais ou tratamento compartilhado de bancos de dados pessoais por órgãos e entidades públicos no cumprimento de suas competências legais, ou entre esses e entes privados, reciprocamente, com autorização específica, para uma ou mais modalidades de tratamento permitidas por esses entes públicos, ou entre entes privados.
- xxxii. **Usuário:** é o cliente do serviço de transporte e, portanto, utilizará os meios de pagamento para a realização de suas viagens.

2. INTRODUÇÃO

2.1. A modernização tecnológica do **STPP/RMC** fundamenta-se na implementação estratégica de Sistemas de Transportes Inteligentes (**ITS**). Estas ferramentas constituem um ecossistema integrado de tecnologias de informação e comunicação voltado à otimização do transporte coletivo e da gestão operacional, tornando-o mais seguro, eficiente e sustentável, integrando sistemas, equipamentos, infraestrutura de comunicação, processamento de dados e ferramentas de monitoramento, controle e gestão operacional que utilizam de tecnologias avançadas com a finalidade de promover a modernização tecnológica do transporte público coletivo.

2.2. O **ITS** possui como núcleo estruturante o Sistema de Bilhetagem Eletrônica – **SBE**, responsável pela operacionalização da arrecadação tarifária, controle de demanda, integração tarifária e consolidação de informações operacionais do sistema de

Página 7 de 62

transporte. Integrado ao **SBE**, o **ITS** compreende ainda os subsistemas de gestão e monitoramento operacional, telemetria, segurança operacional, comunicação operacional e informação ao usuário, operando de forma interoperável e em tempo real para suporte à operação, fiscalização e planejamento do **STPP/RMC**.

2.2.1. Compõem o **ITS** os sistemas e subsistemas destinados, entre outros, à:

- i. Bilhetagem eletrônica;
- ii. Monitoramento e rastreamento de frota;
- iii. Telemetria veicular;
- iv. Comunicação operacional;
- v. Videomonitoramento e segurança;
- vi. Gestão e controle operacional;
- vii. Informação ao usuário em tempo real;
- viii. Armazenamento, processamento e disponibilização de dados operacionais;
- ix. Integração tecnológica entre operadores, veículos, equipamentos e poder concedente.

2.3.O **ITS** deverá funcionar de forma integrada, interoperável e escalável, permitindo a centralização, consolidação e disponibilização de informações operacionais e gerenciais em tempo real ao **PODER CONCEDENTE**, observados os requisitos de disponibilidade, segurança da informação, continuidade operacional e proteção de dados pessoais previstos na legislação aplicável.

2.3.1.1.O **ITS** deve ter seu planejamento e execução iniciados na **FASE PRÉ-OPERACIONAL**, que será de até um ano, a contar do início da vigência do contrato, devendo a **CONCESSIONÁRIA** e/ou **OPERADORA DO ITS** cumprir as obrigações previstas no contrato e anexos do Edital.

2.3.1.2.A execução operacional do **STPP/RMC** está condicionada à emissão da respectiva **ORDEM DE INÍCIO**, que somente será expedida quando da aprovação de todos os itens que integram a **FASE PRÉ-OPERACIONAL**.

2.3.1.3.Atrasos na disponibilização e implantação que sejam de responsabilidade comprovada da **CONCESSIONÁRIA**, além das penalidades a que estiverem sujeitos, acarretarão a conseqüente redução no prazo de operação/execução dos serviços relacionados, mantendo-se inalterado o termo final do prazo do **CONTRATO**, se extrapolado o prazo máximo de um ano a contar da assinatura do instrumento.

3. SUBSISTEMAS ESTRUTURANTES DO ITS

3.1.Os subsistemas estruturantes dividem-se de acordo com seu objetivo em nos seguintes sistemas: (i) **SISTEMAS DE BILHETAGEM ELETRÔNICA (SBE)**; (ii) **SISTEMA DE GESTÃO E MONITORAMENTO OPERACIONAL**; e (iii) **SISTEMA DE TELEMETRIA**.

Todos os subsistemas devem estar integrados ao **ITS** o qual deve coletar os dados e permitir o gerenciamento de informações e controle em tempo real.

3.1.1. Sistema de Bilhetagem Eletrônica (SBE)

3.1.1.1.O **SBE** trata-se de uma modalidade de automatização de processos, consistindo em um instrumento de eficiência que tende a acompanhar as evoluções tecnológicas e permitir melhor controle dos sistemas pelos órgãos gestores e **PODER CONCEDENTE**, cujas funções permitem, principalmente:

- i. Controle do volume de **USUÁRIOS**;
- ii. Fiscalização automatizada da operação das **LINHAS**;
- iii. Registro e disponibilização de dados de oferta e demanda;

- iv. Contabilização de horas trabalhadas pelos colaboradores da **CONCESSIONÁRIA**;
 - v. Aumento da eficiência do planejamento operacional;
 - vi. Gestão empresarial e financeira da operação; e
 - vii. Gestão de benefícios, como gratuidades, vale transporte, entre outros.
- 3.1.1.2. O **SBE** deve possibilitar, por força da política tarifária, conceder descontos de acordo com as categorias de **USUÁRIOS** do **STPP/RMC**, bem como controlar subsídios. O **SBE** também facilita a integração entre outros modos de transporte, serviços e **LINHAS**. No que se refere aos processos operacionais.
- 3.1.1.3. No **SBE**, o dinheiro em espécie pode ser substituído pelos cartões eletrônicos ou outras formas de pagamento como pix, QR Code, pagamentos por aproximação, entre outros, conforme definições do **PODER CONCEDENTE**.
- 3.1.1.4. Quanto ao funcionamento do **SBE** cumpre esclarecer o que segue:
- i. O **SBE** deverá permitir a cobrança das **TARIFAS** através do débito dos créditos que foram previamente pagos e carregados no cartão eletrônico dos **USUÁRIOS**. Estes cartões deverão ser recarregáveis e, em caso de perda, deverão ser cancelados e reemitidos sem prejuízo dos créditos existentes, desde que o cartão seja identificado.
 - ii. Nos pontos de comercialização de créditos a operação deverá ser realizada através de moeda nacional corrente, cartão de débito e crédito, via Pix, ou outros instrumentos financeiros. Na internet a comercialização de créditos deverá ser realizada através de boleto bancário, cartão de crédito ou outros instrumentos financeiros. A comercialização de créditos dos cartões de vale transporte será realizada, preferencialmente, pela internet.

- iii. Os débitos das **TARIFAS** de viagem serão realizados através de equipamentos embarcados denominados validadores, que estão posicionados junto à catraca dos ônibus, de estações ou terminais.
- iv. O procedimento deve permitir que o **USUÁRIO**, ao entrar no ônibus, terminal e/ou estação tubo, transfira os dados de seu cartão eletrônico ao validador através de uma simples aproximação, sem necessidade de contato físico, para que seja realizado o processo de validação.
- v. O validador deve realizar a leitura dos dados contidos no cartão, fazer a verificação de validade do cartão, deduzir a **TARIFA** da viagem, atualizar os dados de integração e o saldo de créditos do cartão e posteriormente liberar a catraca ao passageiro. Cada transação deverá ser armazenada na memória do validador.
- vi. Os **USUÁRIOS** de Vale Transporte ou beneficiários de **TARIFAS** com desconto ou gratuidades deverão ter seus dados cadastrados no **SBE** e suas características específicas estarão incluídas nas informações armazenadas no cartão eletrônico.
- vii. Uma vez realizado o débito da **TARIFA**, o sistema deverá permitir o registro desta operação, de maneira a permitir a transferência entre **LINHAS** integradas do sistema, sem a necessidade de debitar outras **TARIFAS** até o término da viagem ou debitando o complemento de valor, no caso de política de **TARIFA** integrada.
- viii. Para a aquisição prévia dos créditos de viagem nos seus cartões, os **USUÁRIOS** utilizarão os Pontos de Venda do **SBE** definidos em conjunto entre a **OPERADORA DO ITS** e o **PODER CONCEDENTE**, observado o interesse público de acesso e comodidade.
- ix. O sistema deverá permitir a recarga de cartões, em especial de Vale Transporte, através dos validadores, desde que a compra dos créditos tenha sido realizada e liquidada anteriormente.

- x. A automatização do sistema deve permitir a aplicação de uma diversidade de variantes de política tarifária: integração temporal, janelas de horário com desconto de **TARIFA**, janelas de horários com maior abrangência de integração tarifária, como também suas restrições, entre outras. No momento de implantação do sistema deverá ser possível a preservação de integração existente.
 - xi. Cada operação de validação de um crédito de viagem ou da liberação da catraca pelo colaborador será registrada no validador, sendo os dados coletados automaticamente através de transmissão remota para um computador na(s) garagem(ns) das **CONCESSIONÁRIAS** ao final da operação do veículo (Sistema Garagem).
 - xii. O sistema deverá contar com recursos de biometria facial para controle de acesso dos **USUÁRIOS** com direito à isenção.
 - xiii. Nas garagens, os dados de todos os veículos que nela operam serão agrupados e transmitidos diariamente para o **CCO**, a ser gerenciada pelo **PODER CONCEDENTE** e espelhada às **CONCESSIONÁRIAS**, onde serão realizadas as operações de autenticação dos créditos, atualização de contas correntes, emissão de créditos, distribuição de créditos aos pontos de venda e processamentos subsequentes. Após a consolidação, os dados serão enviados para processamentos específicos que irão proporcionar o gerenciamento do sistema.
 - xiv. No provimento do sistema por parte da **OPERADORA DO ITS** deverão ser instalados equipamentos, softwares e demais requisitos técnicos para operação do **CCO** e da gestão do **ITS** nas dependências do **PODER CONCEDENTE**, bem como realizados treinamentos para a sua equipe para o devido uso e tratamento dos dados de gerenciamento.
- 3.1.1.5. O **SBE** deverá conter as seguintes funções:
- i. Controlar o acesso ao veículo por meio da automação da catraca eletromecânica.
 - ii. Ler, validar e debitar créditos nos cartões padrão ISO 14.443 A/B.

- iii. Permitir o pagamento das passagens por carteiras digitais.
- iv. Efetuar o registro da cobrança das viagens pagas em dinheiro, débito ou crédito.
- v. Atribuir créditos, por Carga Embarcada, aos cartões, quando aplicável.
- vi. Identificar e comunicar a posição do veículo, por GPS, via GPRS.
- vii. Atualizar, automaticamente, o sentido da viagem a ser realizada, via módulo GPS.
- viii. Deverá disponibilizar dados das linhas em arquivo GTFS e GTFS-RT ao **PODER CONCEDENTE** em seu sítio eletrônico com acesso para domínio público.
- ix. Armazenar e retransmitir as imagens capturadas pela câmera de Biometria Facial.
- x. Transmitir os dados relativos à cada viagem realizada, inclusive os telemétricos.
- xi. Cobrar a passagem diretamente de um cartão bancário *contactless* de débito ou crédito padrão *EMV (Europay-Master-Visa)*, inclusive por meio de *smartphones* ou *smartwatches* com NFC (*Near Field Communication*).
- xii. Permitir virtualizar o cartão de transporte em uma carteira digital, com interface entre um *smartphone* e o validador, por meio de *QR Code, Wifi, Bluetooth* ou NFC (*Near Field Communication*).
- xiii. Possibilitar a integração tarifária (física, temporal, etc.) aos portadores do cartão transporte, através de descontos, quando for o caso, para quem utiliza mais de uma linha e para quem utiliza outros meios de transporte coletivo.
- xiv. Possibilitar a integração tarifária temporal respeitando o seguinte regramento: pagamento da **TARIFA** assegura a utilização do segundo trecho e demais trechos pela mesma **TARIFA**, desde que dentro do limite temporal estabelecido, sempre no mesmo sentido, não permitindo o retorno.
- xv. Garantir a integração entre ônibus e outros modais e demais possibilidades futuras de conexões entre modais – visto a inovação tecnológica constante no setor, a serem estabelecidas pelo **PODER CONCEDENTE**.

3.1.1.6. Os elementos físicos do SBE compreendem equipamentos de todas as espécies e cartões que precisam ser considerados na implantação do sistema objeto deste **ANEXO**, sendo eles:

3.1.1.6.1. Meio de pagamento

3.1.1.6.1.1. O meio de pagamento a ser empregado deverá ser o Cartão Inteligente Sem Contato (*smart card contactless*), através do qual o **USUÁRIO** realizará a interface com o equipamento validador para liberação da passagem, mediante leitura/gravação dos créditos de transporte adquiridos previamente e ainda as modalidades débito e crédito, incluindo tecnologia *NFC (Near Field Communication)*, inclusive por meio de smartphones ou *smart watches*.

3.1.1.6.2. Validador

3.1.1.6.2.1. É o equipamento de *hardware* e o *software* que realiza a leitura e validação do meio de pagamento empregado e outras funções específicas, como:

- i. Verificação da existência de crédito de viagem ou benefício.
- ii. Liberação da catraca.
- iii. Realização da gravação de dados relativos à validação.
- iv. Armazenamento das informações sobre todas as transações realizadas.
- v. Recarga a bordo.
- vi. Leitura geral de dados armazenados no cartão;
- vii. Cobrança dos créditos referentes às viagens;
- viii. Gravação de informações sobre as viagens;
- ix. Apresentação de mensagens ao **USUÁRIO**, por meio de painel alfanumérico, que indica as características da transação realizada;
- x. Transmissão dos dados das transações ao sistema gerenciador da garagem, ao final da operação diária do veículo;

- xi. Informe do saldo de créditos do **USUÁRIO**;
- xii. Fiscalização, por parte do cobrador, do uso de benefícios; e
- xiii. Verificar se as condições de integração se inserem nos parâmetros previamente cadastrados e, caso positivo, liberar a catraca sem desconto de novo crédito ou com desconto reduzido, conforme a política tarifária adotada, realizando desta forma a integração tarifária.

3.1.1.6.3. *Equipamento de identificação biométrica*

3.1.1.6.3.1. Equipamento dotado de câmera para captura de imagem do rosto do **USUÁRIO**, e *software* de análise da imagem obtida com os dados biométricos cadastrais disponíveis na memória do validador ou do cartão, com correspondente avaliação e liberação de passagem quando as informações forem compatíveis, ou bloqueio do cartão para uso futuro, após verificação e validação em retaguarda realizada pela **OPERADORA DO ITS** de forma assíncrona, no caso de incompatibilidade.

3.1.1.6.4. *Catraca Eletromecânica*

3.1.1.6.4.1. É o equipamento responsável pela liberação da passagem do **USUÁRIO** quando autorizada pelo processo de validação, ou o seu bloqueio, caso contrário.

3.1.1.6.5. *Botoeira*

3.1.1.6.5.1. O dispositivo Botoeira é utilizado para possibilitar a liberação manual de catracas eletromecânicas. Com esse equipamento, pode-se efetuar a contagem e o registro de passageiros sem cartão e que realizam o pagamento da **TARIFA** diretamente a quem realizar a cobrança no veículo. Destaca-se que os processos realizados por meio do uso da botoeira também são registrados e armazenados pelo validador instalado no veículo.

3.1.1.6.6. *Pontos de venda/recarga*

3.1.1.6.6.1. São equipamentos responsáveis pela venda/carga de créditos para os cartões dos **USUÁRIOS**, sendo tal operação orientada por um operador do sistema de comercialização do **SBE**.

3.1.1.6.7. *Terminais de consulta e recarga*

3.1.1.6.7.1. São equipamentos de autoatendimento que podem ser instalados em locais com grande concentração de **USUÁRIOS**, como nos terminais, que possibilitam a verificação do saldo existente no cartão mediante sua apresentação à leitora do equipamento. Este equipamento também é uma opção para a recarga dos cartões fora dos veículos.

3.1.1.6.8. *Equipamentos de Comunicação*

3.1.1.6.8.1. Conjunto de equipamentos e instalações que realizam a transferência automática dos dados entre os validadores e os computadores do Sistema de Garagem item 11.12.1.6, depois com a Central de Processamento e, bem como com os Sistemas de Distribuição e Comercialização item 11.12.1.5.

3.1.2. Sistema de Gestão e Monitoramento Operacional

3.1.2.1. O Sistema de Gestão e Monitoramento Operacional consiste no conjunto integrado de tecnologias, equipamentos, softwares e infraestrutura de comunicação destinados ao monitoramento, rastreamento, supervisão e controle operacional da frota do **STPP/RMC** em tempo real, permitindo a comunicação contínua entre os veículos e a Central de Controle Operacional – **CCO**.

3.1.2.2. O sistema deverá operar de forma integrada ao **ITS**, possibilitando a coleta, transmissão, processamento, armazenamento e disponibilização de dados operacionais da frota, por meio de tecnologias de localização automática de veículos (AVL – Automatic Vehicle Location), sistemas de monitoramento operacional (AVM – Automatic Vehicle Monitoring), GPS, comunicação móvel

de dados, computadores embarcados e demais tecnologias equivalentes ou superiores que venham a ser adotadas pelo **PODER CONCEDENTE**.

3.1.2.3. Os veículos integrantes do **STPP/RMC** deverão ser equipados com dispositivos e sistemas capazes de:

- i. Identificar a localização geográfica do veículo em tempo real;
- ii. Transmitir dados operacionais ao **CCO**;
- iii. Registrar e monitorar o cumprimento de viagens, itinerários, horários e pontos de parada;
- iv. Acompanhar a regularidade e pontualidade das **LINHAS**;
- v. Monitorar eventos operacionais relacionados à execução do serviço;
- vi. Permitir comunicação operacional entre os veículos e o **CCO**;
- vii. Subsidiar ações de fiscalização, controle operacional e planejamento do serviço;
- viii. Disponibilizar informações operacionais ao **PODER CONCEDENTE** em tempo real; e
- ix. Possibilitar a identificação do trajeto dos passageiros (embarque, desembarque integração temporal ou física).

3.1.3. O Sistema de Gestão e Monitoramento Operacional deverá permitir ao **CCO**:

- x. Acompanhar a operação das **LINHAS** em tempo real;
- xi. Identificar desvios operacionais, atrasos, interrupções e ocorrências;
- xii. Monitorar a aderência operacional das viagens programadas;
- xiii. Emitir alertas operacionais e comandos de controle;
- xiv. Registrar eventos e ocorrências operacionais;
- xv. Consolidar informações gerenciais e estatísticas operacionais;
- xvi. Integrar informações provenientes dos demais subsistemas do **ITS**; e

Página 17 de 62

- xvii. Disponibilizar dados e relatórios operacionais ao **PODER CONCEDENTE**.
- xviii. Os dados operacionais coletados deverão permanecer armazenados em ambiente seguro e integrado ao **ITS**, observados os requisitos de disponibilidade, integridade, rastreabilidade, continuidade operacional e proteção de dados previstos na legislação aplicável e nas diretrizes estabelecidas pelo **PODER CONCEDENTE**.

3.1.4. Sistema de Telemetria:

3.1.4.1. A Telemetria a ser instalada no **STPP/RMC** consiste no subsistema tecnológico destinado à aquisição, monitoramento, transmissão, processamento e análise de dados técnicos, mecânicos, elétricos, eletrônicos e operacionais dos veículos integrantes do **STPP/RMC**, permitindo o acompanhamento contínuo das condições de operação da frota em tempo real.

3.1.4.2. O subsistema de Telemetria deverá operar de forma integrada ao **ITS** e ao Sistema de Gestão e Monitoramento Operacional, possibilitando o envio automatizado de informações técnicas ao **CCO**, às **CONCESSIONÁRIAS** e ao **PODER CONCEDENTE** para fins de controle operacional, fiscalização, gestão de desempenho, manutenção e segurança operacional.

3.1.4.3. A Telemetria deverá possibilitar, no mínimo:

- i. Monitoramento de velocidade do veículo;
- ii. Controle de abertura e fechamento de portas;
- iii. Monitoramento de ignição e funcionamento do motor;
- iv. Monitoramento de rotação, consumo e desempenho operacional do veículo;
- v. Monitoramento de eventos de condução e comportamento operacional;
- vi. Monitoramento de frenagens, acelerações e manobras bruscas;
- vii. Monitoramento de falhas e eventos críticos dos sistemas embarcados;

- viii. Monitoramento de parâmetros de segurança operacional;
- ix. Acompanhamento das condições gerais de operação da frota;
- x. Geração de alertas operacionais e técnicos em tempo real; e
- xi. Registro histórico de eventos e parâmetros operacionais dos veículos.

3.1.4.4. Os dispositivos de Telemetria deverão possibilitar integração com computadores embarcados, sistemas **AVL/AVM**, sensores veiculares, sistemas de segurança, câmeras embarcadas e demais componentes tecnológicos do **ITS**, permitindo atuação coordenada entre os subsistemas estruturantes e de fiscalização.

3.1.4.5. As informações provenientes da Telemetria deverão possibilitar:

- i. Suporte à fiscalização operacional;
- ii. Rastreabilidade das condições de operação da frota;
- iii. Identificação de falhas e eventos operacionais;
- iv. Apoio à gestão da manutenção preventiva e corretiva;
- v. Apoio à manutenção preditiva e análise de desempenho da frota;
- vi. Geração de indicadores operacionais e gerenciais;
- vii. Aprimoramento da segurança operacional; e
- viii. Suporte ao planejamento e otimização da operação do **STPP/RMC**.

3.1.4.6. O **PODER CONCEDENTE** poderá estabelecer requisitos complementares de Telemetria, bem como definir parâmetros mínimos de coleta, periodicidade de transmissão, armazenamento, retenção, disponibilidade e disponibilização dos dados operacionais e técnicos da frota.

4. DA SEGURANÇA

4.1. Os métodos de segurança desempenham funções fundamentais, sendo elas:

- i. Assegurar a segurança dos **USUÁRIOS** quanto ao cumprimento das rotas;
- ii. Garantir a segurança de **USUÁRIOS** e operadores quanto a situações emergenciais, como assaltos e outras ocorrências;
- iii. Fornecer resposta ágil em situações emergenciais;
- iv. Viabilizar a comunicação entre veículos e centrais de operação, tais como: (a) CCO do **STPP/RMC**; (b) delegacias de polícia; (c) órgãos de trânsito; e (d) outras de interesse específico.

4.2. Integram os métodos de segurança do **STPP/RMC** os seguintes equipamentos: Botão Silencioso de Emergência e Câmeras Embarcadas.

4.1.1. Botão Silencioso de Emergência

4.1.1.1. O botão silencioso de emergência, também conhecido como “botão de pânico”, trata-se de um equipamento instalado junto ao motorista e/ou ao cobrador. Sua função será estabelecer contato, por meio da emissão de sinais ao **CCO** e aos demais pontos de interesse. As informações propiciam aos controladores a identificação da localização do veículo.

4.1.1.2. Além disso, os botões poderão, por meio de códigos específicos de acionamento, ser utilizados para gerar informações sobre o tráfego, anormalidades nas imediações da viagem, condições das vias e outras.

4.1.2. Câmeras Embarcadas

4.1.2.1. As câmeras serão instaladas no interior dos veículos, nas plataformas de embarque e desembarque, e integradas diretamente com o **CCO**, terão a finalidade de realizar e armazenar registros de vídeo de modo a monitorar os passageiros dentro do veículo, bem como nos terminais, estações tubo, ou locais de grande concentração, conforme orientado pelo **PODER CONCEDENTE**. Possibilitando ainda a contagem de passageiros que embarcam e desembarcam, auxiliando como ferramenta de planejamento do **STPP/RMC**.

Página 20 de 62

4.1.2.2. As câmeras consistem em um sistema baseado em Circuito Fechado de Televisão (CFTV) que proporciona mais segurança para os passageiros e funcionários como motoristas e cobradores. O CFTV funcionará como um sistema de vigilância avançada permitindo o monitoramento, a gravação, o arquivamento, a reprodução e a exportação de imagens de câmeras.

5. DA INFORMAÇÃO AOS USUÁRIOS

5.1. O sistema de informação ao usuário deverá ser formado pelos seguintes subsistemas:

5.1.1. Sistema de Itinerário Eletrônico

5.1.1.1. O sistema de itinerário eletrônico terá a finalidade de dispor, aos **USUÁRIOS**, as informações sobre o trajeto dos veículos nas **LINHAS** do **STPP/RMC**. Essas informações deverão ser disponibilizadas nos seguintes locais:

- i. Terminais e pontos de parada, por meio de equipamentos específicos de consulta por parte do **USUÁRIO**;
- ii. Exterior dos veículos, usualmente localizados na frente e/ou nas laterais dos veículos, destinados a **USUÁRIOS** não embarcados; e
- iii. Interior dos veículos, para **USUÁRIOS** embarcados.

5.1.2. Painéis de Mensagens Variáveis

5.1.2.1. O **STPP/RMC** deverá disponibilizar aos usuários Painéis de Mensagens Variáveis (PMV), dispositivos que transmitem informações, por meio de imagens e/ou vídeos, ou mídia recebidas durante a operação do veículo, podem ser, usualmente, de 03 (três) categorias:

- i. Operacionais: horários de saída das **LINHAS**, **TEMPO DE VIAGEM**, **TARIFAS**, integrações, itinerários, entre outras;
- ii. Condições de tráfego; e

Página 21 de 62

iii. Notícias e entretenimento.

5.1.2.2. Seu funcionamento se dará por meio de monitores instalados no interior dos veículos, terminais e locais de interesse do **PODER CONCEDENTE**.

5.1.2.3. As mesmas informações disponíveis nos PMVs também poderão ser fornecidas via internet de modo a permitir que os **USUÁRIOS**, antes mesmo do início de suas viagens, possam acessá-las de onde estiverem.

5.1.2.4. As informações disponibilizadas nos PMV's deverão atender à acessibilidade nos termos da legislação.

5.1.3. Sistema de Sonorização

5.1.3.1. O sistema de sonorização estabelecerá um canal de comunicação entre operadora, passageiros e **CCO**, ou com os demais agentes de controle operacional.

5.1.3.2. As mensagens reproduzidas pelo sistema podem ser geradas em tempo real, a partir da verbalização por microfone, proveniente diretamente da operadora, ou por meio de gravações digitalizadas, selecionadas em um painel de controle. Nesse último caso, as gravações podem ser direcionadas a informar pontos de interesse da rede de transportes ou mesmo **LINHAS** e **ITINERÁRIOS**.

5.1.3.3. Todos os veículos vinculados à frota operacional do **STPP/RMC**, independentemente de sua categoria, deverão ser obrigatoriamente equipados com sistema de aviso sonoro, interno e externo, dispendo de sistema de comunicação acessível, indicação de próxima parada automatizada, destinados a garantir a autonomia e segurança dos usuários com deficiência, disponibilizando informações sobre todos os pontos do itinerário, em estrito cumprimento à Lei Federal nº 13.146/2015.

5.1.3.4. Esse sistema poderá ser utilizado nos terminais ou até mesmo para a veiculação de mensagens especiais, como situações emergenciais, além de mensagens institucionais e publicidades, e deverá estar devidamente adaptado a atender às necessidades de todos os usuários do **STPP/RMC**, nos termos da legislação.

Página 22 de 62

6. OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS

6.1. Para o gerenciamento do **ITS**, as **CONCESSIONÁRIAS** deverão constituir pessoa jurídica que irá representá-las no que concerne ao tema, devendo seguir as condições prevista na licitação e legislação vigente.

6.1.1. Em caso de impossibilidade de constituição da Pessoa Jurídica de que trata o item 6.1 por todas as **CONCESSIONÁRIAS** dentro do prazo estabelecido no **CONTRATO**, a **OPERADORA DO ITS** poderá ser constituída apenas por parte ou apenas uma das **CONCESSIONÁRIAS**, desde que previamente autorizado pelo **PODER CONCEDENTE**, em casos inclusive, mas não se limitando, de decisões judiciais, descumprimentos contratuais ou inércia de uma ou mais **CONCESSIONÁRIAS**, e sem prejuízo, ainda, da aplicação das penalidades cabíveis.

6.1.2. A **CONCESSIONÁRIA**, por força do **CONTRATO DE CONCESSÃO**, deverá organizar-se para a constituição da **OPERADORA DO ITS**, logo, fica obrigada a observar todas as obrigações contratuais correlatas à atividade da **OPERADORA DO ITS** na organização e estruturação da pessoa jurídica, bem como, responderá solidariamente, civil e administrativamente, por eventuais descumprimentos ou falhas da **OPERADORA DO ITS**, ao **PODER CONCEDENTE**, aos usuários ou a terceiros, independente de dolo ou culpa.

6.1.2.1. Quando da emissão do ato constitutivo da pessoa jurídica **OPERADORA DO ITS**, o esboço do ato deverá ser submetido ao crivo e prévia aprovação pelo **PODER CONCEDENTE**, não podendo ser inserida qualquer cláusula excludente de responsabilidade da **CONCESSIONÁRIA** em virtude de atos praticados na operação do **ITS**.

6.1.2.2. Em virtude da solidariedade entre **CONCESSIONÁRIA** e **OPERADORA DO ITS**, poderá o **PODER CONCEDENTE** aplicar sanções administrativas à **OPERADORA DO ITS**, motivo pelo qual tal previsão de submissão à

Página 23 de 62

regulamentação da **OPERADORA DO ITS** ao **PODER CONCEDENTE** deverá constar expressamente no ato de sua constituição.

6.1.2.3.A **OPERADORA DO ITS** deverá prever também que o **PODER CONCEDENTE** terá acesso amplo à sua contabilidade e a todos os contratos diretamente relacionados ao objeto da concessão.

6.1.2.4.A **OPERADORA DO ITS** será responsável pela operação do **SBE** de toda frota do **STPP/RMC**.

6.1.3. Compete à **OPERADORA DO ITS**:

- i. Aferir o cumprimento das determinações de operação do serviço pelas **CONCESSIONÁRIAS** e obter os dados operacionais necessários para a sua fiscalização.
- ii. Disponibilizar instalações adequadas para o atendimento do público **USUÁRIO** via telefone, internet e aplicativo.
- iii. Criar central (ou centrais) de atendimento ao **USUÁRIO** para realizar o cadastro, compra, retirada de cartão transporte, informações e demais atendimentos, em conformidade com o exposto no ANEXO que contém a descrição do Serviço de Atendimento ao Usuário – SAU.
- iv. Elaborar e manter o cadastro de **USUÁRIOS** que gozem de benefícios tarifários para o cartão isento.
- v. Fornecer os equipamentos de leitura e validação, exceto catracas, equipamentos de sistemas e instalações nas garagens das **CONCESSIONÁRIAS**, terminais e plataformas que vierem a ser instituídos.
- vi. Controlar os passageiros transportados nas **TARIFAS** estabelecidas.
- vii. Registrar as frequências das **LINHAS** e viagens.
- viii. Emitir, distribuir e comercializar o cartão transporte na forma determinada pelo **PODER CONCEDENTE**.

Página 24 de 62

- ix. Possibilitar a emissão de relatórios na forma determinada pelo **PODER CONCEDENTE**.
- x. Instalar, conservar, manter e dar suporte técnico a todo o parque de equipamentos e a todo o conjunto de sistemas que integram o **ITS**, abrangendo os componentes que equipam os veículos e também os equipamentos de garagens, terminais, plataformas de embarque e desembarque, estações tubo, pontos de vendas e aos equipamentos do **CCO** nas dependências do **PODER CONCEDENTE**, assegurando que os níveis de serviços prestados sejam compatíveis com a criticidade de cada componente dos sistemas de forma a não causar impactos negativos na operação do **STPP/RMC**.
- xi. Disponibilizar e manter, ao **PODER CONCEDENTE**, servidor em nuvem, com repasse e atualização diária das informações, com réplica da base de dados do **ITS**, de uso e acesso específico para controle e auditoria das operações. Adicionalmente, os dados brutos oriundos do **ITS** e disponíveis em servidor em nuvem ao **PODER CONCEDENTE** deverão conversar com a ferramenta de Business Intelligence (BI) configurando-se em um instrumento estruturante de governança do **STPP/RMC**.
- xii. Manter tecnologicamente atualizado e livre de falhas recorrentes os sistemas, que abrangem toda a infraestrutura de informática, telecomunicações, processamento, armazenamento e segurança de dados do sistema, inclusive controle da utilização pelos **USUÁRIOS** dos produtos tarifários (cartões de transporte e outros que houver).
- xiii. Municionar o **PODER CONCEDENTE** das informações solicitadas sobre os sistemas.
- xiv. Controlar a evasão de receita.
- xv. Melhorar o controle do uso dos meios de pagamento e seus rastreamentos.

- xvi. Disponibilizar a obtenção de dados operacionais em tempo real demonstrados por horário, trecho, sentido e por veículo, possibilitando melhor controle estatístico e reprogramação do serviço.
- xvii. Oferecer solução tecnológica para a integração que permita maior racionalidade na rede de transporte.
- xviii. Disponibilizar, unidades próprias ou por meio de parcerias, pontos de comercialização de passagens nos terminais da Região Metropolitana de Curitiba e em locais estratégicos em consonância com o **PODER CONCEDENTE**, que abrangem os municípios que compõem a **RMC**.
- xix. Descarregar, no mínimo, diariamente os dados armazenados nos validadores e transmitir estas informações para o banco de dados do **PODER CONCEDENTE** e do **ITS**
- xx. Implementar mecanismos de backup no padrão 3-2-1, armazenar as cópias em pelo menos dois tipos de mídia diferentes e manter pelo menos uma das cópias em algum local distinto das instalações do fornecedor de tecnologia.
- xxi. Realizar testes regulares e documentados de restauração (restore) das cópias de segurança, bem como a utilização de criptografia forte para todas as cópias, tanto em trânsito quanto em repouso.
- xxii. Realizar a manutenção preventiva e corretiva das instalações elétricas e lógicas dos equipamentos do **ITS** para que não sofram panes ou paralisações ou comprometam de alguma forma os níveis de serviços necessários para a adequada operação do **STPP/RMC**.
- xxiii. Bloquear cartão transporte quando for solicitado pelo **PODER CONCEDENTE**.
- xxiv. Substituir o cartão transporte quando este estiver com problemas de fabricação, sem custo extra ao **USUÁRIO**.

- xxv. Oficializar ao **PODER CONCEDENTE**, todo acontecimento que impacte, ou possa impactar, na operação e que possa vir a apresentar risco para a continuidade do uso de qualquer sistema implantado (Ex: validadores, *software*, entre outros).
- xxvi. Manter, por si, seus prepostos e contratados, irrestrita e total sigilo sobre toda e qualquer informação ou dado produzido, coletado, processado ou armazenado no âmbito da execução do contrato, abrangendo de forma inequívoca: dados pessoais de todos os usuários do sistema; dados transacionais de bilhetagem, e dados financeiros e de arrecadação do sistema, sendo vedada a utilização para finalidades distintas das contratuais.
- xxvii. Fidelizar **USUÁRIOS** do sistema.
- xxviii. Assumir inteira responsabilidade pelas obrigações fiscais decorrentes da execução do **ITS**.
- xxix. Responder perante o **PODER CONCEDENTE** e terceiros, por eventuais prejuízos e danos decorrentes de sua demora, omissão ou erro na condução dos serviços de sua responsabilidade.
- xxx. Responsabilizar-se por eventuais danos causados por culpa ou dolo de seus empregados ou prepostos, bem como obrigar-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais relacionadas com o cumprimento do contrato.
- xxxi. Assumir todos os impostos e taxas que forem devidos em decorrência deste serviço, bem como as contribuições devidas à Previdência Social, encargos trabalhistas, prêmios e seguro de acidentes de trabalho e outras despesas que se fizerem necessárias ao cumprimento do objeto.
- xxxii. Cumprir a legislação trabalhista relacionada aos seus funcionários e apresentar comprovação de pagamento de encargos e obrigações trabalhistas, previdenciárias e fiscais.

- xxxiii. Manter, durante toda a execução do Contrato de **CONCESSÃO**, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.
- xxxiv. Informar previamente ao **PODER CONCEDENTE** e à **CONCESSIONÁRIA** correspondente quando da manutenção, troca ou instalação de equipamento em suas garagens ou veículos.
- xxxv. Informar ao **PODER CONCEDENTE** caso as **CONCESSIONÁRIAS** do **STPP/RMC** não autorizem ou impossibilitem a entrada de fornecedora prestadora dos equipamentos do **ITS** nas dependências para manutenção, troca ou instalação de equipamento.
- xxxvi. Informar ao **PODER CONCEDENTE** e à **CONCESSIONÁRIA** quando do cometimento de algum dano por esta, decorrente da instalação de equipamentos e prestação de seus serviços, devendo repor ou pagar o dano causado.
- xxxvii. Manter atualizadas as licenças de uso dos programas e *softwares* utilizados nos equipamentos do **CCO** e em todo o sistema **ITS**.
- xxxviii. Assegurar que com o avanço tecnológico não ocorra a defasagem do serviço prestado e que os equipamentos sejam substituídos por mais atualizados quando necessário.
- xxxix. Facilitar e promover as ações necessárias para o repasse de informações e para a migração de dados e procedimentos quando da nova licitação do **STPP/RMC**, após o término do contrato atual, independente da vencedora.
- xl. Enviar ao **PODER CONCEDENTE**, até o 10º (décimo) dia do mês subsequente, toda a documentação relativa aos custos administrativos, custos operacionais, folha de pagamento e outros documentos solicitados, para verificação dos valores repassados pelo serviço prestado relativos ao **ITS**.

6.1.4. Compete às **CONCESSIONÁRIAS**:

- i. Informar para a **OPERADORA DO ITS** e ao **PODER CONCEDENTE** todo problema técnico e operacional relativo ao **ITS**.
 - ii. Permitir o acesso da **OPERADORA DO ITS** no interior dos ônibus, garagens e setor administrativo para a instalação, manutenção, reparos e atualização do **ITS**.
 - iii. Em conjunto com a **OPERADORA DO ITS**, orientar e instruir seus funcionários para a utilização do sistema, cuidando e zelando pelo patrimônio.
 - iv. Ressarcir à **OPERADORA DO ITS** todos os valores referentes aos danos causados pelos seus funcionários.
 - v. Não permitir a entrada de passageiros sem o pagamento da **TARIFA** quando esta for devida.
 - vi. Não permitir, sem justificativa, o transporte de funcionários da **OPERADORA DO ITS** sem o pagamento da **TARIFA**.
 - vii. Autorizar a retenção dos valores de remuneração da **OPERADORA DO ITS** pelo **PODER CONCEDENTE**.
- 6.1.5. Compete ao **PODER CONCEDENTE**:
- i. Atuar como interveniente em contratos celebrados pela **OPERADORA DO ITS** no que diz respeito a operação dos sistemas.
 - ii. Ser o detentor dos acessos “master” na hierarquia dos perfis de uso dos softwares.
 - iii. Avaliar, propor ajustes e aprovar o projeto dos sistemas que compõem o **ITS**, a ser apresentado pela Operadora antes da sua implantação.
 - iv. Gerir, controlar e fiscalizar a execução dos serviços objeto deste **ANEXO**, exercendo amplo, irrestrito e permanente acompanhamento.
 - v. Fornecer à **OPERADORA DO ITS** todas as informações, esclarecimentos, documentos e demais condições necessárias à execução do objeto do **ITS**, notificando, se assim for o caso, eventuais imperfeições e/ou irregularidades

constatadas na prestação de serviço, visando adoção de medidas corretivas necessárias.

- vi. Recepcionar diariamente a atualização da base de dados do **ITS**, em servidor em nuvem mantido e disponibilizado pela **OPERADORA DO ITS** ao **PODER CONCEDENTE**, de uso e acesso específico para controle e auditoria das operações.
- vii. Advertir as **CONCESSIONÁRIAS** e **OPERADORA DO ITS**, quando for o caso, aplicar as sanções administrativas cabíveis, sempre que observar alguma irregularidade.
- viii. Solicitar o bloqueio dos cartões de benefícios quando estes forem utilizados de forma irregular, conforme previsto em legislação.
- ix. Servir de instrumento de gestão do serviço.
- x. Ampliar a mobilidade dos **USUÁRIOS** por intermédio da integração temporal.
- xi. Estimular e propor medidas para a racionalização, a eficiência e melhoria constante dos serviços relacionados ao **ITS**.
- xii. Criar mecanismos para incentivar a utilização do cartão transporte.
- xiii. Promover a divulgação e a transparência no acesso às informações de forma mais rápida e segmentada, de forma a possibilitar a geração de estatísticas por viagem, hora, tipo de passageiros, linha, escala, entre outros.
- xiv. Permitir a utilização de novos modelos tarifários.
- xv. Verificar inconsistências apresentadas na validação do Cartão Isento e sua respectiva biometria facial, atuando conforme previsto utilizando-se de ferramentas próprias de *Business Intelligence* (BI) integradas via API aos sistemas da **OPERADORA DO ITS**.
- xvi. Controlar a evasão de receita.

- xvii. Intervir na prestação dos serviços do **ITS** quando houver riscos de descontinuidade e indisponibilidade, inclusive assumindo as obrigações contratuais originalmente da **CONCESSIONÁRIA/OPERADORA DO ITS**.
- xviii. Controlar as gratuidades tarifárias previstas em lei.
- xix. Promover, por meio do **ITS**, a geração de sistemas de inteligência de informação que visem o melhor planejamento das viagens do **STPP/RMC** para propiciar ao **USUÁRIO** mais flexibilidade, segurança, economia e rapidez nos percursos.
- xx. Dar publicidade dos valores e saldos referentes aos créditos comercializados e utilizados no **STPP/RMC**.
- xxi. Zelar pela conservação e adequado funcionamento da infraestrutura e recursos tecnológicos disponibilizados pela **OPERADORA DO ITS** e **CONCESSIONÁRIAS** para a prestação dos serviços do **SBE**.
- xxii. Promover ações para fidelizar os **USUÁRIOS** ao **STPP/RMC**.
- xxiii. Repassar à **OPERADORA DO ITS**, quando autorizada a retenção pelas **CONCESSIONÁRIAS**, os valores correspondentes à remuneração pela prestação do serviço.

6.1.6. Dos direitos das Partes

6.1.6.1. Da **OPERADORA DO ITS**

- i. Ter acesso aos veículos, garagens e setores administrativos das **CONCESSIONÁRIAS** para instalação, manutenção e atualização do **ITS**.
- ii. Ser ressarcida pelas **CONCESSIONÁRIAS** por danos que elas e/ou seus funcionários venham a causar no **ITS**.
- iii. Ser devidamente remunerada pela **CONCESSIONÁRIA**, ou pelo **PODER CONCEDENTE**, quando este realizar a retenção dos valores, quanto à efetiva prestação dos serviços.

6.1.6.2. Das **CONCESSIONÁRIAS**

- i. Ser ressarcida, pela **OPERADORA DO ITS**, por todo dano causado nos ônibus, garagens e demais instalações, quando da instalação, manutenção e atualização do **ITS**.

6.1.6.3. Do **PODER CONCEDENTE**

- i. Ser o detentor dos valores dos créditos comercializados em todo o **STPP/RMC**.
- ii. Realizar auditoria, técnica e financeira, a qualquer tempo, nos sistemas da **OPERADORA DO ITS**, dedicados ao **STPP/RMC**, nos equipamentos do **ITS** nas garagens e nos veículos, para coleta de informações operacionais, através do acesso às bases de dados de sistemas informatizados, aos periféricos e meios transmissão via *web*.

6.2. Tratamento e uso dos dados pessoais

- i. A **CONCESSIONÁRIA**, a **OPERADORA DO ITS**, as **FORNECEDORAS DO SOFTWARE DO ITS** e o **PODER CONCEDENTE**, deverão nas atividades de tratamento de Dados Pessoais agir de boa-fé e observar os demais princípios dispostos no Art. 6º. da Lei Geral de Proteção de Dados e seguir a Política de Governança de Dados e Segurança bem como estar em conformidade com os Planos da **CONCESSIONÁRIA** aprovados previamente pelo **PODER CONCEDENTE**.
- ii. A **CONCESSIONÁRIA**, a **OPERADORA DO ITS**, as **FORNECEDORAS DO SOFTWARE DO ITS** estarão sujeitas às Políticas de Privacidade de Dados Pessoais, Política de Incidentes à Privacidade de Dados e Política da Classificação dos Riscos Relativa à Privacidade dos Dados do **PODER CONCEDENTE**.

6.3. Regime Tarifário

- i. As **TARIFAS** são regulamentadas pelo **PODER PÚBLICO** e calculadas

Página **32** de **62**

com base na planilha tarifária das respectivas **LINHAS** e **LOTES**, considerados os insumos e demais custos operacionais necessários para atender a qualidade do serviço desejado.

7. DO LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 7.1. Os serviços constantes neste **ANEXO** prestados ao **STPP/RMC**, compreendem todos os veículos da **FROTA**, terminais e estações-tubo (conforme relação descrita no **EDITAL** e seus **ANEXOS**), garagens das **CONCESSIONÁRIAS** do serviço, central (ou centrais) de atendimento ao **USUÁRIO**, as dependências do **PODER CONCEDENTE**, em localidades remotas de operação do sistema computacional e data centers, e demais locais e equipamentos destinados para venda quanto para validação de passagens.
- 7.2. A atuação da **OPERADORA DO ITS** poderá estender-se além do limite do **STPP/RMC**, justificada em *interesse metropolitano* e voltada à melhoria operacional do **ITS** ou à integração com novos atendimentos metropolitanos, novos modais e demais sistemas de transporte coletivo. Para tanto, a operação dependerá de autorização prévia do **PODER CONCEDENTE**, bem como da definição das regras aplicáveis à Câmara de Compensação e à respectiva remuneração.

8. REMUNERAÇÃO DA OPERADORA DO ITS

- 8.1. A remuneração para a **OPERADORA DO ITS** será realizada e atualizada conforme definição em **ANEXO** específico sobre Cálculo Tarifário que visam cobrir despesas com instalação, locação, operação e manutenção do **ITS** e seus módulos.
- 8.2. Conforme levantamento realizado quando da fase inicial, ou seja, na elaboração do **ETP** restou demonstrado que o **STPP/RMC** possui um elemento que auxilia na prestação do serviço, bem como na própria gestão do Sistema.

- 8.3. No caso o tema versa sobre o **ITS** que da maneira como estruturado na licitação do **STPP/RMC** se apresenta como subcontratação de serviço, com características próprias que devem ser observadas pelas **CONCESSIONÁRIAS** para a sua correta execução.
- 8.4. Como o **ITS** é uma cadeia de sistemas e serviços que agregam maior eficiência técnica, gerencial e operacional ao **STPP/RMC** a sua implementação e manutenção da continuidade são de interesse da Administração, motivo pelo qual fora realizada a busca de modelos de remuneração e de estrutura mínima ao atendimento de todas as obrigações decorrentes da sua operacionalização.
- 8.5. Sendo assim, cumpre esclarecer que diversas são as formas de contratação do **ITS**, sendo que em muitos casos o custo diretamente relacionado corresponde a percentual do valor arrecadado, utilizado na catraca pelo usuário ou sobre o custo total do sistema.
- 8.6. Para tanto o **PODER CONCEDENTE** realizou levantamentos, conforme já demonstrado em sede de Estudo Técnico Preliminar, com o intuito de se precificar o custo a ser destinado ao **ITS**.
- 8.7. O modelo de implantação e operacionalização dos sistemas tecnológicos relacionados à prestação do **STPP/RMC** visa a segregação funcional entre a **CONCESSIONÁRIA**, responsável pela prestação do serviço de transporte, e a **OPERADORA DO ITS** que é responsável pela gestão dos recursos tecnológicos, atendimento ao **USUÁRIO** desde a comercialização de créditos até a apresentação de informações da operação.
- 8.8. As empresas vencedoras do certame licitatório (**CONCESSIONÁRIAS**) deverão formalizar Pessoa Jurídica com Propósito Específico, nos termos definidos pelo **PODER CONCEDENTE** para se efetuar a constituição da **OPERADORA DO ITS**, criando-se um vínculo societário entre as **CONCESSIONÁRIAS** e a **OPERADORA DO ITS**, cuja intenção é que atuem em equilíbrio no **STPP/RMC**,

e não existam riscos de competição de funções ou competências, bem como quanto a responsabilidades sejam estas principais, solidárias ou subsidiárias, além disso, acarretará no compartilhamento de experiências e expertises que assegurem a devida governança e transparência na gestão das receitas, e alocação de subsídio tarifário.

- 8.9. Ainda, a **OPERADORA DO ITS** realizará parte da gestão financeira do sistema, e assumirá as funções de coleta, tratamento, monitoramento e distribuição de dados e informações dos sistemas de localização georreferenciada dos veículos em operação.
- 8.10. A participação do **PODER CONCEDENTE**, na qualidade de interveniente, por meio de mecanismos contratuais, na gestão dos dados e sistemas mais sensíveis à operação plena do **ITS**, visa resguardar o interesse público nas relações entre os particulares e quem tenham reflexo direto na operação do **STPP/RMC**.
- 8.11. Além dos equipamentos há que se atentar que a remuneração do **ITS** não deve ser restrita aos custos com equipamentos e softwares, eis que em virtude da necessidade de criação de uma Pessoa Jurídica com Propósito Específico, existe uma estrutura mínima física e de recursos humanos necessários para o devido funcionamento da **OPERADORA DO ITS**, com todos os custos inerentes ao desenvolvimento das atividades.
- 8.12. O instrumento jurídico de constituição da pessoa jurídica **OPERADORA DO ITS** deverá prever, obrigatoriamente, a forma de exclusão e ingresso de **CONCESSIONÁRIAS** do **STPP** gerido pelo **PODER CONCEDENTE**, inclusive das oriundas de concessões de outros modais, bem como regular a inclusão de novos sistemas de transporte coletivo que venham a ser objeto de **CONVÊNIOS DE COOPERAÇÃO**, nos termos da legislação.
- 8.13. As alterações societárias deverão ser precedidas de aprovação e anuência do **PODER CONCEDENTE**.

- 8.14. O índice percentual de remuneração do **ITS** adotado pelo **PODER CONCEDENTE** para fins do projeto do **STPP/RMC** tem por base outros sistemas com estrutura semelhante na forma de gestão do **ITS** e demais sistemas relacionados, sendo certo que um índice pré-definido para tal investimento, não encontra semelhante na metodologia ANTP, enquanto que no Sistema de Transporte atualmente operado na Região Metropolitana de Curitiba as empresas que suportavam os custos da operação do **ITS**, sem verba específica destinada para tanto, propuseram demanda judicial, visando o ressarcimento dos custos, com indicação de que o total dos valores dispendidos em cerca de 3% (três por cento) sobre o valor total dos custos operacionais do **STPP/RMC**.
- 8.15. Tais valores foram devidamente demonstrados mediante apresentação de documentos de ordem contábil e comercial (folha de pessoal, balancetes, contratos com fornecedores, etc) sendo que, após tratativas entre as Partes, em conjunto com o Ministério Público do Estado do Paraná, perante o Poder Judiciário, após as devidas fundamentações o percentual proposto, qual seja, 3% (três por cento), foi aceito como suficiente para fazer frente aos investimentos necessários ao pleno funcionamento do **ITS**.
- 8.16. Diante do levantamento já realizado em sede judicial, o **PODER CONCEDENTE** entende que a redução de percentual pode comprometer o mínimo que se espera do **ITS**, bem como entende que o percentual apresentado é suficiente para fazer frente aos valores mensais, principalmente quando observados ainda outros sistemas, como aqueles existentes em Campinas/SP e Rio de Janeiro/RJ.
- 8.17. Em Campinas/SP, cuja licitação do Sistema de Transporte Coletivo foi realizada em 2026, há previsão de que o **ITS/SBE** seja uma concessão acessória, e analisando-se os custos estimados do contrato de concessão e da concessão acessória é possível perceber que o valor do **ITS/SBE** corresponde a aproximadamente 5% (cinco por cento) do valor total do contrato principal.

- 8.18. Na cidade do Rio de Janeiro/RJ a licitação do **ITS/SBE** ocorreu de maneira autônoma, ou seja, uma concessão própria, entretanto, a remuneração da **CONCESSIONÁRIA** está diretamente ligada à receita tarifária, eis que corresponde a 4% (quatro por cento) sobre os créditos efetivamente utilizados pelos usuários no pagamento da tarifa pública de transporte.
- 8.19. Em todos os casos há necessidade de previsão de uma estrutura mínima para o correto atendimento às necessidades dos **USUÁRIOS** e do próprio sistema, sendo assim, tomando por base ainda as premissas existentes na modelagem atual do sistema de transporte público de passageiros da **RMC**, tem que a **OPERADORA DO ITS** deverá respeitar o mínimo a seguir descrito:
- i. Disponibilização de página na internet, contendo todas as informações sobre o sistema para o **USUÁRIO**;
 - ii. Sete lojas físicas, sendo a Central em Curitiba, uma no Terminal Afonso Pena, uma no Terminal Central de São José dos Pinhais, uma no Terminal de Campo Largo, uma no Terminal de Fazenda Rio Grande, uma no Terminal de Pinhais, e uma no Terminal Guaraituba;
 - iii. Aplicativo para acesso pelo smartphone ou similar;
 - iv. Atendimento ao usuário via WhatsApp;
 - v. Sete postos de atendimento itinerantes (sem estrutura física), sendo no Terminal Roça Grande, Terminal São Roque, Terminal Velho Piraquara, Terminal Quatro Barras, Terminal Campina Grande do Sul e Terminal Cachoeira/Tamandaré;
 - vi. 12 totens de Auto Atendimento, a serem inseridos: dois na Central em Curitiba, um na Estação Praça Rui Barbosa em Curitiba, Terminal Central Araucária, Terminal Central SJP, Terminal Campo Largo, Terminal Fazenda Rio Grande, Terminal Pinhais, Terminal Piraquara, Terminal Guadalupe, Terminal Guaraituba e Terminal Maracanã.

- vii. No mínimo 40 pontos de vendas com parceiros comerciais para atendimento a toda a extensão do **STPP/RMC**.
- 8.20. Portanto, a manutenção do percentual de 3% (três por cento) para o **STPP/RMC** se apresenta como adequado aos parâmetros praticados no mercado em sistemas de volume semelhante, principalmente se considerarmos a composição mínima mencionada.
- 8.21. O conjunto de atividades detalhadas foi utilizado como base para o dimensionamento do conjunto de recursos humanos, físicos e financeiros necessários à operacionalização do **ITS**.
- 8.22. As despesas correntes envolvem precipuamente itens como pessoal, serviços de terceiros, locação de equipamentos, softwares e itens correlatos, bem como as despesas gerais necessárias ao bom funcionamento da **OPERADORA DO ITS**.
- 8.23. De acordo com o levantamento realizado percebe-se que diversas são as modelagens de remuneração e composição do **ITS**, sendo que em alguns casos, principalmente quando se trata de **CONCESSÃO** específica ou acessória, há previsão de aquisição de equipamentos e softwares, enquanto que em situações onde o **ITS** é apresentado como uma prestação de serviço de uma **CONCESSÃO**, o valor base das pesquisas de preços tem como por via de regra a locação, por exemplo: **SBE** de Ponta Grossa e de Campo Largo.
- 8.24. Sendo assim, a decisão entre locar e adquirir deverá ser conduzida com base em análise técnica e financeira, a critério da **OPERADORA DO ITS**, devendo atender às premissas de projeto definidas pelo **PODER CONCEDENTE**.

9. CONDIÇÕES DE EFETIVAÇÃO DA OPERADORA DO ITS

- 9.1. Como requisito para a emissão da **ORDEM DE INÍCIO**, em até 90 (noventa) dias as **CONCESSIONÁRIAS** do **STPP/RMC** deverão apresentar para aprovação do **PODER CONCEDENTE**:

Página 38 de 62

9.1.2. A **OPERADORA DO ITS** (conforme item 6.1):

- i. No mínimo três fornecedores, para implantação (instalação e treinamento) do **ITS**, incluindo prestação de serviços de *Data Center* que compreende equipamentos e aplicativos de *software*, com infraestrutura adequada para serviços de alta disponibilidade, com grupo de geradores, *no-break*, ar condicionado, segurança patrimonial, técnicos/*help desk* de plantão 24 horas para operacionalização de serviços de armazenamento e acesso de dados, e demais componentes necessários para assegurar os níveis de serviço compatíveis com a operação do **STPP/RMC**:
 - a. As propostas deverão considerar Sistemas que apresentem atestados de capacidade técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, demonstrando:
 1. A existência de Sistema de Gestão da Segurança da Informação nos moldes da norma ABNT NBR ISO/IEC 27.001, cuja abrangência deve incluir, de forma inequívoca, a totalidade dos sistemas, processos e a infraestrutura de Data Center (ambientes físicos, servidores e serviços em nuvem) que suportam a operação, não sendo aceitas certificações que cubram apenas módulos isolados da solução;
 2. A existência de Sistema de Gestão de Desastres e Recuperação para Continuidade dos Negócios do ambiente de tecnologia da informação do SBE, considerando situações realistas de falhas e crises que possam afetar o STPP/RMC, nos moldes da norma ABNT NBR ISO 22.301;
 3. Capacidade de atendimento ao **USUÁRIO** em central de atendimento pessoal, via telefone, internet e aplicativos, em observância ao item 13 do Contrato de Concessão;
 4. Capacidade de integração física, temporal e tarifária entre os ônibus do sistema de transporte;

5. Capacidade para ofertar sistema de aplicativo de consulta de informações e acesso ao **USUÁRIO** do **STPP**; e
 6. Capacidade da interoperabilidade entre sistemas distintos de bilhetagem eletrônica.
- ii. Minuta do Contrato a ser celebrado entre as partes: a Empresa **FORNECEDORA DO ITS**, a **OPERADORA DO ITS** e, na qualidade de interveniente, o **PODER CONCEDENTE**.
 - a. A Minuta de Contrato do **ITS** de que trata o item ii acima somente será aprovada pelo **PODER CONCEDENTE** se refletidas integralmente as condições estabelecidas neste documento, especialmente no que se refere às competências e prerrogativas do **PODER CONCEDENTE** enquanto interveniente, incluindo, mas não se limitando àquelas previstas no item 6.1.5;
 - b. Integração via API com sistemas e funcionalidades do Banco do Brasil, em específico com a conta de titularidade do **PODER CONCEDENTE** onde serão depositados todos os recursos da arrecadação oriunda da compra de créditos do **STPP/RMC**.
 - c. Caso a Minuta de Contrato do **ITS** não esteja em conformidade com este documento, o **PODER CONCEDENTE** poderá aplicar as sanções previstas no **CONTRATO** da Concessão, incluindo a aplicação de multa, até que sejam promovidas as correções necessárias.
 - iii. Regras de transição do **SBE** conforme estipulado em Plano de Trabalho a ser desenvolvido pela **CONCESSIONÁRIA** e aprovado pelo **PODER CONCEDENTE**.
 - iv. Quanto ao Plano de Trabalho para implantação do **ITS** e seus subsistemas deverá ser observado minimamente:

- a. Plano de Negócios contendo a descrição do planejamento da execução da Etapa de Implantação, bem como da solução de Governança para o fluxo financeiro e de criação e gerenciamento das Unidades de Crédito, tendo como premissa o Objeto da **CONCESSÃO** e as regras expedidas pelo **PODER CONCEDENTE**.
- b. Projeto Executivo das soluções tecnológicas do ITS, inclusive dos seus subsistemas contendo o escopo com a descrição do que está contemplado no projeto; cronograma de implantação com descrição detalhada das principais atividades a serem executadas, separada por atores responsáveis e prazos; informações da estrutura física da garagem, carros e demais locais utilizados na operação do sistema, indicando assim os locais onde cada ponto operacional será instalado, envolvendo infraestrutura e equipamentos de TIC; relação das principais atividades, configurações e equipamentos de TIC que deverão ser utilizados e/ou adquiridos.
- v. Os percentuais definidos para a qualificação mínima do fornecedor de tecnologia são baseados na dimensão do **STPP/RMC** operacional, visando a garantia de atendimento aos usuários, buscando prezar por um serviço de excelência.
- vi. A qualificação técnica mínima a ser exigida da fornecedora, deverá corresponder à comprovação de operação de sistemas que correspondam minimamente a 30% (trinta por cento) do total de validadores previstos para a frota do **STPP/RMC**, para tanto há que se considerar a frota operacional de 751 (setecentos e cinquenta e um) veículos, acrescida de 10% (dez por cento) de frota reserva, totalizando 826 (oitocentos e vinte e seis) ônibus, ou seja operação em sistema composto por no mínimo 248 (duzentos e quarenta e oito) validadores, visto que cada veículo deverá possuir um validador, minimamente.

- vii. A definição de quantitativos em valores inferiores ao aqui propostos e apresentados representaria uma condição de insuficiência no atendimento às necessidades do **STPP/RMC**, inclusive no que concerne ao atendimento aos **USUÁRIOS**, sendo que a remuneração prevista para o **ITS** tem como premissa uma quantidade mínima de infraestrutura.

10. DAS ETAPAS E PRAZOS PRÉ EXECUÇÃO OPERACIONAL

10.1. O **PODER CONCEDENTE** deliberará sobre o atendimento ao item 9, e demais ações correlatas, conforme as etapas e prazos estipulados abaixo:

- i. **Etapas de Mobilização (1ª e 2ª Fase):** corresponde à constituição de Pessoa Jurídica responsável pela operação do ITS e a contratação de fornecedores de tecnologias compatíveis para o devido funcionamento, considerando que o **PODER CONCEDENTE** atuará como Interviente, atendendo **minimamente**:
- a. A apresentação de no mínimo três fornecedores, para implantação (instalação e treinamento) do ITS;
 - b. Seleção da melhor proposta de Fornecedora de Tecnologia pelo **PODER CONCEDENTE**;
 - c. Elaboração conjunta de contrato entre o **PODER CONCEDENTE**, a **CONCESSIONÁRIA, FORNECEDORA DE TECNOLOGIA e OPERADORA DO ITS**.
- ii. **Etapas de Implantação (3ª e 4ª Fase):** corresponde à implementação do ITS em todo o sistema, incluindo a implementação do Serviço de Atendimento ao Usuário – **SAU**, instalação do Central de Controle Operacional – **CCO**, implantação do Sistema de Bilhetagem Eletrônica, instalação dos validadores em toda a frota, terminais e estações-tubo correspondentes, bem como pontos de venda/recarga e terminais de consulta, considerando **minimamente**:

Página 42 de 62

- a. Elaboração e apresentação do Plano de Trabalho, Programa de Conformidade de Proteção de Dados Pessoais, Plano de Resposta aos Riscos, Plano de Contingência, e demais Planos e Políticas aplicáveis;
- b. Implantação, customização e parametrização do **SBE**, com todas as funcionalidades testadas e exauridas até o início da operação;
- c. Emissão de novas mídias ou cartões de transporte para os **USUÁRIOS** do **STPP/RMC**;
- d. Migração ou inserção de todos os cadastros básicos necessários ao uso do **ITS**, como frotas, operadores, **LINHAS** e outros para o **STPP/RMC**;
- e. Treinamento dos funcionários do **PODER CONCEDENTE** para uso da Central de Controle Operacional, em quantidade suficiente para acompanhar o sistema, incluindo elaboração de curso e apostila referencial, antes do início da operação;
- f. Realização de comunicação aos usuários para o devido esclarecimento de como se dará a transição para o novo modelo do sistema;
- g. Fornecimento de equipamentos para que, ao início da operação todos os componentes para o sistema estejam ativos e prontos para operar com o novo **ITS e SBE**;
- h. Treinamento dos funcionários das **CONCESSIONÁRIAS**, de forma a prepará-los para interagir com a nova Central de Controle Operacional;
- i. Disponibilização de rede de venda de créditos para o sistema, incluindo o treinamento dos atendentes que irão atuar nos postos presenciais; e
- j. Disponibilização de sítio eletrônico e aplicativo com todas as informações operacionais (**LINHAS**, itinerários, horários, avisos etc.) e dados relativos ao cartão de transporte (saldo, histórico de utilização, alteração de dados cadastrais, bloqueio de cartão, cadastro e compra de

créditos, locais e canais de atendimento, informações úteis, isenções tarifárias, perguntas frequentes, “Fale Conosco”, entre outros).

iii. **Etapa de Transição (4ª fase):** corresponde ao período prévio ao início do novo SBE, que abrange emissão de novos cartões, testes da base de dados e a transferência de informações entre o SBE atual e o novo (mudança de validadores, cartões eletrônicos, softwares, hardwares, entre outros), ou seja, a realização de atos precedentes ao início da operação de uma nova fornecedora de tecnologia, compreendendo a realização de novos cadastros e cartões de transporte aos passageiros, e transferência de créditos de um sistema ao outro. Considerando **minimamente**:

- a. Campanha de mobilização dos usuários, com antecedência significativa (duração mínima de 60 dias antes da operação) para que possam providenciar o novo cartão de transporte;
- b. Publicidade ao público em geral sobre as mudanças que impactarão no sistema novo, por exemplo: cartilhas informativas, folders publicitários, cartazes, entre outros;
- c. Descrição dos impactos aos passageiros do sistema atual, possibilitando uma transferência de sistemas fluida, com o menor prejuízo possível;
- d. Disponibilização locais de amplo acesso para confecção de cadastros e cartão de transporte do novo sistema, seja para a transferência dos créditos do sistema atual para o novo, seja para os novos usuários;
- e. Disponibilização de postos de atendimentos volantes em locais estratégicos compreendendo os 29 (vinte e nove) municípios da região metropolitana de Curitiba – RMC; e
- f. Acompanhamento diário da evolução dos passageiros que realizaram o novo cadastro e/ou a transferência dos créditos do sistema atual para o novo, sem prejuízo aos usuários, sem que ocorra a perda do crédito

Página **44** de **62**

existente no cartão antigo, mediante entrega de relatórios para acompanhamento pelo **PODER CONCEDENTE**.

- iv. **Etapa de Operação (5ª Fase):** inicia com a conclusão da etapa de implantação/transição, a partir da data prevista na Ordem de Início.

10.2. O **PODER CONCEDENTE** deliberará sobre o atendimento das etapas descritas no item 10.1 conforme prazos estipulados abaixo:

FASES E ETAPAS DO INÍCIO DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO	RESPONSÁVEL	DIAS
1ª FASE - CONSTITUIÇÃO DA PESSOA JURÍDICA ITS		
Apresentação da Minuta da PJ (SPE/S.A.)	Concessionária	30
Analisar e aprovar Minuta do Contrato/Estatuto. (S/N)	Poder Concedente	10
10 (dez) dias – Revisar ou adequar.	Concessionária	10
10 (dez) dias – Aprovar. (S/N)	Poder Concedente	10
2ª FASE - SELEÇÃO DE FORNECEDORES ITS		
Apresentar Fornecedor	Concessionária	15
Aprovar	Poder Concedente	15
Prorrogação (S/N)	Poder Concedente	15
Para comprovar o Registro na Junta Comercial da PJ ITS (até 30 dias)	Concessionária	
Revisão	Concessionária	15
Aprovar. (S/N)	Poder Concedente	10
3ª FASE - PLANO DE TRABALHO + POLÍTICAS		
Assinatura do(s) contrato (s) do ITS - AMEP INTERVENIENTE (até 10 dias)	Concessionária + Poder Concedente + Fornecedores	
Apresentar Plano de Trabalho + Políticas	Concessionária	15
Análise e Aprovação (S/N)	Poder Concedente	15
Prorrogação	Poder Concedente	15
Revisão	Concessionária	15
Aprovação (S/N)	Poder Concedente	15
Prorrogação (S/N)	Poder Concedente	15
Recebimento do Plano e Políticas	Poder Concedente	
4ª FASE - PRÉ INÍCIO DA EXECUÇÃO		
Atos prévios à execução	Concessionária	140
Antes do início da Operação é necessário o treinamento da equipe do Poder Concedente para a utilização do CCO	Concessionária	
Realização de comunicação aos usuários referente a transição ao novo modelo do sistema	Concessionária	
Fornecimento de equipamentos para que, ao Início da Operação todos os componentes para o sistema estejam ativos e prontos para operar com o novo ITS e SBE	Concessionária	
Treinamento dos funcionários das CONCESSIONÁRIAS, de forma a prepará-los para interagir com a nova Central de Controle Operacional.	Concessionária	
Disponibilização de rede de venda de créditos para o sistema	Concessionária	
Disponibilização de sítio eletrônico e aplicativo com todas as informações operacionais	Concessionária	
5ª FASE - INÍCIO DA OPERAÇÃO		
5 (cinco) dias - Emitir Ordem de Início da Operação	Poder Concedente	5

10.3. A gestão do prazo máximo (365 dias) fica a cargo da **CONCESSIONÁRIA**.

11. DAS CARACTERÍSTICAS E ORIENTAÇÕES PARA A IMPLANTAÇÃO E FUNCIONAMENTO DO ITS

11.1. O ITS deverá ser implantado de forma compatível com o sistema operacional descrito, atendendo **minimamente** às seguintes premissas e orientações gerais:

Página 46 de 62

- i. Realizar cadastro, emissão, comercialização e confecção de cartão de passagens aos **USUÁRIOS** e empresas;
- ii. Usar tecnologia *contactless*, que operam com cartões inteligentes sem contato, incluindo pagamento nas funções débito e crédito;
- iii. Oferecer solução de recarga dos cartões a bordo dos ônibus, a partir de créditos eletrônicos adquiridos anteriormente;
- iv. Estabelecimento de cartões por categoria de **USUÁRIO**;
- v. Possibilidade de categorias de tarifas diferenciadas no mesmo cartão eletrônico;
- vi. Estabelecimento de interoperabilidade com outros sistemas de bilhetagem eletrônica, conforme definido pelo **PODER CONCEDENTE**, objetivando que o usuário possa utilizar tecnologias de cartões distintas entre si sem barreiras, evitando que o usuário precise carregar vários cartões diferentes para circular entre cidades ou modais distintos;
- vii. O **SBE** deverá permitir integração tarifária e financeira, com sistema de reconhecimento facial nas isenções, conforme descrito no item **Erro! Fonte de referência não encontrada.**;
- viii. Adotar processos de controle, cadastros, gerenciamento, emissão, venda dos créditos eletrônicos para pagamento das **TARIFAS** e registro de uso nos validadores que atendam absolutos critérios de segurança;
- ix. Adotar amplamente soluções de atendimento remoto, para aquisição de créditos, cadastramentos, informação e orientação através de recursos da internet e de telefonia celular, mediante desenvolvimento, criação, implantação e manutenção de aplicativos de *smartphones* e equivalentes;
- x. Monitoramento, gestão operacional e financeira do **SBE** pelo **PODER CONCEDENTE**.

- xi. Criptografia: Implementar mecanismos de criptografia forte (padrões de mercado consolidados) para todos os dados sensíveis (pessoais, financeiros e operacionais), tanto em trânsito (comunicação entre veículos, validadores e central) quanto em repouso (bancos de dados e mídias de backup).
- xii. Autenticação: Implementar autenticação robusta para todo acesso administrativo e, obrigatoriamente, Autenticação Multifator (MFA) para acessos com privilégios elevados aos sistemas, garantindo também a autenticação mútua entre sistemas e dispositivos.
- xiii. Logs: Manter registros de logs detalhados, centralizados e tecnicamente protegidos contra qualquer tentativa de alteração ou exclusão, registrando todos os eventos significativos e acessos privilegiados para fins de auditoria e rastreabilidade.
- xiv. Escalabilidade: Garantir que a arquitetura da solução tecnológica seja integralmente escalável, permitindo o suporte ao crescimento da demanda de longo prazo, a incorporação de novas tecnologias e a resiliência em eventos de pico de acesso, sem necessidade de substituições completas do sistema.

11.2. Dos critérios técnicos de qualidade

11.2.1. Os serviços, materiais e/ou insumos ofertados pela **OPERADORA DO ITS** deverão obrigatoriamente atender às exigências de qualidade, observados os padrões e normas editados pelos órgãos competentes de controle de fiscalização de qualidade industrial – ABNT, INMETRO, incluindo, mas não se limitando, ao constante do item 9.

11.3. Do controle do sistema

11.3.1. O **ITS** deverá fornecer, **minimamente**, ao **PODER CONCEDENTE** os seguintes relatórios e informações:

11.31.1. Relatórios Operacionais, com periodicidade diária.

- i. Passageiros por linha e viagens.
- ii. Passageiros por veículo.
- iii. Passageiros transportados por categoria.
- iv. Viagens programadas e realizadas.
- v. Cumprimento de serviço por linha.
- vi. Quilometragem realizada por categoria de veículos, linha e lote concessionado.

11.31.2. Relatórios Operacionais, com periodicidade mensal:

- i. Do prefixo do veículo com o número correspondente do validador.
- ii. Das trocas de validadores.
- iii. Cartões ativos, inativos e bloqueados.
- iv. Cartão Isento – Operador das **CONCESSIONÁRIAS**: inclusão e exclusão.

11.31.3. Relatórios Financeiros, com periodicidade mensal:

- i. Remição de valores consolidados com o resgate diário de cada operador, por tipo de cartão.
- ii. Receita da venda de cartões.
- iii. Receita de aplicação financeira das vendas antecipadas.
- iv. Créditos expurgados.
- v. Fechamento de caixa.
- vi. Conferência de encerrantes.
- vii. Receitas dos cartões por caducidade.
- viii. Saldos dos cartões em poder dos **USUÁRIOS** de forma geral e individualizada.
- ix. Cartões emitidos por categoria.
- x. Utilização de cartão gratuidades, por categoria.

- xi. Consulta de aquisição de créditos por CNPJ e por CPF.

11.4. O **PODER CONCEDENTE** deverá adotar providências e meios para Fiscalização Independente e Combate a Fraudes, com o intuito de realizar a detecção proativa de fraudes e a auditoria financeira independente, para tanto a **OPERADORA DO ITS** deverá garantir a integração tecnológica total entre os sistemas, observando:

- i. **Disponibilização de APIs RESTful:** Fornecimento de interfaces de programação de aplicações (APIs) documentadas, em ambiente de produção e homologação, que permitam o acesso em tempo real aos dados transacionais, cadastrais e operacionais, utilizando formato JSON ou equivalente.
- ii. **Dicionário de Dados e Esquema:** Entrega de dicionário de dados completo e atualizado, descrevendo a arquitetura do banco de dados, tipos de campos, relacionamentos e regras de negócio aplicadas às transações de créditos e validações.
- iii. **Acesso a Réplica de Banco de Dados:** Além do espelhamento diário já previsto, a OPERADORA deve garantir ao PODER CONCEDENTE acesso de leitura direta a uma réplica do banco de dados operacional (Read-Only Replica), com latência máxima de 15 minutos, para fins de auditoria contínua via ferramentas de BI.
- iv. **Endpoints de Auditoria:** Criação de endpoints específicos para a extração de logs de atividades de usuários com privilégios elevados, visando a identificação de eventuais manipulações internas no sistema.
- v. **Treinamento Técnico:** Realização de treinamento para a equipe técnica do **PODER CONCEDENTE** sobre a estrutura de dados e as queries necessárias para a extração de relatórios de inconsistências.

11.5. O **PODER CONCEDENTE**, além de realizar trilhas de rotina de auditoria nas bases de dados do ITS disponibilizada em servidor de nuvem, pela **OPERADORA DO ITS**, poderá realizar auditorias externas independentes em todos os

Página 50 de 62

equipamentos, bases de dados e sistemas dedicados ao **SBE** na Operadora e na Empresa Fornecedora do **ITS**.

11.5.1. Sem prejuízo do disposto no item 11.4, a **OPERADORA DO ITS** deverá realizar anualmente auditorias independentes do sistema, a contar de um ano do início da execução, devendo o resultado ser apresentado ao **PODER CONCEDENTE**, em até 30 dias.

11.5.2. Além da disponibilidade de informações através de relatórios, o **ITS** deverá proporcionar o acesso às informações, bem como a exportação de arquivos de dados, como o de registro das passagens de cada validador, em formato CSV, texto ou outros, e a partir de interface web mediante autenticação do usuário.

11.6. Deverão ser disponibilizadas em tempo real e com histórico, sem prejuízo de novas solicitações, as seguintes informações:

11.6.1. Das Informações Operacionais:

- i. Horário programado e realizado.
- ii. Localização georreferenciada do veículo.
- iii. Identificação do veículo (prefixo).
- iv. Identificação do colaborador por veículo e por linha.
- v. Cumprimento do serviço.
- vi. Rota georreferenciada programada e realizada.
- vii. **LINHAS** com dados GTFS (*General Transit Feed Specification*) estático e dinâmico, atualizados.
- viii. Histórico do veículo.
- ix. Quadro sinótico.
- x. Relatório de Comboio.

Página **51** de **62**

- xi. Relatório de Frequência.
- xii. Pontos de Paradas.
- xiii. Relatório de Recolhimento.
- xiv. Relatório de Rendição.
- xv. Relatório de Troca de Veículo.
- xvi. Relatório de quilometragem programada, realizada e perdida.

11.6.2. Das Informações de Bilhetagem:

- i. Diário de meia viagem.
- ii. Diários de bilhetagem.
- iii. Acesso de gratuidades.
- iv. Acesso por cadastro de empresa consumidora de vale transporte.
- v. Acompanhamento de integrações.
- vi. Demonstrativo de integrações.
- vii. Demanda por veículo.
- viii. Demanda por dia.
- ix. Demanda por linha.
- x. Resumo de demanda.
- xi. Cargas expiradas.
- xii. Cartões gratuitos embarcados.
- xiii. Resumo do saldo do cartão.
- xiv. Relação de cartões bloqueados.
- xv. Relação de funcionários por empresa.

11.6.3. Das Informações sobre o Equipamento:

Página 52 de 62

- i. Anomalias.
- ii. Aberturas e fechamentos de sessão.
- iii. Conectividade.
- iv. Manutenção.

11.7. Demais dados e ou relatórios também deverão ser acessíveis a qualquer tempo, mediante consulta na Central de Controle Operacional, ou por requisição, caso seja necessário algum procedimento especial de processamento.

11.8. Sistema *Wi-Fi*

11.8.1. *Wi-fi* ou *wireless* é uma tecnologia de comunicação sem fio, e geralmente transmitida através de frequências de rádio, infravermelhos etc. A **OPERADORA DO ITS** será responsável pela instalação dos dispositivos, manutenção e fornecimento de internet, de forma a garantir o acesso gratuito e seguro aos **USUÁRIOS**, com regularidade, eficiência e sem interrupções injustificadas, assegurando a qualidade, estabilidade e a garantia da conectividade, conforme especificações descritas no Apêndice específico que contém as especificações básicas de Wi-fi do Caderno de Encargos.

11.9. Câmeras embarcadas

11.9.2. Câmeras instaladas no interior dos veículos integradas diretamente com o **CCO** e tem a finalidade de realizar e armazenar registros de vídeo de modo a monitorar os passageiros dentro do veículo. De maneira geral, as câmeras consistem em um sistema baseado em Circuito Fechado de Televisão (CFTV), que proporciona mais segurança para os passageiros e colaboradores.

11.9.3. O CFTV é um sistema de vigilância avançada que permite o monitoramento, a gravação, o arquivamento, a reprodução e a exportação de imagens de câmeras posicionadas estrategicamente visando aumentar e inibir atos de vandalismo.

11.10. Computadores e periféricos

Página **53** de **62**

11.10.1. São os instrumentos utilizados nos processos de operação e desenvolvimento de *softwares*, armazenamento e processamento de informações, operações de cadastramento e comercialização, entre outras.

11.11. Equipamentos de personalização

11.11.1. Conjunto de equipamentos utilizados para a captura de imagem do **USUÁRIO** e sua impressão, junto com dados cadastrais, nos cartões de **USUÁRIOS** cadastrados.

11.12. Instalações Físicas

11.12.1. As instalações físicas compreendem as salas operacionais, edifícios e demais instalações que abrigam os equipamentos do **ITS**, exceto os equipamentos embarcados e onde operam os agentes responsáveis pelo funcionamento do sistema. De modo geral, compreende as seguintes unidades:

11.12.1.1. Sistemas de processamento de dados

11.12.1.1.1. Os sistemas compreendem os *softwares* necessários ao funcionamento do **ITS**. Será disponibilizado acesso ao **PODER CONCEDENTE** para consulta e emissão de relatórios de todos os Sistemas mencionados a seguir:

11.12.1.2. Sistema de Cadastro e Atendimento aos **USUÁRIOS**

11.12.1.2.1. Sistema que mantém o cadastro dos **USUÁRIOS** com benefícios tarifários, cancelamentos, revalidações e emissão de segunda via de cartões e atendimentos diversos.

11.12.1.3. Sistema Central de Processamento

11.12.1.3.1. Sistema que centraliza as operações de emissão, validação e compensação de créditos eletrônicos.

11.12.1.4. Sistema de Controle Financeiro

11.12.1.4.1. Sistema que contempla atividades de geração de créditos de viagens, tanto dos créditos comercializados como da autorização dos benefícios e isenções. Compreende o processo de controle financeiro da arrecadação após a utilização dos créditos gerados.

11.12.1.5. Sistema de Distribuição e Comercialização

11.12.1.5.1. Sistema que realiza as atividades de distribuição e comercialização dos créditos eletrônicos e cartões. O Sistema de Distribuição de Créditos tem como funções: (i) receber do Sistema de Controle Financeiro os créditos autorizados, (ii) distribuir esses créditos entre as entidades credenciadas para sua comercialização com o **USUÁRIO** final, (iii) inicializar eletronicamente os cartões que ingressam no sistema e cadastrar cada cartão em circulação no sistema.

11.12.1.6. Sistema de Garagem

11.12.1.6.1. Realiza as operações rotineiras (diárias) de comunicação de dados entre os veículos e os equipamentos fixos. O sistema é instalado na garagem das **CONCESSIONÁRIAS** para processamento e consulta, bem como para a comunicação entre a garagem e a Central de Processamento.

11.13. Rastreabilidade do Ônibus

11.13.1.1.1. O ITS deverá possuir sistema integrado para rastreabilidade de todas as **LINHAS** de ônibus, devendo prever, no mínimo, os requisitos abaixo:

- i. Localização dos ônibus.
- ii. Posição no trajeto.
- iii. Sinalização de atraso ou antecipação de horário.
- iv. Acompanhamento em tempo real.
- v. Previsão da quilometragem operante e ociosa.
- vi. Possuir painel de gestão de viagens, com inícios e terminos programados.

- vii. Alertas de viagens não cumpridas ou concluídas.
- viii. Informação de desvio de trajeto.
- ix. Alerta para excesso de velocidade.

11.14. Do aplicativo para o **USUÁRIO**

11.14.1.1.1. O aplicativo tem o objetivo de proporcionar comodidade, segurança e confiabilidade ao **USUÁRIO** do Sistema de Transporte coletivo metropolitano de Curitiba. O aplicativo para o **USUÁRIO** será implantado pela **OPERADORA DO ITS** após aprovação pelo **PODER CONCEDENTE**.

11.14.1.1.2. O aplicativo para celulares nas plataformas *Android* e *IOS* (ou plataformas substitutas) é uma ferramenta tecnológica que permite ao **USUÁRIO** ou qualquer pessoa acessar o sistema de transporte público e consultar informações sobre **LINHAS**, horários, itinerário, distâncias, tempo de viagem, integrações, entre outras, permitindo maior conforto, confiabilidade e segurança.

11.14.1.1.3. Através de *smartphone* ou similar o **USUÁRIO** poderá acessar o aplicativo e visualizar a operação do sistema: onde está o ônibus, o trajeto em tempo real, qual horário o veículo passará em sua parada, qual o próximo ônibus que irá para o seu destino etc. Também estará disponível o chamamento auditivo que informará o nome do ponto de parada, auxiliando a locomoção de deficientes visuais, novos **USUÁRIOS** e aos demais **USUÁRIOS** do sistema público de transporte.

11.14.1.1.4. Requisitos e condições para fornecimento do *software* do aplicativo.

11.14.1.1.5. A aprovação do aplicativo será realizada pelo **PODER CONCEDENTE**, que emitirá o Termo de Aceite. A manutenção, suporte, atualização e hospedagem do sistema ficará a cargo da **OPERADORA DO ITS**, sem ônus para o **PODER CONCEDENTE**.

11.14.1.1.6. O Aplicativo deverá ser implantado em conjunto com o **SBE**, utilizando o mesmo sistema e/ou de forma separada.

11.14.1.1.7. Descrição básica do aplicativo

11.14.1.2. Requisitos Mínimos:

- a) Georreferencia de linha
 - i) Todas as **LINHAS** e pontos de embarque e desembarque deverão ter mapeadas suas coordenadas/paradas através de GPS, que venham a ser criados e se tornem de domínio público em cada ônibus, interligados ou não no **SBE**.
- b) Consulta das **LINHAS** pelo **USUÁRIO**
 - i) A consulta será através do aplicativo nas plataformas *Android*, *Windows Phone* e *IOS*, nas suas versões mais utilizadas, bem como em novas tecnologias a serem implementadas no mercado nacional. A informação básica de entrada para a consulta deve ser o endereço de início e fim da viagem. Deverão ainda ser disponibilizadas outras formas de pesquisa, como dia e horário para a viagem e a busca por trajetos, como conexão durante a viagem.
 - ii) O aplicativo também deve prever que possam existir trocas de **LINHAS** além de locais com paradas em comum, troca de linha no meio do trajeto em locais próximos.
 - iii) Buscar integração com sistema de mapas online, em que o **USUÁRIO** também pode entrar clicando num mapa, com as paradas impressas.
 - iv) A consulta dos endereços pode ser feita utilizando um dos itens a seguir: nome da Rua, Bairro, Ponto de ônibus, Pontos de Referência, entre outros.

- v) Validar os endereços de início e fim, auxiliando o **USUÁRIO** a definir um endereço válido. O aplicativo de consulta deve localizar as paradas próximas ao ponto indicado pelo **USUÁRIO** (pontos válidos), realizando transformações dos endereços fornecidas em coordenadas.
- vi) Encontrados endereços válidos, buscar pelos pontos de parada mais próximos da origem e destino.
- vii) Buscar as **LINHAS** que atendam às paradas de início e fim. O aplicativo de consulta buscará as paradas próximas às coordenadas de início e fim.
- viii) Apontar posições geográficas em mapas para consultar as paradas mais próximas do ponto inicial da viagem.
- ix) Informar ao **USUÁRIO** as **LINHAS** disponíveis, com a duração média da viagem em cada linha, baseada na base histórica e o dia e horário da viagem.
- x) Exibição dos resultados com todo o trajeto que deve ser feito. Exemplo: Embarcar na estação tubo “Rui Barbosa” sentido Pinhais, no ônibus da linha C01, no endereço da Praça Rui Barbosa. Desembarcar na estação tubo “Paulo Kissula” no endereço Avenida Presidente Affonso Camargo.
- xi) Exibir o mapa com a rota escolhida.
- xii) Mostrar a localização atual do próximo carro a passar pela parada inicial. Deve ser feito via aplicativo observando qual o último carro da linha que passou pela parada anterior à inicial, sem atingir a inicial.
- xiii) **LINHAS** que passam por uma determinada parada.

- xiv) Fazer uma interface web própria (portal/sítio eletrônico) para dispositivos móveis, possibilitando o acesso além do aplicativo. Esta interface ficará hospedada na própria **OPERADORA DO ITS**.
- xv) Permitir consultas a serviços básicos associados às paradas, como: Hospital / Postos de saúde / UPAs / Delegacia / Posto policial / Áreas de bancos / Serviços públicos / Bombeiros / Polícia Militar e Guarda Municipal.
- xvi) Disponibilizar a rota com possibilidade de integrações entre sistemas de transportes existentes na **RMC**.
- xvii) Apresentar o valor das tarifas públicas correspondentes aos trajetos consultados.
- xviii) Funções de acessibilidade para a pessoa com deficiência em estrito cumprimento à Lei Federal nº 13.146/2015.

12. PROPRIEDADE INTELECTUAL

12.1. A **OPERADORA DO ITS** cede sem ônus, ao **PODER CONCEDENTE**, os projetos, planos, documentos, sistemas de informação, dados de GPS, dados de GTFS, e programas de informática, bem como a base de dados, entre outros materiais, de qualquer natureza, que tenham sido especificamente adquiridos ou elaborados no desenvolvimento das atividades integradas na concessão, seja diretamente pela **CONCESSIONÁRIA**, seja por terceiros por ela contratados, e que se revelem necessários:

- i. Ao desempenho das funções que incumbem ao **PODER CONCEDENTE** ou ao exercício dos direitos que lhe assistem, nos termos do contrato; e/ou
- ii. À continuidade da prestação adequada do serviço.

12.2. Os direitos de propriedade intelectual sobre os estudos e projetos elaborados para os fins específicos das atividades integradas na **CONCESSÃO**, bem como

Página 59 de 62

projetos, planos, documentos, sistemas de informação, dados de GPS, dados de GTFS, e programas de informática, entre outros materiais, de qualquer natureza mencionados no Capítulo de Propriedade Intelectual do Contrato de Concessão, serão transmitidos sem ônus e em regime de exclusividade ao **PODER CONCEDENTE** a qualquer tempo, competindo à **CONCESSIONÁRIA** adotar todas as medidas necessárias para este fim.

- 12.3. Os documentos que retratem a arquitetura interna da solução, bem como o código fonte da solução de software não são exigidos na forma de transferência de propriedade intelectual. Os artefatos serão mantidos em custódia ao **PODER CONCEDENTE**, que **SOMENTE** terá efetivo acesso aos mesmos no caso de interrupção das atividades do fornecedor da solução tecnológica contratada, durante a vigência do contrato. **Esta situação contratual deverá estar retratada no contrato** a ser estabelecido entre o fornecedor da solução tecnológica e a **OPERADORA DO ITS**.

13. DAS PENALIDADES

- 13.1. Em decorrência de eventuais falhas cometidas pela **OPERADORA DO ITS**, as **CONCESSIONÁRIAS** sujeitam-se às penalidades previstas no **CONTRATO DE CONCESSÃO** e seus **ANEXOS**.

14. DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

- 14.1. Com prévia autorização do **PODER CONCEDENTE** poderão ser firmadas parcerias com terceiros para pulverização da rede de vendas de cartões eletrônicos ou de UCs. Tais parcerias só poderão ser realizadas caso comprovado que não haverá prejuízo à segurança e confiabilidade do sistema e podendo ocorrer o repasse do custo de conveniência ao usuário.
- 14.2. Ressalvado o disposto no item 14.1, fica expressamente proibida a comercialização ou qualquer outro tipo de transação envolvendo os cartões

Página 60 de 62

eletrônicos fora dos pontos de vendas credenciados, **CONCESSIONÁRIAS** ou **OPERADORA DO ITS**, implicando ao infrator as penalidades cabíveis.

- 14.3. A **OPERADORA DO ITS** deverá instalar, por meio de sistema telefônico e por rede de mídia eletrônica, central de atendimento para informações sobre os serviços prestados, sem qualquer ônus aos **USUÁRIOS**.
- 14.4. A implantação e operação do **SBE** deverá ser acompanhada de ampla campanha de divulgação, com a finalidade de facilitar o acesso e o uso dos serviços e tecnologia colocada à disposição dos **USUÁRIOS**.
- 14.5. O **ITS** e seus sistemas deverão estar em estrita conformidade com o exposto na **POLÍTICA DE GOVERNANÇA DE DADOS E SEGURANÇA**, instituída como o documento mestre de governança de dados, do qual todas as demais diretrizes, planos e programas devem derivar de forma clara e subordinada.

Documento: **04.3.1ANEXOIVAPENDICEIII.ISISTEMASINTELIGENTESDETRANSPORTEITS.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Claudio Jose Zerbeto Assis (XXX.650.659-XX)** em 01/07/2026 18:13 Local: AMEP/DTIM, **Jose Guilherme Sikorski Van Der Neut (XXX.706.969-XX)** em 01/07/2026 18:13 Local: AMEP/DTIM, **Joacir da Silva Rodrigues (XXX.303.389-XX)** em 01/07/2026 18:15 Local: AMEP/CLSTPP, **Lucas Humaita Blitzkow da Silva (XXX.041.069-XX)** em 01/07/2026 18:16 Local: AMEP/DTIM, **Wilianson Correa (XXX.029.209-XX)** em 01/07/2026 18:17 Local: AMEP/DTIM, **Ana Silvia Smania Gomes (XXX.971.158-XX)** em 01/07/2026 18:18 Local: AMEP/DTIM, **Almir Nunes de Faria (XXX.847.489-XX)** em 01/07/2026 18:25 Local: AMEP/DTIM, **Wilhelm Eduard Milward de Azevedo Meiners (XXX.667.189-XX)** em 01/07/2026 18:27 Local: AMEP/DTIM, **Marlon Szymanski Betin (XXX.616.849-XX)** em 01/07/2026 18:34 Local: AMEP/DTIM.

Inserido ao protocolo **25.697.526-2** por: **Joacir da Silva Rodrigues** em: 01/07/2026 17:58.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: