



## PROJETO BÁSICO

### OBJETIVO DO DOCUMENTO

Este documento apresenta o Projeto Básico dos serviços previstos no escopo da CONCESSÃO.

Os pontos apresentados abordam os parâmetros e condições mínimas exigíveis para a execução dos serviços de implantação, operação e manutenção nas áreas, vias e logradouros do município do estacionamento rotativo pago.

A disponibilização deste conjunto de informações tem por objetivo prover elementos que permitam adequada avaliação do escopo, da abrangência e responsabilidades da CONCESSÃO por parte das licitantes, de forma que sejam formuladas propostas consistentes e que atendam aos requisitos e níveis de serviços estabelecidos.

Este documento é composto pelos seguintes apêndices:

- Apêndice 1 - Requisitos Técnicos e Funcionais do Sistema de Estacionamento;
- Apêndice 2 - Requisitos Técnicos e Funcionais dos Parquímetros Multivagas;
- Apêndice 3 - Requisitos Técnicos e Funcionais da Fiscalização por Veículos;
- Apêndice 4 - Requisitos Técnicos e Funcionais dos Sistemas, interfaces e equipamentos;
- Apêndice 5 - Requisitos técnicos e funcionais do sensor;
- Apêndice 6 - Requisitos técnicos e funcionais do Sistema de Bicicletas de uso Compartilhado;
- Apêndice 7 - Modelagem Financeira;
- Apêndice 8 - Avaliação e Testes de Aceitação.

### PROJETO BÁSICO

#### Desenvolvimento do Projeto Básico

O Projeto Básico foi desenvolvido pela Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade de Canoas/RS mediante a realização de estudo operacional de forma a identificar e analisar as demandas por estacionamento nas vias do município.

A elaboração de estudo contemplou:

- O levantamento de campo e definição das zonas de implantação, considerando o uso do solo e suas restrições, bem como as atividades econômicas desenvolvidas nos locais, de forma a identificar as vagas de estacionamento existentes e as vagas de estacionamento rotativo pago a serem criadas e exploradas;
- a identificação da necessidade de sinalização horizontal e vertical das vagas de estacionamento, contemplando as legislações aplicáveis e os padrões técnicos a serem respeitados;
- a identificação do tipo de vaga e a caracterização quanto ao período de permanência permitido;



- a elaboração do mapa das zonas de implantação com a estimativa das vagas de estacionamento existente e a apresentação do quadro de vagas de estacionamento rotativo pago;
- a especificação da infraestrutura tecnológica mínima necessária para a operacionalização do sistema para atendimento das vagas de estacionamento definidas, contemplando a infraestrutura física e de telecomunicações; os serviços de sinalização; os sistemas operacionais, sistemas de suporte e sítio eletrônico; as instalações de unidade local, central de atendimento e centros de controle operacional, entre outras.
- o estabelecimento de cronograma de implantação, conforme as etapas e prazos estabelecidos;
- a avaliação estimativa das receitas a serem geradas pela exploração das vagas de estacionamento e a viabilidade econômico-financeira do modelo de negócio.

## **INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A CONCESSÃO**

### **Diretrizes Gerais da Concessão**

A prestação dos serviços de estacionamento rotativo, através de outorga de CONCESSÃO, visa:

- O estabelecimento de novos procedimentos para disciplinar a utilização do sistema e asseverar maior democratização do uso de vagas, de forma a inibir o uso prolongado e contínuo do solo público em detrimento da rotatividade, garantindo assim maior fluidez e segurança do tráfego nas regiões onde houver estacionamento regulamentado;
- a ampliação e modernização das vagas de estacionamento rotativo pago, com adoção de um sistema mais eficaz para o controle do uso das vagas, reduzindo a taxa de desrespeito e a evasão de receitas, aliado a uma maior comodidade para o usuário;
- a construção de uma política pública de longo prazo focada no desestímulo ao uso de transporte individual em favor do uso de modos de transporte mais sustentáveis, como transporte coletivo e os modos de transporte ativo, através da gestão, entre outros meios, da tarifa de estacionamento rotativo, principalmente nas áreas do município.

A prestação dos serviços deverá primar pela qualidade, de forma a satisfazer as condições de regularidade, continuidade, eficiência, efetividade, segurança, generalidade, transparência, cortesia, bem como a sua atualidade, a qual compreende a modernidade das técnicas e sua instalação.

### **Justificativa da Concessão**

Considerando a construção de uma política pública de longo prazo focada no desestímulo ao uso de transporte individual em favor do uso de modos de transportes mais sustentáveis, como transporte coletivo e os modos de transportes ativo, existe a necessidade da gestão das áreas de estacionamento do município. Nesse sentido, se faz necessário que o poder público regule o acesso da coletividade aos locais de grande fluxo de veículos e pessoas, como centros e áreas comerciais.

A utilização de estacionamento rotativo pago prevê o pagamento pela utilização da vaga pelo veículo, a fim de criar um desestímulo ao estacionamento na via pública, além de evitar a permanência por longos períodos. Visando a democratização do espaço público, com sua implantação, é possível que mais pessoas que necessitam da vaga de estacionamento na via possam utilizá-la de forma mais igualitária.



O Município de Canoas concessionou a execução dos serviços de implantação, operação e manutenção nas áreas de estacionamento rotativo desde 2011, conforme contrato nº 194/2011 com o propósito de regulamentar o estacionamento rotativo pago na área central do município de Canoas. Essa concessão esteve vigente por cinco anos até a sua renovação em 17 de agosto de 2016, por interesse da administração pública, visando a permanência do serviço, perfazendo um total de 10 anos.

Neste ano de 2021 se encerra este contrato e dar-se-á nova concessão desse serviço público visando democratizar ainda mais as áreas de estacionamento, gerando rotatividade com o intuito de fomentar o comércio local e a mobilidade nas áreas mais movimentadas de Canoas. A iniciativa desta nova concessão de serviço público para a exploração econômica de estacionamento rotativo em vias e logradouros públicos do município de Canoas visa melhorar a qualidade do serviço através da ampliação e modernização do sistema de controle e monitoramento. Considerando que os ajustes do atual sistema de estacionamento rotativo demandam investimentos elevados, o que dificultaria a implantação direta pelo poder público, haja vista a escassez de recursos públicos disponíveis, a opção pela concessão de serviços se revela a mais viável. Diante do exposto, através da outorga de concessão será possível obter significativo salto de qualidade na implantação, operação e manutenção do sistema o que proporcionará mais eficiência, acessibilidade, conforto, segurança e qualidade dos serviços prestados.

### **Amparo Legal da Concessão e Outros Regulamentos**

Na execução dos serviços previstos pela CONCESSÃO deverão ser atendidas as normas e legislações vigentes, ou que venham a ser publicadas, com especial destaque, mas não se limitando, as abaixo descritas:

Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações;  
Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 e alterações;  
Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 e alterações;  
Lei nº 10.048, de 08 de novembro de 2000 e alterações;  
Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 e alterações;  
Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004 e alterações;  
Lei Municipal nº 6.080 de 19 de dezembro de 2016;  
Decreto Municipal nº 457 de 2 de dezembro de 2021;  
Resolução do Contran nº 160/2004 e suas alterações;  
Resolução do Contran nº 180/2005 e suas alterações;  
Resolução do Contran nº 236/2007 e suas alterações;  
Resolução do Contran nº 243/2007 e suas alterações;  
Resolução do Contran nº 302/2008 e suas alterações;  
Resolução do Contran nº 303/2008 e suas alterações;  
Resolução do Contran nº 304/2008 e suas alterações;  
Resolução do Contran nº 471/2013 e suas alterações;  
Resolução do Contran nº 532/2015 e suas alterações;

Caberá à CONCEDENTE a definição e o estabelecimento de eventuais aspectos não regulados.



## OBJETO DA CONCESSÃO

O objeto da CONCESSÃO é a prestação de serviço público para a exploração econômica de estacionamento rotativo em vias e logradouros públicos do município de Canoas, compreendendo a responsabilidade da CONCESSIONÁRIA pela ampliação, execução de melhorias e eventuais obras, fornecimento, instalação, implantação, divulgação, operação, manutenção e gestão dos sistemas e das comunicações necessárias à operacionalização do estacionamento rotativo pago.

A CONCESSIONÁRIA será responsável por todos os custos incorridos no exercício da CONCESSÃO.

A CONCESSIONÁRIA terá a obrigação de executar e manter serviço adequado aos usuários, zelando por sua qualidade, sendo considerado como serviço adequado aquele que atenda ao disposto no edital de licitação, no contrato da CONCESSÃO e nas Leis Federais nº 8.078/1990, e nº 8.987/1995, e respectivas alterações.

À Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade de Canoas/RS caberá a responsabilidade pela fiscalização ao cumprimento da legislação de trânsito e das normas de estacionamento, como institui a Lei Federal nº 9.503/1997 – Código de Trânsito Brasileiro.

## PRAZO DE VIGÊNCIA DA CONCESSÃO

O prazo de vigência da CONCESSÃO será de **10 (dez) anos**, a partir da data prevista na Ordem de Início, com possibilidade de prorrogação por igual período, devendo a Concessionária manifestar interesse na renovação da concessão, por escrito e protocolada esta intenção, em prazo de até 180 (cento e oitenta) dias antes do vencimento, a critério do poder concedente, após análise de custos e investimentos benéficos ao sistema de estacionamento rotativo, à Prefeitura de Canoas e à Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade, desde que devidamente justificados.

Ao final da CONCESSÃO, o serviço público outorgado reverterá à Administração Pública com todos os equipamentos, materiais e bens utilizados na exploração do serviço em questão, conforme disposto no contrato de CONCESSÃO.

As hipóteses de extinção da CONCESSÃO são aquelas previstas na Lei Federal nº 8.987/1995 e suas alterações.

## VALOR ESTIMADO DA CONCESSÃO

O valor estimado da CONCESSÃO é de R\$ 48.014.362 (Quarenta e oito milhões quatorze mil trezentos sessenta e dois reais), considerando os investimentos necessários a implantação dos serviços estabelecidos neste Projeto Básico, conforme detalhado no Apêndice 7 – Modelagem Financeira.

## RECEITAS DA CONCESSÃO



Em função da prestação dos serviços a concessionária terá direito a auferir receita tarifária, receitas acessórias e receitas financeiras, nos termos estabelecidos neste projeto básico e no contrato de concessão.

### **Receitas Tarifárias**

A receita tarifária é entendida como a receita principal da concessão pela concessionária em razão da cobrança do valor de estacionamento para cada uma das vagas de estacionamento a serem exploradas comercialmente, conforme estabelecido neste Projeto Básico.

Será considerada também como receitas tarifárias as Tarifas de Pós Utilização (TPU) para os veículos que estacionarem sem o comprovante de tempo de estacionamento, bem como a Tarifas de Pós Utilização (TPU) para os veículos que excederem o tempo constante no comprovante de tempo de estacionamento. Serão computadas também a tarifa para a utilização nos trechos viários onde existem ÁREA AZUL e ÁREA VERDE para colocação de coletores de entulho. A autorização para colocação dos coletores de entulho será emitida após pedido a ser feito na Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade.

Sobre a receita tarifária incidirá o percentual de outorga mensal a ser pago pela CONCESSIONÁRIA à CONCEDENTE, conforme estabelecido no edital.

### **Receitas Acessórias**

A CONCESSIONÁRIA poderá, mediante anuência prévia da CONCEDENTE, explorar fontes de receitas acessórias, desde que tal exploração não comprometa os padrões de qualidade dos serviços objeto da CONCESSÃO, previstos nas normas e procedimentos integrantes do edital e do contrato.

As receitas acessórias são entendidas como quaisquer receitas alternativas, acessórias, complementares ou de projetos associados às receitas decorrentes da exploração dos serviços, com exceção das receitas financeiras, a serem exploradas pela CONCESSIONÁRIA, nos termos do CONTRATO;

As receitas acessórias deverão ser contabilizadas em separado pela CONCESSIONÁRIA e apropriadas da seguinte maneira:

50% (cinquenta por cento) da receita bruta auferida pela CONCESSIONÁRIA com as receitas acessórias serão apropriadas por esta;

50% (cinquenta por cento) restante será revertido à CONCEDENTE.

Os investimentos realizados pela CONCESSIONÁRIA para o desenvolvimento e a exploração das receitas acessórias também deverão ser contabilizados em separado e não serão considerados para fins de equilíbrio econômico-financeiro do contrato e pagamento de eventuais indenizações nos casos de extinção do contrato.

Não serão admitidas atividades que deteriorem os locais de prestação dos serviços pela produção de fumaça, umidade, detritos, odores, calor, ruídos excessivos ou outros agentes



poluidores de qualquer natureza, como tais definidas por autoridade competente em matéria de legislação ambiental.

A ocupação de espaços para exploração comercial estará subordinada ao privilégio de trânsito e da segurança do público, respeitada a legislação em vigor.

Não serão permitidas a exploração de atividades ou a veiculação de publicidade que infrinjam a legislação em vigor, que atentem contra a moral e os bons costumes, de cunho religioso ou político-partidário, ou que possam prejudicar o desenvolvimento operacional dos serviços.

### **Receitas Financeiras**

As receitas financeiras são entendidas como as receitas oriundas de aplicações financeiras pela CONCESSIONÁRIA, incluindo, mas não se limitando a juros, descontos recebidos, receitas de títulos vinculados ao mercado aberto, receitas sobre outros investimentos, prêmio de resgate de títulos e debêntures, bem como as atualizações monetárias pré-fixadas, as variações monetárias dos direitos de crédito e das obrigações em função da taxa de câmbio ou de índices ou coeficientes aplicáveis por disposição legal ou contratual, dentre outras dessa natureza.

As receitas financeiras pertencerão exclusivamente à CONCESSIONÁRIA.

### **REMUNERAÇÃO DA CONCESSIONÁRIA**

A remuneração da concessionária será auferida em função da receita tarifária em razão da exploração econômica, em caráter exclusivo, das vagas de estacionamento rotativo pago, bem como pelas receitas acessórias e financeiras que vierem a ser apuradas na concessão, não sendo devida qualquer contraprestação a ser paga pela CONCEDENTE em razão da outorga da concessão.

A concessionária possui direito à cobrança e ao recebimento do valor de estacionamento dos usuários, sendo autorizada a adotar as providências necessárias para tanto, observando, entretanto, as competências expressas em contrato, vedado o exercício do poder de polícia e a imposição de multas ou o uso de força policial ou física, coerção ou coação sobre os usuários.

A CONCEDENTE, mediante o exercício das competências que lhe são outorgadas pela legislação aplicável, notadamente o exercício do poder de polícia, auxiliará a concessionária a assegurar o pagamento dos valores de estacionamento pelos usuários.

A remuneração da CONCESSIONÁRIA está sujeita aos tributos e encargos vigentes durante todo o período da concessão, conforme legislação aplicável.

A CONCESSIONÁRIA ficará sujeita, nos termos e nas condições da legislação aplicável, ao regime fiscal e previdenciário que vigorar no prazo de vigência do contrato de concessão, obrigando-se ao pontual recolhimento de todas as contribuições sociais e outros encargos a que porventura estiver sujeita.



## VALOR DA OUTORGA

### Valor e Pagamento da Outorga Mensal

A CONCESSIONÁRIA deverá efetuar pagamento à CONCEDENTE da outorga mensal ao longo de todo o período de CONCESSÃO.

O valor da outorga mensal será calculado a partir de percentual incidente sobre o valor da receita tarifária bruta auferida no uso do estacionamento rotativo pela CONCESSIONÁRIA com a operação do mesmo, considerando o **mínimo de 15% (quinze por cento)**, conforme percentual indicado na proposta da CONCESSIONÁRIA.

O pagamento da outorga mensal deverá ser efetuado pela CONCESSIONÁRIA em favor do CONCEDENTE até o décimo quinto dia útil subsequente ao encerramento do mês, em conta corrente indicada na minuta de contrato.

Os valores arrecadados deverão ser objeto de relatórios demonstrativos e comprobatórios dos pagamentos efetuados pelos usuários na utilização das vagas com identificação das datas e valores das transações e meios de pagamento utilizados.

## ESCOPO DE SERVIÇOS

Os serviços serão executados em regime de CONCESSÃO, observados os requisitos e exigências deste Projeto Básico e do Edital. Os serviços não incluem deveres de vigilância ou de guarda em relação aos veículos estacionados, seus acessórios ou bens neles deixados, bem como não incluem dever de segurança pessoal de seus proprietários ou usuários.

A prestação dos serviços objeto da concessão envolve a execução, incluindo, mas não se limitando, às atividades descritas abaixo:

A concessionária deverá realizar a implantação e operação do sistema num total de 1.366 (um mil trezentos e sessenta e seis) vagas de estacionamento. As vagas serão denominadas por ÁREA AZUL e ÁREA VERDE.

A ÁREA AZUL corresponde aos locais de estacionamento rotativo com o objetivo de promover a rotatividade na utilização das vagas de estacionamento com a finalidade de fomentar o comércio local e a democratização do espaço público.

A ÁREA VERDE corresponde aos locais de estacionamento rotativo com tarifa mais acessível e com o objetivo de promover a utilização das vagas de menor rotatividade, porém com a mesma finalidade, a de fomentar o comércio local e a democratização do espaço público.

A indicação de quais são as áreas está indicada na DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE ABRANGÊNCIA E ZONAS DE IMPLANTAÇÃO deste Projeto Básico.

Do total de vagas de estacionamento disponibilizadas, a CONCESSIONÁRIA vai explorar comercialmente um total de 1.366 (um mil trezentos e sessenta e seis) vagas de estacionamento



rotativo pago, que é a soma do sistema atual, denominado TRECHO 1, mais a ampliação do sistema, denominada TRECHO 2, a serem implementados.

Atualmente o Sistema de Estacionamento Rotativo Pago é composto pelo **TRECHO 1, 624 (seiscentas e vinte quatro) vagas, controladas por 32 (trinta e dois) parquímetros multivagas instalados, e terá o TRECHO 2 que será composto por 742 (setecentos quarenta e duas) vagas a serem implementadas**, todas em um único bloco, respeitando os prazos e as prioridades constantes neste projeto, contados a partir da data prevista na Ordem de Início, com a devida aprovação do CONCEDENTE.

Além da implantação do sistema de estacionamento rotativo pago, em consonância com o planejamento a longo prazo da mobilidade de Canoas e como forma de estímulo aos modos de transporte ativo, a concessionária deverá realizar como contrapartida a implantação e operação do **Sistema de Bicicletas de uso Compartilhado**, conforme detalhado no Apêndice 6 deste projeto Básico.

Ao longo do prazo de vigência do contrato, o PODER CONCEDENTE avaliará a necessidade de expansão do Sistema de Estacionamento Rotativo Pago, com a inclusão de novas vagas conforme a necessidade.

## **DETALHAMENTO DO ESCOPO E DAS OBRIGAÇÕES DA CONCESSIONÁRIA**

### **Investimentos e Despesas Operacionais**

A CONCESSIONÁRIA é a única responsável por todos os custos referentes aos investimentos necessários para a implantação e atualização tecnológica, bem como pelas despesas operacionais e custos de manutenção, do objeto da presente CONCESSÃO.

Na ocorrência de quaisquer dos casos de extinção da CONCESSÃO previsto no contrato de concessão e na legislação pertinente, ficam incorporados ao poder concedente todos os bens e direitos existentes, conforme disposto no contrato de concessão.

A ocorrência da reversão dos bens será efetivada após o pagamento da indenização eventualmente devida nos termos das leis aplicáveis, sobretudo no caso de antecipação do advento do Termo Contratual e emancipação pelo poder CONCEDENTE.

### **Recursos Humanos**

A CONCESSIONÁRIA deverá efetuar a contratação das equipes necessárias para a implantação, operação e manutenção do sistema, envolvendo todas as especialidades requeridas para a sua plena execução, bem como sua capacitação durante a vigência do contrato, compreendendo, mas não se limitando, às seguintes atividades:

- O recrutamento, seleção e contratação da equipe;
- O treinamento da equipe com relação às leis de trânsito;
- A capacitação para a operação do sistema e a geração de relatórios e estatísticas;



- O treinamento comportamental da equipe com relação à forma de comunicação e atendimento aos usuários;
- A manutenção de quantidade de funcionários que garanta o perfeito funcionamento do sistema nos termos estabelecidos neste documento;
- O fornecimento de uniforme, conforme padrão a ser aprovado pela CONCEDENTE, e a manutenção dos funcionários devidamente uniformizados durante o horário de funcionamento do sistema.

As atividades acima definidas deverão ser periodicamente avaliadas de forma a assegurar o nível de serviços apurado através dos indicadores de desempenho estabelecidos.

### **Infraestruturas, Sistemas e demais Recursos Tecnológicos**

A CONCESSIONÁRIA será responsável pelo fornecimento e instalação dos recursos necessários ao correto funcionamento e operação do sistema, incluindo, mas não se limitando:

- Ao fornecimento dos terminais de estacionamento, bem como, a infraestrutura de voz e de dados necessária para a alimentação e execução das comunicações necessárias para a operacionalização do sistema de estacionamento rotativo pago, incluindo os da rede credenciada;
- à instalação de toda a infraestrutura e utilização de recursos tecnológicos e materiais necessários ao controle, supervisão e fiscalização on-line dos veículos estacionados nas vagas, com transmissão dos dados para aplicação e processamento das infrações pela autoridade municipal de trânsito;
- à aquisição, instalação e manutenção da atualização de todos os equipamentos portáteis móveis, seus softwares, periféricos, peças de reposição e os acessórios necessários para a execução dos serviços especificados neste projeto básico.
- ao fornecimento e instalação dos sistemas, base de dados, licenças de software e demais itens previstos no plano de negócio, respeitadas as condições mínimas previstas neste projeto básico, que permitam obter informação de dados relativos ao uso dos equipamentos e demais sistemas de pagamento e da utilização e ocupação das vagas de estacionamento, necessários ao controle, fiscalização e supervisão.

### **Execução de Serviços e Instalações**

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela execução dos serviços necessários à implantação e à operação do sistema do estacionamento rotativo pago, incluindo, mas não se limitando:

- à instalação dos terminais de estacionamento da ÁREA AZUL e da ÁREA VERDE, observadas as especificações técnicas mínimas previstas neste Projeto Básico, como também, nos demais apêndices e o prazo de implantação estabelecido.
- à implantação da sinalização vertical e horizontal na área de abrangência das vagas de estacionamento regulamentado, observadas as especificações técnicas mínimas previstas neste Projeto Básico, as normas aplicáveis e o prazo de implantação estabelecido;



- à implantação de sensores que detectam a presença de veículos nas vagas da ÁREA AZUL e da ÁREA VERDE, observadas as especificações técnicas mínimas previstas neste Projeto Básico, as normas aplicáveis e o prazo de implantação estabelecido;
- à implantação de unidade da CONCESSIONÁRIA no município;
- à disponibilização de rede credenciada de pontos de venda na área de abrangência da ÁREA AZUL e da ÁREA VERDE, observado o prazo de implantação estabelecido;
- à implantação de central de atendimento que permita o atendimento telefônico via atendente e opcionalmente URA, bem como posto de atendimento para atendimento presencial;
- à implantação de aplicativo e sítio eletrônico que permita o acesso a informações e aplicações de uso do sistema;
- a implantação de centro de controle operacional da CONCESSIONÁRIA que permita a centralização, processamento e armazenamento de informações sobre a operação do sistema;
- à implantação do centro de controle operacional da CONCEDENTE, que permita o controle e monitoramento da utilização das vagas de estacionamento em tempo real;
- à integração dos centros de controle operacional da CONCESSIONÁRIA e da CONCEDENTE;
- à integração, no que couber, do sistema com o sistema de gestão de multas da CONCEDENTE.

### **Serviços de Sinalização**

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar toda a sinalização viária horizontal e vertical relativa a operação da Área Azul e da Área Verde.

Toda a sinalização deverá estar implantada e aprovada para que a CONCEDENTE autorize o início da operação da respectiva área, observados os prazos de implantação estabelecidos.

Para a realização das sinalizações deverão ser utilizados materiais que atendam às especificações técnicas aprovadas pela CONCEDENTE, bem como às normas e procedimentos internos e às normas técnicas aplicáveis.

A CONCESSIONÁRIA deverá mobilizar todos os recursos necessários (humanos e materiais) para realizar tais serviços que deverão abranger, mas não se limitar:

- à elaboração do projeto executivo de toda a sinalização viária para as áreas de abrangência e suas adjacências;
- à aprovação prévia dos projetos executivos junto à CONCEDENTE;
- ao fornecimento e instalação das placas de regulamentação, advertência e indicação e outras que se fizerem necessárias;
- à implantação da sinalização horizontal das vagas de estacionamento, bem como a numeração da vaga nas áreas de abrangência, inclusive dos bolsões de estacionamento;
- à comunicação prévia de toda e qualquer solicitação referente a eventuais alterações no projeto previamente aprovado, cabendo à CONCEDENTE a prerrogativa de aceitar, rejeitar ou propor mudanças nas alterações apresentadas pela CONCESSIONÁRIA;
- ao desenvolvimento e execução de plano de manutenção periódica das sinalizações implantadas de forma a garantir a qualidade das sinalizações nos locais e vagas ao longo do período de concessão.



## **Operação**

A CONCESSIONÁRIA deverá operar as vagas de estacionamento e os equipamentos, infraestrutura e sistemas de informação que compõem as áreas do estacionamento rotativo pago. As atividades operacionais a serem executadas contemplam, mas não se limitam as abaixo descritas:

- Os estudos e análises de comportamento dos usuários, frequência de utilização, rotatividade e demais estatísticas de utilização dos locais já implantados;
- O acompanhamento do funcionamento da infraestrutura tecnológica e dos equipamentos para a garantia de sua operacionalização e disponibilidade;
- A coleta de dados armazenados nos equipamentos;
- O controle do numerário recolhido pelos meios de pagamento;
- A verificação da necessidade de manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos, da sinalização e dos sistemas que compõem a ÁREAS AZUL e ÁREAS VERDES.
- A comercialização de créditos de estacionamento pelos diversos meios de acesso e meios de pagamento;
- O controle e monitoramento da utilização do estacionamento rotativo;
- A execução e operacionalização de campanhas de esclarecimento da utilização do estacionamento ao usuário.

## **Controle e Administração**

A CONCESSIONÁRIA deverá efetuar o controle e administração das áreas de estacionamento rotativo pago, efetuando os controles necessários, conforme condições expressas neste documento e demais partes constantes do edital, compreendendo, mas não se limitando:

- O controle da utilização do estacionamento rotativo, através do monitoramento permanente da ocupação das vagas por meio de sensores, conforme condições estabelecidas no Apêndice 5 – Requisitos Técnicos e Funcionais do Sensor.
- A verificação das condições de regularidade de utilização das vagas e do pagamento do valor de estacionamento, e, em caso de ocupação irregular, a emissão da tarifa de Pós Utilização.
- O controle e gerenciamento da comercialização de tíquetes de estacionamento adquiridos junto aos terminais de estacionamento e rede credenciada.
- O gerenciamento e garantia da guarda e custódia de toda a arrecadação auferida pelo sistema, obrigatoriamente deverá ser em conta corrente numa instituição bancária nacional cuja titularidade seja CONCESSIONÁRIA;
- A implantação, operação e manutenção de sistema de informação que permita a gestão do nível de serviço oferecido pelo sistema.
- A prestação de apoio, orientação e informações aos usuários;
- A execução dos controles administrativos e financeiros do sistema de estacionamento, proporcionando segurança à CONCEDENTE e disponibilizando meios para a verificação da arrecadação do sistema a qualquer tempo;

## **Gestão do Sistema Operacional**



A CONCESSIONÁRIA será responsável pela gestão e operação das áreas de estacionamento rotativo pago, observadas as especificações técnicas mínimas previstas neste Termo, incluindo, mas não se limitando, às atividades abaixo descritas:

- a instalação de todos os equipamentos, softwares e base de dados centralizada, que permitam obter de forma imediata (“on-line”) todos os dados e informações relativos à ÁREA AZUL e ÁREA VERDE, necessários para o controle de acordo com as especificações técnicas constantes deste Projeto Básico;
- o controle e gestão dos meios de pagamento a serem utilizados pelo usuário para acesso a ÁREA AZUL e a ÁREA VERDE;
- o fornecimento de comprovantes de estacionamento adquiridos pelos diferentes meios eletrônicos de pagamento, que serão utilizados na ÁREA AZUL e na ÁREA VERDE;
- o recolhimento dos valores de estacionamento, bem como dos valores arrecadados diretamente nos dispositivos e sistemas que compõem a ÁREA AZUL e ÁREA VERDE implantado pela concessionária, incluindo:
  - registro de todas as transações efetuadas (vendas de tempos de estacionamento, cancelamentos, consultas, etc.);
  - a distribuição do total arrecadado em cada um dos meios de acesso e pelos diferentes meios de pagamento disponibilizados;
  - a totalização das quantidades e valores dos comprovantes de pagamentos emitidos;
  - as estatísticas da distribuição dos tempos adquiridos pelos usuários por faixas de utilização e meios utilizados.
  - a realização do pagamento mensal à CONCEDENTE da outorga mensal na proporção de percentual estabelecido da receita tarifária bruta auferida, de acordo com os critérios definidos neste Projeto Básico e no Contrato de Concessão.

### **Manutenção e Atualização**

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela execução do conjunto de ações necessárias para a manutenção, em perfeito estado de funcionamento, dos equipamentos, das sinalizações, dos sistemas operacionais e de suporte, bem como dos demais dispositivos utilizados na operação das áreas de estacionamento rotativo pago garantindo sua segurança, confiabilidade e disponibilidade.

Ao longo do período da CONCESSÃO deverão ser observadas as condições de manutenção, mas não se limitando, aos seguintes requisitos:

- a atualização periódica dos sistemas, aplicações, softwares, interfaces e integrações utilizados pelo sistema, bem como correções de “bugs”, defeitos e falhas, em tempo hábil e sem prejuízo aos usuários.
- a execução das manutenções preventivas e corretivas de todos os equipamentos (hardware e software) de forma a garantir sua disponibilidade e condições de funcionamento de todo o sistema;
- a manutenção periódica de forma a manter o adequado aspecto estético e condições de higiene dos equipamentos disponibilizados à rede credenciada;



- a troca ou reparo de danos dos equipamentos de controle, cobrança, comunicação e da sinalização existente, decorrente de desgastes, acidentes, vandalismos e depredações, conforme nível de serviço estabelecido;
- a execução de reparos em calçadas, vias e logradouros públicos ocasionados por necessidade de implantação ou retirada de equipamentos e sinalizações.

### **Níveis de Serviço e Avaliação do Desempenho da Concessão**

A CONCESSIONÁRIA deverá estruturar e prover os meios e recursos necessários para a coleta, apuração e reporte dos indicadores estabelecidos, observando, mas não se limitando:

- a avaliação das condições necessárias para a implantação e controle dos indicadores, considerando a medição e a apuração de cada um dos INDICADORES DE DESEMPENHO estabelecidos, provendo os meios, sistemas e recursos tecnológicos necessários;
- a estruturação e execução dos procedimentos de coleta de dados, racional de cálculo, duração do ciclo de medição e controle, com a definição de responsáveis pela coleta, análise de dados e reporte dos dados à SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E MOBILIDADE;
- o reporte periódico dos NÍVEIS DE SERVIÇOS da CONCESSÃO;
- a responsabilidade e providências quando da violação e/ou não cumprimento dos NÍVEIS DE SERVIÇOS estabelecidos.

O não cumprimento dos INDICADORES DE DESEMPENHO e do NÍVEL DE SERVIÇO esperados sujeitará a CONCESSIONÁRIA às penalidades previstas no CONTRATO.

### **Comercialização de Tíquetes e Rede Credenciada**

A CONCESSIONÁRIA responderá pela comercialização de tempos de estacionamento através de meios eletrônicos, junto ao público usuário, sendo que deverá ser executada sob seu controle e responsabilidade integral a realização dos contratos de comercialização, devendo ainda zelar pelo desempenho, atendimento e imagem dos pontos de venda, de modo a, mas não se limitando a:

- Estruturar os pontos de venda que propiciem atendimento e cobertura de toda a área de abrangência da CONCESSÃO. Os pontos de vendas deverão estar estrategicamente distribuídos, ter fácil acesso e conter sinalização de identificação, de modo a atender adequadamente aos usuários. A proposta de distribuição física dos locais deverá ser objeto de aprovação da CONCEDENTE.
- Capacitar e treinar os prestadores de serviços dos pontos de venda quanto ao funcionamento da ÁREA AZUL e da ÁREA VERDE, com provimento de recursos tecnológicos necessários, informações e material de apoio para a correta prestação dos serviços aos usuários.

Por ocasião da definição dos pontos de venda através de rede credenciada deverá ser observado, ainda um deslocamento do usuário em distância não superior a 100 (cem) metros entre o seu veículo e o ponto de venda, devendo ser observadas peculiaridades do local, tais como, a existência de vagas de estacionamento nos dois lados de via muito movimentada e a facilidade de acesso de modo a não comprometer a segurança dos usuários.



A concessionária deverá monitorar a aquisição de créditos de estacionamento pelos diferentes meios de acesso para melhor gerir, de forma permanente ao longo da concessão, a quantidade de pontos de venda necessários.

### **Atendimento aos Usuários**

A CONCESSIONÁRIA deverá desenvolver e implantar política de atendimento de forma a garantir presteza e cordialidade no relacionamento de seus prepostos junto aos usuários, observando, mas não se limitando:

- a implantação e manutenção de atendimento ao público que disponha de infraestrutura adequada e funcione pelo menos durante o horário vigente de operação do estacionamento regulamentado, para prestação, no mínimo, dos seguintes serviços:
  - o fornecimento de informações gerais sobre localização, orientação e uso do estacionamento regulamentado;
  - o recebimento e atendimento de sugestões, reclamações e consultas feitas pelos usuários e público em geral;
  - a venda de tíquetes de estacionamento por meios eletrônicos;
  - demais atividades decorrentes da prestação do serviço;
  - a implantação de posto de atendimento localizado no município de Canoas em região de fácil acesso e com grande abrangência de atendimento.
- A implantação da central de atendimento remoto via telefone e opcionalmente URA que permita a prestação de informação e atendimento de reclamação, atuando no horário de operação do sistema.
- A disponibilização e manutenção de sítio eletrônico na web a qual permita ao usuário obter informações sobre o sistema, efetuar compra de tíquetes, verificar extratos de uso e ainda registrar reclamações e executar pesquisas de satisfação.

### **Campanhas de Divulgação e Identidade Visual do Sistema**

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela execução de comunicação permanente e sistemática com os usuários de forma a garantir a disseminação e atualização das informações necessárias à correta utilização do estacionamento rotativo pago, bem como pela construção e divulgação da identidade visual do sistema.

As ações de comunicação deverão atender, mas não se limitar, aos seguintes requisitos:

- a criação, desenvolvimento e implantação de identidade e de comunicação visual nos elementos do sistema de estacionamento tais como pontos de venda, uniformes, etc.
- antecedendo a entrada em operação: a realização de campanhas de divulgação e esclarecimento à população, informando sobre o novo sistema, data de início de funcionamento, formas de aquisição e de pagamento, dentre outras atividades pertinentes;



- a campanha de divulgação deverá ser proposta pela concessionária e submetida à aprovação prévia da CONCEDENTE, no prazo constante do cronograma das etapas de implantação da ÁREA AZUL e da ÁREA VERDE;
- a realização de campanhas publicitárias durante todo o período da CONCESSÃO, sempre que houver alterações no sistema ou necessidade de esclarecimento aos usuários, verificado através de acompanhamento dos indicadores de desempenho referentes à satisfação dos usuários;
- a manutenção permanente de identidade visual do sistema.

### **Controle Contábil e Auditorias**

A CONCESSIONÁRIA deverá manter controle contábil da arrecadação, realizando atividades que contemplem, mas não se limitem:

- o registro da arrecadação auferida pelas vagas de estacionamento discriminadas por zonas, por ruas e por terminal de estacionamento;
- o controle das implantações e equipamentos instalados;
- o controle dos serviços de sinalização efetuados;
- o registro contábil de todos os custos incorridos ao longo da concessão, bem como de todas as transações bancárias realizadas.
- a apresentação, no fechamento do mês, de relatório gerencial da utilização das vagas para comprovação do valor referente ao percentual de outorga mensal. No caso da não aceitação dos valores informados, a CONCEDENTE devolverá à concessionária, para retificação, devendo esta última emitir novo documento, no prazo de 05 (cinco) dias corridos.
- a instalação nas dependências da CONCEDENTE de acesso ao sistema informatizado para recebimentos das informações disponibilizadas.
- o controle da arrecadação auferida com eventuais receitas acessórias, com a sua individualização por tipo de serviço prestado;

A qualquer tempo, a CONCEDENTE deverá ter a possibilidade de conferir e auditar o sistema implementado, acessando os registros das transações operacionais e os pontos de controle e verificação, bem como todos os registros e controles administrativos e financeiros referentes à exploração dos serviços objeto desta concessão.

### **DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE ABRANGÊNCIA E ZONAS DE IMPLANTAÇÃO**

#### **Áreas de Abrangência**

A implantação do novo SISTEMA abrange determinadas áreas do Município de Canoas, pois regiões que no passado eram tranquilas com áreas residenciais, hoje são tomadas por grande concentração de comércio e conseqüentemente grande fluxo de veículos.

Num primeiro momento, considerando as características de uso e ocupação do solo, bem como o fluxo de veículos e a necessidade de maior democratização e acesso às vagas de estacionamento, foram elencadas como prioritárias para implantação, denominadas como **TRECHO 1**, as áreas abaixo identificadas:

#### **TRECHO 1**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade - SMTM

A área central do Município, abrangendo vias e logradouros, onde atualmente já existe estacionamento rotativo implantado, que somam 624 (seiscentas e vinte e quatro) vagas de estacionamento rotativo, listadas abaixo:

I	Av. Victor Barreto entre a Av. Inconfidência e Rua Napoleão Laureano. (área azul)
II	Rua Quinze de Janeiro entre a Rua Regente Feijó e Ipiranga. (área azul)
III	Rua Cândido Machado entre a Rua Ipiranga e Inconfidência. (área azul)
IV	Rua Domingos Martins entre Av. Victor Barreto e Av. Getúlio Vargas.(área azul)
V	Rua Muck entre Av. Victor Barreto e Av. Getúlio Vargas. (área azul)
VI	Rua Tiradentes entre Quinze de Janeiro e Av. Getúlio Vargas. (área azul)
VII	Rua Fioravante Milanez entre Av. Victor Barreto e Av. Getúlio Vargas. (área azul)
VIII	Rua Frei Orlando entre Av. Victor Barreto e Av. Getúlio Vargas. (área azul)
IX	Rua Ipiranga entre Av. Victor Barreto e Av. Getúlio Vargas. (área azul)
X	Rua Gonçalves Dias entre Av. Victor Barreto e Av. Getúlio Vargas.(área azul)
XI	Rua Teixeira de Freitas em todo seu trecho. (área azul)
XII	Rua Afonso Charlier em todo seu trecho. (área azul)
XIII	Rua Coronel Vicente entre a Rua Doutor Barcelos e Rua Cônego José Leão Hartmann. (área azul)
XIV	Rua Cônego José Leão Hartmann em todo seu trecho. (área azul)

Faz parte do mesmo bloco de implementação o **TRECHO 2**, respeitando a prioridade implementação, sendo essas divididas em ÁREA AZUL e ÁREA VERDE, conforme listado abaixo:

	Localização	Vagas estimadas
I	Av. Santos Ferreira entre a Av. Inconfidência e R. Afonso Dias (área verde)	49
II	R. Afonso Dias entre a Av. Santos Ferreira e R. Duque de Caxias (área verde)	17
III	R. Santini Longoni entre a Av. Santos Ferreira e R. Marquês do Herval (área verde)	10



IV	R. Casemiro de Abreu em todo seu trecho. (área verde)	14
V	R. Olavo Ferreira em todo seu trecho. (área verde)	12
VI	R. Júlio de Castilhos entre a Av. Getúlio Vargas e R. Farroupilha (área verde)	153
VII	R. Tamoio entre a R. Alegrete e R. Garibaldi (área verde)	27
VIII	R. Venâncio Aires entre a R. Alegrete e R. Garibaldi (área verde)	30
IX	R. Lajeado entre a R. Alegrete e R. Garibaldi (área verde)	36
X	R. José Maurício, entre a R. Júlio de Castilhos e R. Garibaldi (área verde)	15
XI	Rua Dr. Barcelos entre a R. Araçá e R. Cel. Vicente (área azul)	75
XII	R. Cel. Vicente entre a Rua Dr. Barcelos e R. Brasil (área azul)	70
XIII	R. Cel. Marcelino em todo seu trecho (área azul)	34
XIV	R. Brasil entre a R. São Luiz e R. Operário (área azul)	50
XV	R. São Luiz em todo seu trecho (área azul)	30
XVI	R. Lenine Nequete em todo seu trecho (área azul)	37
XVII	R. Alberto Torres em todo seu trecho (área azul)	28
XVIII	R. Pedro Weingartner em todo seu trecho (área azul)	22
XIX	R. Santa Helena em todo seu trecho (área azul)	23
XX	R. Guilherme Morsch em todo seu trecho (área azul)	10

### **Número de Vagas de Estacionamento**

Considerando as ÁREAS DE ABRANGÊNCIA do SISTEMA e as ZONAS DE IMPLANTAÇÃO foram levantadas em campo e estimadas as quantidades potenciais de VAGAS DE ESTACIONAMENTO disponíveis, conforme estudo técnico disponível para consulta na Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade (SMTM).

Caberá à CONCESSIONÁRIA executar o detalhamento, através de PROJETO EXECUTIVO, das VAGAS DE ESTACIONAMENTO, respeitadas as diretrizes, premissas e o escopo estabelecido neste PROJETO BÁSICO.

A estimativa do total de vagas inventariadas foi efetuada considerando uma vaga padrão de 5,50m (cinco metros e cinquenta centímetros), a especificidade da posição da vaga, bem como uma margem de segurança, o que possibilitou a identificação, das já existentes, 624 (seiscentas e vinte e quatro) vagas de estacionamento distribuídas pela zona central, e 742 (setecentas e quarenta e duas) vagas de estacionamento, TRECHO 2, divididas pela zona central e sudeste,



conforme estudo apresentado e disponível para consulta na Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade (SMTM).

A CONCESSIONÁRIA deverá proceder ao detalhamento das vagas e a elaboração de PROJETO EXECUTIVO do SISTEMA, conforme estabelecido no PROJETO BÁSICO, submetendo-o à análise prévia da SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E MOBILIDADE, antes de sua implantação e observando a ordem de prioridade.

### **Tipos de Vagas**

As vagas de estacionamento a serem demarcadas deverão atender e contemplar as diferentes demandas por estacionamento em áreas, vias e logradouros públicos. Neste sentido estão sendo inicialmente definidos os seguintes TIPOS DE VAGAS:

- Vagas de estacionamento rotativo pago;
- Vagas de estacionamento para veículos ciclomotores, motonetas, motocicletas e similares.
- Vagas de estacionamento para veículo de pessoa com deficiência (PCD);
- Vagas de estacionamento para veículos de idoso;
- Vagas de estacionamento para embarque e desembarque escolar;
- Vagas de estacionamento para veículos de transporte de passageiros;

O dimensionamento inicial das vagas de estacionamento para veículo de Pessoa Com Deficiência (PCD) e vagas de estacionamento para veículos de idoso foi estimado conforme definidos nas Resoluções do CONTRAN 303 e 304 de 2008.

### **Identificação das Vagas de Estacionamento**

As vagas de estacionamento deverão ser identificadas de forma a permitir a geolocalização da vaga, bem como a vinculação da vaga ao sensor de presença a que ela pertence.

A identificação das vagas de estacionamento deverá ser executada através de numeração individual e física de cada uma das vagas, que deverá ser realizada em local de fácil acesso e com rápida visualização pelo usuário, com uma apresentação em tamanho e forma adequados.

A demarcação de vagas deverá respeitar a legislação aplicável conforme padrão a ser estabelecido pela CONCEDENTE, de forma a ter seus limites de início e fim, assim como o número de sua identificação, bem visíveis.

A identificação do local e o correto posicionamento do veículo quando do estacionamento pelo usuário.

Caberá à CONCESSIONÁRIA prever os meios necessários e ajustes de sistemas e controles que permitam o atendimento tanto da numeração individual de identificação da vaga quanto de sua geolocalização.



A demarcação e identificação das vagas deverão permitir a identificação do tipo de vaga, a mensuração da taxa de utilização e da taxa de respeito, de acordo com métricas estabelecidas neste projeto básico.

### **Alteração das Vagas de Estacionamento**

A CONCEDENTE terá autonomia para, a qualquer tempo, respeitados os limites das Leis de Concessão e de Licitações, efetuar alterações de vagas quanto:

- a sua localização;
- as quantidades;
- a definição e estabelecimento dos tempos de permanência e horário de funcionamento;
- a destinação das vagas (moto, veículos, idosos, pessoas com deficiência, etc.), e
- a inclusão ou exclusão de zonas de implantação e áreas de abrangência.

Esta autonomia se faz necessária para a gestão da mobilidade urbana em função da dinâmica de crescimento do Município e das eventuais alterações necessárias no trânsito e no tráfego, pois a transformação da cidade está presente a cada momento e tem dinâmica própria que precisa ser acompanhada pela CONCEDENTE de forma a promover os ajustes e acomodações necessárias.

As alterações poderão ainda ser permanentes ou temporárias, no sentido de reduzir, ampliar ou adequar o período de funcionamento e atender especificidades locais ou temporais.

As alterações serão comunicadas à CONCESSIONÁRIA com antecedência mínima de 30 (trinta) dias corridos de sua efetiva implantação.

Caberá à CONCESSIONÁRIA, sempre que ocorrerem alterações, proceder à readequação das áreas e condições alteradas e/ou à implantação das novas condições, em todos os aspectos regulados neste Projeto Básico.

A necessidade, destas mudanças, não implicará automaticamente a aplicação do reequilíbrio econômico-financeiro do contrato e quando de sua ocorrência, caberá à CONCEDENTE, em conjunto com a CONCESSIONÁRIA, proceder às avaliações necessárias, identificando impactos e a necessidade de eventuais adequações.

### **DEFINIÇÃO DO HORÁRIO, TARIFA E VALOR DO ESTACIONAMENTO.**

#### **Horário de Funcionamento do Sistema**

O horário de funcionamento das áreas com vagas de estacionamento rotativo pago será definido pela CONCEDENTE.

O horário básico de funcionamento inicialmente estabelecido para o sistema será nos horários abaixo indicados:



- de segunda à sexta-feira das 08h00min às 19h00min;
- aos sábados das 09h00min às 13h00min.

Os horários acima referidos também poderão ser alterados, pela CONCEDENTE em datas comemorativas ou eventos específicos.

Os horários de funcionamento do sistema deverão constar nas sinalizações e equipamentos a serem implementados nas vias e logradouros públicos, de forma a instruir os usuários.

Na ocorrência de alterações, permanentes ou temporárias, dos horários de funcionamento deverá haver ampla divulgação, bem como a indicação das mudanças junto a rede credenciada, nos terminais de estacionamento e na sinalização, se for o caso.

### **Definição da Tarifa de Uso, Reajustes**

A tarifa de uso será o valor de referência a ser utilizado para cálculo do valor de estacionamento, considerando o tempo de permanência na vaga de estacionamento rotativo pago.

A tarifa de uso a ser fixada corresponderá ao valor de 1 (uma) hora de estacionamento, sendo que a partir da efetiva formalização desta CONCESSÃO passa a vigorar a política de fracionamento do valor da tarifa de uso, conforme detalhado neste Projeto Básico.

A tarifa de uso do sistema de estacionamento será definida pelo poder concedente através de ato formal publicado no Diário Oficial do Município.

O poder concedente poderá a seu critério proceder a arredondamentos no valor da tarifa de uso ou dos valores de estacionamento visando à facilitação do uso de numerário e eventual troco.

Através de decreto do Poder Público, a CONCEDENTE poderá alterar o presente valor de tarifa, bem como implantar sistema de tarifas diferenciadas, em determinadas regiões e/ou horários, objetivando a regulação e a maximização do desempenho do sistema viário, respeitando as condições para a manutenção do equilíbrio econômico financeiro do Contrato

Toda e qualquer mudança de preço de tarifa ao usuário dependerá de estudo técnico prévio apresentado pela CONCESSIONÁRIA, amplamente detalhado, bem como, pareceres técnico e jurídico conclusivos, emitidos pela SMTM e pela Procuradoria Geral do Município, o qual será homologado (ou não) via Decreto Municipal.

A tarifa de uso a ser observada quando do início da operação efetiva das vagas de estacionamento será de **R\$ 2,30 (Dois reais e trinta centavos) por hora** para os setores de ÁREA AZUL e **R\$ 2,00 (Dois reais) por hora** para tarifa da ÁREA VERDE, conforme estabelecido em Decreto Municipal.

Será considerada também como receitas tarifárias a Tarifa de Pós Utilização (TPU) para os veículos que estacionarem sem o comprovante de tempo de estacionamento que será de **R\$**



**20,00 (Vinte reais)** e a Tarifa de Pós Utilização (TPU) para os veículos que excederem o tempo constante no comprovante de tempo de estacionamento que será de **R\$10,00 (Dez reais)** tanto para as ÁREA AZUL como para ÁREA VERDE.

Serão computadas também a tarifa para a utilização nos trechos viários onde existe ÁREA AZUL e ÁREA VERDE para colocação de coletores de entulho que será de **R\$20,00 (Vinte reais)** por dia por unidade. A autorização para colocação dos coletores de entulho será emitida após pedido a ser feito na Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade.

### **Valor da Unidade de Estacionamento e do seu Fracionamento**

A unidade de estacionamento aplicável para fins de cobrança da tarifa de uso será definida para um bloco de tempo de 60 minutos.

A unidade de estacionamento será fracionada em blocos de tempo de 15 (quinze) minutos, respeitado o limite mínimo de 30 minutos iniciais e o tempo de permanência estabelecido para cada vaga de estacionamento. Dessa forma serão admitidos especificamente os seguintes fracionamentos de tempo de 30, 45, 60, 75, 90 e 120 minutos.

O fracionamento da unidade de estacionamento deve ser operacionalizado em todos os terminais de estacionamento e nos demais meios de acesso disponibilizados.

Os terminais de estacionamento e meios de pagamento deverão aceitar o recebimento somente dos fracionamentos de tempo estabelecidos, bem como respeitar o limite mínimo e máximo permitido para cada vaga, não devendo ser aceitos valores de créditos de estacionamento ou valores diferentes dos fracionamentos de tempo estabelecidos.

Nos terminais de estacionamento, do tipo parquímetro, a transação referente a aquisição de tempo de permanência poderá ser efetivada com fracionamento de tempo correspondente ao incremento de R\$ 0,05 (cinco centavos) ou R\$ 0,10 (dez centavos). As operações em que o numerário for superior a 02 (duas) horas de estacionamento deverão ser canceladas e o numerário inserido devolvido ao usuário.

A CONCEDENTE, a qualquer tempo e ao seu exclusivo entendimento, poderá proceder à revisão do critério de fracionamento da unidade de estacionamento, definindo os prazos de vigência e de implantação no sistema destas alterações.

### **Tempo de Permanência nas Vagas de Estacionamento**

As vagas de estacionamento, independente do seu tipo, terão seus tempos de permanência definidos em no máximo de 02 (duas) horas.

O tempo de permanência permitido para a vaga deverá ser indicado claramente em placa de sinalização vertical afixada no local.



O período máximo contínuo permitido para a utilização das vagas de estacionamento será o tempo de permanência máximo estabelecido para a vaga, não sendo permitida sua extensão em uma mesma vaga de estacionamento, mesmo quando haja vagas livres no local.

Será disponibilizado ao usuário uma **Tolerância**, de 10 (dez) minutos para emissão do tíquete de estacionamento, concedendo ao usuário tempo necessário à obtenção do ticket de estacionamento. O usuário, obrigatoriamente, deverá adquirir o tíquete de estacionamento dentro do limite de 10 (dez) minutos, devendo a concessionária emitir aviso de tolerância. Caso o usuário não adquira o seu tíquete de estacionamento, dentro dos 10 (dez) minutos de tolerância, este aviso será convertido automaticamente em aviso de irregularidade.

### **Pagamento do Valor de Estacionamento**

O usuário deverá efetuar o pagamento referente ao tempo que pretende utilizar no momento do estacionamento. Vencido o tempo adquirido, o usuário poderá ampliar o tempo até o limite do tempo máximo de permanência de 2 (duas) horas, estabelecido para a vaga.

A ultrapassagem do tempo adquirido de permanência na vaga caracteriza irregularidade no uso do estacionamento regulamentado e sujeita ao pagamento da tarifa de Pós Utilização. Em caso de não pagamento da tarifa de pós utilização ou em caso de exceder o limite de tempo máximo de utilização de 2 (duas) horas, o usuário estará sujeito a penalidades previstas na legislação aplicável, inclusive para estes casos de vagas de estacionamento que tenham direito à isenção na cobrança da tarifa de uso.

### **Taxa de Respeito**

A taxa de respeito indica o número de usuários do sistema que efetua o pagamento pelo uso das vagas de estacionamento rotativo pago. É cobrada como pós utilização de modo a regularizar o estacionamento nos casos da não apresentação do *ticket* ou vencimento deste.

A taxa de respeito é importante para garantir que as receitas tarifárias esperadas sejam de fato auferidas, neste sentido, a CONCESSIONÁRIA deverá implementar e executar ações de controle, bem como prover meios e informações para as ações de fiscalização pela CONCEDENTE.

A CONCEDENTE irá trabalhar em conjunto com a CONCESSIONÁRIA de forma que haja respeito no cumprimento e na utilização dos tempos de permanência e o efetivo pagamento das tarifas.

### **Isenção, Gratuidades e Privilégios tarifários**

O estabelecimento de isenções, gratuidades e privilégios tarifários poderão ser estabelecidos por lei ou determinados pelo poder CONCEDENTE em função do interesse público.

Atualmente, de acordo com legislações vigentes, estão previstas isenções e gratuidades para o atendimento às vagas destinadas a:



- Idoso, conforme o Art. 41 da LEI FEDERAL Nº 10.741, de 1º de outubro de 2003.
- Deficiente físico, conforme o Art. 25 do DECRETO FEDERAL Nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004.

A isenção da tarifa de uso não exime os usuários destas vagas, de observância dos procedimentos de uso e do tempo máximo de permanência (2 horas) nas vagas da ÁREA AZUL e da ÁREA VERDE, sujeitando-os às penalidades previstas na legislação aplicável no caso de irregularidades.

Também serão gratuitas as vagas reservadas para:

- Estacionamento de viaturas policiais,
- Estacionamento de viaturas de autoridades municipais, estaduais e federais;
- Estacionamento de veículos ciclomotores, motonetas, motocicletas e similares, quando estacionadas em bolsões ou vagas específicas demarcadas para este fim;
- Estacionamento de veículos em vagas de curta duração (Vaga Rápida - menor que 30 minutos);
- Estacionamento de veículos para embarque e desembarque escolar;
- Estacionamento de veículos para atendimentos emergenciais;
- Estacionamento de equipamentos voltados ao serviço público, especificamente caçambas de lixo ou equipamento de recolha de entulhos, que já sejam objeto de isenção ou de cobrança de taxa específica.
- Estacionamento de veículos de serviços de mudança que tenham obtido autorização de estacionamento e recolhido as taxas devidas.

A CONCESSIONÁRIA deverá observar e proceder a ajustes no sistema contemplando as isenções e gratuidades estabelecidas.

O poder CONCEDENTE, a bem do interesse público, poderá reavaliar as gratuidades ou eventuais privilégios tarifários em função das demandas do município, eliminando-as ou estendendo-as, o que deverá ser comunicado com antecedência prévia de 30 (trinta) dias corridos à CONCESSIONÁRIA, que deverá operacionalizar a implantação no sistema.

As vagas de estacionamentos isentas de pagamento e gratuitas deverão ser demarcadas, controladas e monitoradas pelo sistema de forma a permitir à CONCEDENTE a gestão do uso, bem como a aplicação de penalidades no caso de irregularidades.

A CONCESSIONÁRIA deve realizar o registro de utilização das vagas de estacionamento demarcadas e não exploráveis, de forma a permitir a verificação de irregularidades no uso e a adoção das medidas cabíveis.

### **Tarifas de Uso Dinâmicas**

Ao longo do período de Concessão o CONCEDENTE poderá se valer da aplicação de valores de tarifa de uso dinâmicas, isto é, poderá ao longo do dia definir horários em que os valores das tarifas de uso terão valores superiores ou inferiores àqueles em vigor na ocasião.



A definição do valor das tarifas de uso dinâmica poderá ser utilizada como meio de locais ou regiões ou, em sentido contrário, promover a utilização das vagas de determinados locais.

A utilização das tarifas de uso dinâmica será implementada mediante estudos prévios, em conjunto com a CONCESSIONÁRIA, que indiquem a necessidade de redefinição ou redimensionamento da oferta de vagas de estacionamento em determinado local em decorrência da elevação ou diminuição do fluxo de veículos, da necessidade de redefinição da capacidade de utilização de vias e logradouros ou da dinâmica de crescimento da cidade ao longo da vigência da CONCESSÃO.

A sua implementação será ampla e previamente divulgada aos usuários seja pela mídia impressa ou junto aos meios de acesso disponibilizados.

A CONCESSIONÁRIA será comunicada com antecedência mínima de 30 dias de forma a ajustar e implementar as tarifas a serem praticadas no sistema.

A implantação das tarifas de uso dinâmica poderá ocorrer através de um fator de desconto em determinada área ou através de definição de tarifas de uso específica para o local afetado, sendo que a sua adoção será objeto de ato formal do CONCEDENTE.

## **IMPLANTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

### **Etapas de Implantação e Prazos**

A Concessionária deverá, após a assinatura do contrato até a implantação completa da sinalização e caracterização do novo modelo de estacionamento público pago, operar os equipamentos ali instalados, praticando a tarifa já existente, sendo responsável pela normalidade operacional e repasse dos valores financeiros devidos à Prefeitura Municipal de Canoas, nas datas e percentual praticados na vigência do contrato antecessor, enquanto perdurar este período de transição, que não poderá exceder 180 (cento e oitenta) dias.

A implantação do novo sistema de estacionamento rotativo ocorrerá em sete etapas. As etapas serão divididas em função da complexidade dos equipamentos a serem disponibilizados na área de abrangência. As etapas são as definidas abaixo:

**ETAPA I** - Comunicação: Será a etapa inicial onde a CONCESSIONÁRIA deverá informar aos usuários a forma do funcionamento da ÁREA AZUL e ÁREA VERDE.

Deverá ocorrer a apresentação, para aprovação prévia da CONCEDENTE, de proposta de Programa de Comunicação e de Orientação aos Usuários contemplando:

- O lançamento do programa de comunicação em mídia extensiva;
- O reforço do programa de comunicação em mídia setORIZADA, impressa e digital;
- A manutenção do programa de comunicação em mídia digital;

O prazo máximo para implantação da **ETAPA I** é de até 30 (trinta) dias, a partir da data prevista na Ordem de Início.



**ETAPA II – Sinalização Vertical e Horizontal:** Nesta etapa deverá ser iniciada e concluída toda a sinalização vertical e horizontal necessária ao funcionamento da ÁREA AZUL e da ÁREA VERDE, respeitando a ordem de prioridade dos TRECHOS 1 e 2.

Deverá ocorrer a apresentação, para aprovação prévia da CONCEDENTE, do Projeto Executivo da Sinalização Vertical e Horizontal contemplando no mínimo os seguintes elementos:

- Representação gráfica das vagas na ÁREA AZUL e ÁREA VERDE;
- Representação gráfica da sinalização vertical;
- Representação gráfica da demarcação das vagas com números.

O prazo máximo para implantação da **ETAPA II** é de 60 (sessenta) dias, a partir da data prevista na Ordem de Início.

**ETAPA III – Implantação Equipamentos:** Esta etapa abrange a implantação de equipamentos de arrecadação, sistema de gestão e fiscalização, respeitando a ordem de prioridade dos TRECHOS 1 e 2.

Deverá ocorrer a apresentação, para aprovação prévia da CONCEDENTE, do Projeto Executivo da ÁREA AZUL e da ÁREA VERDE contemplando no mínimo os seguintes elementos:

- Representação gráfica das vagas na ÁREA AZUL e ÁREA VERDE;
- Representação gráfica das vagas reservadas;
- Representação gráfica da localização dos parquímetros multivagas;

O prazo máximo para implantação da **ETAPA III** é de 60 (sessenta) dias, a partir da data prevista na Ordem de Início.

**ETAPA IV – Implantação de Sensores:** Os sensores deverão ser implantados, em todas as vagas do **TRECHO 1**, e deverão estar em pleno funcionamento nesta etapa. Também é parte integrante desta etapa a integração dos sensores com o sistema de gestão.

Deverá ocorrer a apresentação, para aprovação prévia da CONCEDENTE, do Projeto Executivo do Sensoriamento contemplando no mínimo os seguintes elementos:

- Representação gráfica das vagas na ÁREA AZUL;
- Representação gráfica da localização dos sensores nas vagas;

O prazo máximo para implantação da **ETAPA IV** é de 90 (noventa) dias, a partir da data prevista na Ordem de Início.

**ETAPA V - Projeto de implantação das 4 (quatro) estações de Bicicletas de Uso Compartilhado,** com a previsão dos prazos para execução de obras de adequação dos espaços e para o início da operação com a disponibilização de, no mínimo, 20 (vinte) bicicletas, 5 (cinco) bicicletas em cada estação. O local das estações deverá ser definido em conjunto com a CONCEDENTE.

Deverá ocorrer a apresentação, para aprovação prévia da CONCEDENTE, do Projeto Executivo contemplando no mínimo os seguintes elementos:

- Projeto executivo das Estações de Bicicletas de Uso Compartilhado.
- Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) ou de Registros de Responsabilidade Técnica (RRT) relativos ao Projeto e à Execução da Implantação das Estações de Bicicletas de Uso Compartilhado.
- Proposta de seguro contra eventuais acidentes decorrentes da execução dos serviços;



O prazo máximo para implantação da **ETAPA V** é de 90 (noventa) dias, a partir da data prevista na Ordem de Início.

**ETAPA VI** - Implantação das 4 (quatro) Estações de Bicicletas de uso Compartilhado: Implantar e iniciar a operação da Central de Controle do Sistema estações, disponibilizando o número mínimo de 20 (vinte) bicicletas.

O prazo máximo para implantação da **ETAPA VI** é de 180 (cento e oitenta) dias, a partir da data prevista na Ordem de Início.

**ETAPA VII** – Implantação de Sensores: Os sensores deverão ser implantados, em todas as vagas do **TRECHO 2**, e deverão estar em pleno funcionamento nesta etapa. Também é parte integrante desta etapa a integração dos sensores com o sistema de gestão.

Deverá ocorrer a apresentação, para aprovação prévia da **CONCEDENTE**, do Projeto Executivo do Sensoriamento contemplando no mínimo os seguintes elementos:

- Representação gráfica das vagas na **ÁREA AZUL** e **VERDE**;
- Representação gráfica da localização dos sensores nas vagas;

O prazo máximo para implantação da **ETAPA VII** é de 2 (dois) anos, a partir da data prevista na Ordem de Início.

Os prazos de implantação de cada uma das ETAPAS foram definidos de forma a balizar o desenvolvimento pela **CONCESSIONÁRIA** de seu plano de negócios, bem como o detalhamento dos Projetos Executivos.

Os prazos de implantação deverão ser estritamente observados, e eventuais atrasos no seu cumprimento sujeitará a **CONCESSIONÁRIA** a penalidades.

A conclusão de cada uma das etapas poderá ser antecipada, desde que com prévia aprovação da **CONCEDENTE** e em conformidade com o plano de implantação estabelecido para o Município.

A anuência da **CONCEDENTE** na antecipação da implantação não significa autorização automática para exploração da Área Azul, o que se dará mediante Ordem de Serviço específica para esse fim.

O prazo de implantação engloba o prazo de elaboração do Projeto Executivo, a aprovação junto à **CONCEDENTE**, bem como a execução dos serviços e instalações necessárias até a efetiva ativação das vagas.

Os prazos de implantação terão sua contagem iniciada a partir da data prevista na Ordem de Início, quando deverá ser iniciada a elaboração do Projeto Executivo de cada uma das ETAPAS.

A tabela abaixo apresenta uma síntese do cronograma de implantação, após a finalização do trâmite licitatório:



Item	Prazo
Convocação da licitante vencedora para realização dos testes	Ao final no trâmite licitatório
Mobilização dos recursos para a execução dos testes. Estes recursos deverão ser disponibilizados, montados e configurados na SEDE da CONCEDENTE com antecedência mínima de 1 (um) dia útil antes do término do prazo de mobilização.	Até 5 dias úteis após a convocação
Realização dos testes e validação pela Comissão Avaliadora	Até 15 dias após a etapa anterior
Assinatura do Contrato	Após a aprovação e validação dos testes
Ordem de Início de Serviço	Após a assinatura do contrato
Início da operação do estacionamento rotativo das vagas já instaladas no município com os parquímetros existentes nos moldes do contrato antecessor	Até 15 dias a partir da data prevista na Ordem de Início
Etapa I - Comunicação	Até 30 dias a partir da data prevista na Ordem de Início
Etapa II - Sinalização Vertical e Horizontal	Até 60 dias a partir da data prevista na Ordem de Início
Etapa III - Implantação Equipamentos: Implantação de equipamentos de arrecadação, sistema de gestão e fiscalização	Até 60 dias a partir da data prevista na Ordem de Início
Etapa IV - Implantação de Sensores no Trecho I	Até 90 dias a partir da data prevista na Ordem de Início
Etapa V - Projeto de implantação das 4 (quatro) estações de Bicicletas de Uso Compartilhado	Até 90 dias a partir da data prevista na Ordem de Início
Etapa VI - Implantação das 4 (quatro) Estações de Bicicletas de uso Compartilhado	Até 180 dias a partir da data prevista na Ordem de Início
Etapa VII - Implantação de Sensores no Trecho II	Até 2 anos a partir da data prevista na Ordem de Início

## DIRETRIZES TÉCNICAS PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA



## **Sobre a Sinalização Viária**

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela sinalização referente ao uso da ÁREA AZUL e ÁREA VERDE, na zona de abrangência da mesma, que deverão ser identificadas através de sinalizações apropriadas.

As áreas que compõem a ÁREA AZUL e ÁREA VERDE deverão ser identificadas através de sinalização própria, estando em conformidade com o código de trânsito brasileiro e as resoluções do CONTRAN em especial aquelas de número 180/2005 e 243/2007.

## **Sinalização Viária das Áreas de Abrangência**

A sinalização vertical e horizontal é fundamental para a operação das ÁREA AZUL e ÁREA VERDE nas vias e logradouros públicos, visando à correta orientação e informação aos usuários, de modo a proporcionar uma perfeita utilização e, assim, alcançar o objetivo proposto.

A sinalização vertical compreenderá aquela referente à regulamentação do estacionamento rotativo permitido, tais como: dias e horários de operação do serviço, carga e descarga, pessoas com necessidades especiais, idosos, motocicletas, veículos especiais, e as demais que forem necessárias à regulamentação do uso da ÁREA AZUL e da ÁREA VERDE.

As áreas sinalizadas obrigatoriamente devem acompanhar a implantação da ÁREA AZUL e ÁREA VERDE com placas tipo R-6b (Estacionamento Regulamentado) e placas com informações complementares como período de validade, características e uso do veículo, condições de estacionamento, e nos casos que houver símbolos (deficiente físico, idosos etc.) estes devem ter a forma e cores definidos em legislação específica, além de outras, e, deve ser utilizada uma placa adicional ou incorporada à placa principal.

As Sinalizações Verticais e Horizontais deverão ser realizadas conforme os Manuais de Sinalização de Trânsito instituídos através das respectivas resoluções CONTRAN, conforme determina a Lei Federal nº 9.503/1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro.

Deverão ser observadas outras Resoluções do CONTRAN, tais como: 302/2008, 303/2008 e 304/2008.

## **Sobre a REDE CREDENCIADA**

Finalizado a etapa I, com a aprovação da CONCEDENTE, a CONCESSIONÁRIA poderá constituir uma rede credenciada, que assegure a venda de tíquetes de estacionamento.

O credenciamento dos estabelecimentos será de responsabilidade exclusiva da CONCESSIONÁRIA, que deverá informar previamente à CONCEDENTE quanto à localização de cada ponto de venda.

## **DIRETRIZES PARA A SOLUÇÃO TECNOLÓGICA**



A solução tecnológica deverá compreender um conjunto de processos informatizados que tenham como objetivo administrar a ÁREA AZUL e ÁREA VERDE através da análise das informações coletadas em tempo real.

O sistema deverá disponibilizar tecnologias avançadas e inovadoras, com nível de serviço eficiente, automatizado e informatizado para controle e gestão do estacionamento regulamentado, integrando os processos de estacionamento e fiscalização, oferecendo aos usuários diferentes opções para acesso e pagamento da utilização das vagas de estacionamento rotativo pago, bem como para registro da utilização das vagas de estacionamento isentas de pagamento.

O sistema informatizado deverá ser facilmente operacionalizado, tanto para o usuário quanto para os monitores e Agentes de Trânsito, permitindo o recebimento e atualização dos dados recebidos do campo, de forma a gerar informações fidedignas das situações de estacionamento.

A solução tecnológica utilizada pelo sistema deve ter por objetivo a administração de todos os equipamentos que fazem parte da solução de controle das vagas rotativas.

A solução deve ser construída com tecnologia moderna, acessível por navegadores web e permitir o acesso pela internet para que:

- o cidadão faça uso de suas facilidades;
- o poder público possa fiscalizar e auditar a operação do estacionamento rotativo;
- os operadores do sistema, funcionários da CONCESSIONÁRIA, possam gerenciar a operação dos funcionários de rua, dos postos de venda e de todos os equipamentos instalados nas vias públicas.

O sistema informatizado de controle e gerenciamento do estacionamento regulamentado deve ser instalado em um local definido pela CONCESSIONÁRIA no município de Canoas, com infraestrutura física e hardware compatível com a operação do sistema, tendo a CONCEDENTE pleno acesso à solução através de usuários habilitados e com perfil de acesso definido por ela.

As características, funcionalidades e requisitos específicos a serem atendidos encontram-se detalhados no APÊNDICE 1 – Requisitos Técnicos e Funcionais do Sistema de Estacionamento deste PROJETO BÁSICO.

### **Atualização Tecnológica do Estacionamento Rotativo Pago**

Os parâmetros e requisitos funcionais especificados neste projeto básico deverão ser objeto de revisão futura pela CONCEDENTE, em função da experiência adquirida com a implantação da Área Azul e Área Verde, bem como a experiência de uso vivenciado junto aos usuários do estacionamento regulamentado.

Estas reavaliações devem ser executadas de forma a promover adequações para melhor atendimento das demandas por vagas de estacionamento e uma melhor prestação de serviços aos usuários e em decorrência da dinâmica de crescimento e de transformação do município.

É mandatário que ao longo do período de concessão, a concessionária promova e execute a atualização do "upgrade" tecnológica do sistema, em conformidade com a evolução dos meios de acesso e a maior aculturação ao sistema por parte dos usuários.



A avaliação do upgrade tecnológico deve ser periódica, no mínimo a cada 2 (dois) anos, sendo necessário que qualquer proposta de alteração seja submetida e previamente aprovada pela CONCEDENTE.

A CONCESSIONÁRIA por sua iniciativa, a qualquer tempo poderá vir a propor e incrementar, atualizar e/ou substituir os equipamentos e sistemas instalados, desde que não haja comprometimento ou ônus adicional à concessão e que as ações sejam previamente aprovadas pela CONCEDENTE.

### **Monitoramento das Vagas de Estacionamento.**

A CONCESSIONÁRIA deverá implantar sensores de forma a permitir o monitoramento em tempo real das vagas de estacionamento e controle quanto ao registro do momento exato da sua ocupação.

A solução a ser implantada deverá atender, mas não se limitar, aos seguintes requisitos:

- O monitoramento e controle de cada uma das vagas de estacionamento demarcadas;
- O monitoramento da ocupação da vaga deverá reportar o número da vaga e seu estado (livre ou ocupada);
- O provimento de informação visual, apresentando a quantidade de vagas de estacionamento disponíveis em uma determinada região;
- A disponibilização via aplicativo em telefone celular ou tablet sobre a disponibilidade e/ou a liberação de vagas de estacionamento em certo período ou horário indicado pelo usuário.

### **DIRETRIZES PARA SEGURANÇA DE DADOS E DAS INFORMAÇÕES**

A CONCESSIONÁRIA deve adotar diretrizes, procedimentos e práticas que buscam fazer com que não só as informações da organização, mas também os seus sistemas estejam seguros.

Estas práticas devem focar na implementação de um sistema de gestão de segurança da informação que permita a CONCESSIONÁRIA localizar, revisar e corrigir com mais eficácia falhas e pontos fracos do sistema, além de conscientizar seu público interno sobre relevância e cuidados da segurança das informações.

A CONCESSIONÁRIA será a única responsável pela segurança de dados e confidencialidade de informações de usuários, bem como por aquelas geradas em decorrência do tratamento de dados, entendido como o conjunto de ações referentes a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, transporte, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, bloqueio ou fornecimento a terceiros de dados pessoais, por comunicação, interconexão, transferência, difusão ou extração.

A CONCESSIONÁRIA é a única responsável por dispor e utilizar os meios necessários e suficientes para a consecução dos objetivos referentes aos direitos dos usuários e quanto ao



cumprimento de suas obrigações, devendo, quando for solicitado, comprovar a efetividade de suas ações.

No que tange a segurança de dados e informações a CONCESSIONÁRIA deverá observar a Lei Geral de Proteção de Dados, Lei 13.709 de 14 de agosto de 2018.

Os dados bancários, bem como os referentes a cartão de crédito e de débito, eventualmente obtidos junto aos usuários deverão ser utilizados unicamente para os fins a que se destinam, sendo a CONCESSIONÁRIA a única responsável pelo sigilo destas informações, respondente integralmente pelos danos decorrentes de violações, vazamentos ou usos indevidos que venham a ocorrer.

No tratamento e utilização destes dados e do numerário decorrente deverão ser observadas as disposições e regulamentações emitidas pelo Banco Central do Brasil. Toda a arrecadação de valores, independente do meio de arrecadação, deverá, obrigatoriamente, ser depositada em conta corrente de uma instituição bancária cuja titularidade é a CONCESSIONÁRIA.

## **DIRETRIZES PARA PROTEÇÃO E DEFESA DOS DIREITOS DOS USUÁRIOS**

A CONCESSIONÁRIA deverá adotar providências para asseverar a proteção e a defesa dos direitos dos usuários de forma a:

- Cumprir a legislação vigente ou que venha a ser publicada sobre o tema;
- Desenvolver a prestação dos serviços observando diretrizes, que contemplem a urbanidade, respeito e cortesia no atendimento; a presunção de boa fé do usuário; a manutenção de instalações salubres, seguras, sinalizadas e adequadas ao serviço e ao atendimento, entre outras;
- Cumprir as Diretrizes de Segurança de Dados e das Informações estabelecidos de forma a respeitar e proteger os direitos dos usuários;
- Promover ampla divulgação sobre horário de funcionamento, valor e procedimentos de acesso aos serviços através de campanhas e orientações, contemplando entre outras, a divulgação de Carta de Serviços ao Usuário em locais visíveis dos Pontos de Venda (POS).

A Carta de Serviços ao Usuário deverá trazer informações claras e precisas em relação a cada um dos serviços prestados, apresentando, no mínimo, informações relacionadas a:

- Serviços Oferecidos;
- Requisitos, documentos, formas e informações necessárias para acessar o serviço;
- Principais etapas para processamento do serviço;
- Previsão do prazo máximo para a prestação do serviço;
- Forma de prestação do serviço;
- Locais e formas para o usuário apresentar eventual manifestação sobre a prestação do serviço;
- Detalhamento dos compromissos e padrões de qualidade do atendimento relativos à prioridade de atendimento, previsão de tempo de espera para atendimento; mecanismo de comunicação com os usuários, procedimentos para receber e responder as manifestações dos usuários e mecanismos de consulta disponíveis para acompanhamento do andamento do serviço solicitado e de eventual manifestação.



Caberá ao CONCEDENTE proceder à regulamentação sobre a operacionalização da Carta de Serviços aos Usuários e a prévia aprovação de seu conteúdo antes da divulgação.

## **ESTRUTURA DE PESSOAL**

Caberá ao CONCESSIONÁRIO prover a estrutura mínima de pessoal para atender as demandas do estacionamento rotativo pago, conforme descrito abaixo:

### **EQUIPE DE GERENCIAMENTO**

Será composta de 01 (um) Supervisor ou Gerente que será responsável por toda a operação, devendo responder em nome da CONCESSIONÁRIA perante a CONCEDENTE.

A equipe administrativa, técnica e de suporte, a CONCESSIONÁRIA alocará a seguinte estrutura de atendimento e serviços ao sistema implantado:

**Equipe Administrativa** – composta, no mínimo, de 03 (três) auxiliares administrativos para Central de atendimento ao Público;

**Equipe de Suporte** – composta, no mínimo, de 03 (três) profissionais Técnicos de suporte, especializados em redes, integração de processos e comunicação, de suporte aos equipamentos, configuração e orientação à operação.

### **Equipe Operacional** –

Aos monitores compete exercer as atividades de monitoramento, comercialização de bilhetes, quando definido pela CONCESSIONÁRIA, realização da notificação de Tolerância e Tarifa de Pós Utilização. Também é responsável pela orientação aos usuários condutores de veículos que utilizam estacionamento rotativo pago, auxiliando os mesmos a encontrar os meios de pagamento. A proporção de monitores por vaga será de no mínimo 01 (um) monitor para cada 100 (cem) vagas pagas. O número menor de monitores por vaga poderá ser aprovado pela secretaria de transportes, sendo comprovada a desnecessidade em virtude do veículo de fiscalização com tecnologia OCR. Aos supervisores compete orientar e auxiliar os monitores nas suas tarefas, a CONCESSIONÁRIA deverá manter no mínimo 02 (dois) supervisores.

## **COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE E TESTES DE ACEITAÇÃO**

Após o trâmite licitatório, a LICITANTE vencedora do certame deverá apresentar os materiais conforme descrito no Apêndice 8 desde projeto básico, com o intuito de comprovar a capacidade de fornecimento.

Os testes antecedem a assinatura do contrato, sendo requisito obrigatório para a aprovação da LICITANTE no certame, conforme as exigências detalhadas no apêndice 8.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade - SMTM

Os testes serão realizados na Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade, conforme o cronograma apresentado no item **IMPLANTAÇÃO DOS SERVIÇOS** deste projeto básico.

É de competência exclusiva da LICITANTE o fornecimento de todos os insumos requeridos para a execução das avaliações e testes, cabendo também unicamente a ela a demonstração e comprovação de atendimento aos requisitos e funcionalidades do Edital e do Projeto Básico.



## Apêndice 1

### Requisitos Técnicos e Funcionais do Sistema de Estacionamento

#### OBJETIVO

Este documento visa estabelecer os requisitos técnicos e funcionais mínimos a serem atendidos pelo Sistema de Estacionamento Rotativo Regulamentado Pago a ser implantado no município de Canoas.

Os requisitos técnicos e funcionais especificados visam a destacar e identificar as principais características a serem atendidas pelo Sistema de Estacionamento Rotativo Regulamentado Pago, cabendo ao LICITANTE verificar e assegurar que os equipamentos a serem alocados cubram o rol de funcionalidades estabelecidas pelo Projeto Básico.

#### CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA

O sistema informatizado deverá permitir a configuração e controle dos componentes necessários à sua operação e possibilitar a apresentação de relatórios sobre a utilização das vagas de estacionamento e financeiros.

O sistema deve permitir, no mínimo:

- A realização de acessos remotos que sejam seguros e confiáveis;
- O cadastro de entidades, tais como: vagas de estacionamento identificadas por número, endereço e coordenadas geográficas; terminal de estacionamento identificado por número de ID, endereço de localização e coordenada geográfica; agente da autoridade de trânsito identificado por ID, nome e localização geográfica; Monitor da Concessionária identificado por ID, nome e localização geográfica;
- O registro placa de veículo, horário de utilização, número da vaga utilizada, meio de acesso utilizado, meio de pagamento utilizado, entre outros;
- A apresentação e visualização em mapas das vagas de estacionamento;
- O registro de eventos operacionais;
- O gerenciamento da dinâmica de ocupação das vagas, com registro e controle de horário de utilização e indicação da situação das vagas através de cores;
- O gerenciamento das operações de venda de crédito e transações relativas ao uso das vagas;
- O gerenciamento de alarmes de todos os equipamentos do sistema de estacionamento rotativo;
- O gerenciamento de mensagens para os agentes e monitores de campo;
- O gerenciamento e geração de informações estatísticas de ocupação das vagas do estacionamento;
- A gestão e acompanhamento do atendimento das ocorrências;
- O gerenciamento dos acessos autenticados no sistema efetuado por: Monitores, Agentes, Operadores e demais Usuários;
- O controle da utilização dos diferentes meios de pagamento.

#### Módulo de Operação



O Módulo de Operação do sistema informatizado deverá apresentar mapas das áreas impactadas pela ÁREA AZUL e ÁREA VERDE que permitam, no mínimo:

A visualização da localização geográfica dos Terminais de Estacionamento (parquímetros e terminais da rede credenciada), bem como os dispositivos móveis de monitoramento, indicando para cada equipamento visualizado o seu estado operacional e, quando aplicável, o resumo financeiro;

A visualização da localização geográfica das vagas de estacionamento cadastradas no sistema, por área de abrangência, indicando para cada vaga visualizada a ocupação e o estado (exemplo: livre, ocupada regular, ocupada irregular, ocupada autuada ou ocupada aguardando regularização).

### **Módulo de Gerenciamento Financeiro**

O módulo de gerenciamento financeiro do sistema informatizado deverá possibilitar o registro das operações realizadas e a extração de relatório destas operações, tanto em termos históricos como em tempo real.

O sistema deverá permitir, no mínimo:

- A visualização e consulta do montante financeiro em tempo real do sistema completo por tipo de meio de pagamento;
- A geração e consulta aos relatórios com históricos por período, por área de abrangência e por tipo de terminal de estacionamento utilizado;
- A geração e consulta a relatórios por meio de pagamento (moeda, cartões e outros) utilizado, por área de abrangência, por tipo de terminal de estacionamento utilizado;
- A geração de relatório de fechamento da arrecadação mensal, com indicação individual dos meios de acesso e meio de pagamento, data da ocorrência, tipo de arrecadação (tíquete ou Tarifa de Pós Utilização) e cálculo da outorga mensal devida pela CONCESSIONÁRIA à CONCEDENTE.

### **Módulo de Configuração**

O sistema informatizado deverá permitir a configuração dos diversos itens da solução de automação do estacionamento regulamentado, devendo ser possível, conforme cada caso, no mínimo:

- A inserção do terminal de estacionamento no sistema com sua identificação e localização geográfica;
- A inserção de sensores de presença veicular no sistema com sua identificação e localização geográfica;
- A inserção de equipamentos de fiscalização (veículo com câmeras OCR) com sua identificação;
- A inserção dos parâmetros de cada terminal de estacionamento;
- A inserção das tarifas;
- A inserção de vagas, tabela de feriados, área de abrangência e horário de funcionamento;
- A definição do tempo de permanência por tipo de vaga e o fracionamento do tempo de permanência;
- A parametrização de tempo máximo de utilização por tipos de vagas;
- A definição dos meios de pagamento aplicável a cada situação.



Na configuração das vagas de estacionamento o sistema informatizado deverá, no mínimo, permitir que se configure:

- O número da vaga, e sua localização geográfica;
- O tipo da vaga, conforme estabelecido no - PROJETO BÁSICO;

Além das configurações mencionadas acima, o sistema informatizado deve permitir ainda a execução de outras configurações, entre as quais:

- A configuração de usuários do sistema;
- A criação dos usuários e gerenciamento do perfil de acesso (permissões): usuários monitores, usuários, agentes da autoridade de trânsito, usuários operadores do sistema web e usuários administradores, entre outros;
- a configuração das áreas de setores dentro da AREA AZUL e ÁREA VERDE;
- a configuração dos terminais de estacionamento na rede credenciada da CONCESSIONÁRIA;
- a configuração dos dispositivos móveis a serem utilizados no monitoramento e fiscalização.

### **Sistema de Fiscalização e Interface para Emissão de Auto de Infração**

Este sistema está embarcado no equipamento coletor de dados, do tipo smartphones, tablets ou similares do Agente Municipal de Trânsito. Este permitirá que o Agente Municipal de Trânsito verifique se o veículo estacionado está em situação regular considerando o pagamento efetuado e a vaga utilizada através de consulta em tempo real no banco de dados do sistema.

As características mínimas que deverão ser atendidas são:

- A sua ativação deverá ser individual para cada Agente Municipal de Trânsito através do ingresso de usuário e senha;
- Trabalhar de maneira integrada e com comunicação em tempo real com os demais sistemas;
- Deverá indicar de forma automática, na tela do telefone inteligente, em lista, a situação de cada vaga do setor que está sendo fiscalizado. Esta lista deverá conter as vagas com ocupação regular, irregular e vagas com tarifa de Pós Utilização. A informação da ocupação da vaga será obtida de forma automática dos sensores veiculares instalados na ÁREA AZUL e ÁREA VERDE;
- Obrigatoriamente a leitura da placa a ser verificada deverá ser feita por meio de OCR (Optical Character Recognition) – Reconhecimento Ótico de Caracteres, para todas as placas nacionais, incluindo as placas padrão MERCOSUL. Evitando possíveis erros de digitação das placas por parte do Agente Municipal de Trânsito;
- Sempre que o veículo estacionado estiver em situação irregular na vaga este sistema deverá permitir a emissão de um AIT – Aviso de Infração de Trânsito;
- Possibilitar, no mínimo, o registro de 04 (quatro) fotos do veículo infrator com a associação automática na foto da longitude e latitude, data e hora;
- Todas as informações obtidas na emissão da AIT deverão ser enviadas para o Centro de Controle Operacional da CONCEDENTE em tempo real;
- O Módulo de emissão de AIT (Aviso de Infração de Trânsito) deverá estar homologado e atender integralmente os dispostos nas portarias 59/07, portaria 99 de 01 de junho de 2017 e portaria número 124 de 19 de junho de 2017 do DENATRAN;
- O sistema deverá gerar de modo automático um número sequencial único, no padrão XXX99999999, que será o número de identificação da tarifa da AIT;



- O sistema deverá permitir a integração com o sistema de fiscalização do veículo equipado com câmeras OCR, de modo a permitir o uso concomitante de ambos os sistemas ao mesmo tempo.

### **Sistema de Caixa**

Este sistema está embarcado no equipamento coletor de dados, do tipo smartphones, tablets ou similares do monitor e será compatível com todos os itens de hardware disponíveis no equipamento e deverá estar ativo durante toda a jornada de trabalho dele. Este sistema permitirá que o monitor comercialize tíquetes de estacionamento, recebimento de Tarifa de Pós Utilização e cartões inteligentes pré-pagos tipo MIFARE.

As funções mínimas que deverão ser atendidas são:

- **Função Abertura de Caixa**

Nesta função será informada a quantidade de dinheiro e cartões inteligentes pré-pagos sem contato, com sua numeração, entregues ao monitor para início de sua jornada. A obtenção do número do cartão inteligente pré-pago sem contato será realizada automaticamente pelo leitor NFC existente nos telefones inteligentes;

Ao final da abertura do caixa, deverá ser impresso comprovante, contendo a data e hora da abertura do caixa, o número ID do equipamento que realizou a abertura, a identificação do monitor responsável pela abertura do caixa, o valor informado na abertura do caixa e a quantidade de cartões pré-pagos entregues com os respectivos números de identificação. Todos estes dados deverão ser armazenados para ao final do dia compor o saldo em dinheiro para conferência.

- **Função Comercialização de Tíquetes**

Esta função deverá permitir a venda de tíquetes com valores previamente cadastrados no sistema. Não será permitida a venda de valores diferentes dos programados.

Deverá rejeitar, automaticamente, a venda de tíquetes de estacionamento com tempo superior a 02(duas) horas, para o mesmo veículo na mesma vaga.

Obrigatoriamente o monitor deve informar a placa do veículo do usuário e a vaga a ser ocupada.

- **Função Sangria**

Esta função deverá permitir que seja retirado dinheiro do caixa do monitor durante a jornada de trabalho - SANGRIA DE CAIXA;

Ao final do preenchimento da sangria de caixa, deverá ser impresso comprovante, contendo a data e hora da sangria de caixa, o número ID do equipamento que realizou a sangria de caixa, a identificação do funcionário da CONCESSIONÁRIA responsável pela sangria de caixa e o valor informado na sangria de caixa. Todos estes dados deverão ser armazenados para ao final do dia compor o saldo em dinheiro para conferência.

- **Função Suprimento**



Deverá conter opção para que seja adicionado dinheiro ao caixa do monitor - SUPRIMENTO DE CAIXA.

Ao final do preenchimento do suprimento de caixa, deverá ser impresso comprovante, contendo a data e hora do suprimento de caixa, o número ID do equipamento que realizou o suprimento, a identificação do funcionário da empresa CONCESSIONÁRIA responsável pelo suprimento de caixa e o valor informado no suprimento de caixa. Todos estes dados deverão ser armazenados para ao final do dia compor o saldo em dinheiro para conferência.

- **Função Regularização**

Deverá permitir o recebimento da Tarifa de Pós Utilização. O processo deverá ser iniciado realizando a leitura do QR Code impresso no aviso de cobrança de tarifa, caso não seja possível a sua leitura deverá permitir a digitação da placa do veículo ou número da Tarifa de Pós Utilização.

Após a leitura, o sistema deverá retornar automaticamente as informações referente a Tarifa de Pós Utilização.

Imediatamente após o pagamento, deverá ser impresso todas as informações da Tarifa de Pós Utilização juntamente com o comprovante de pagamento.

- **Função Fechamento de Caixa**

No encerramento das atividades do monitor deverá ser solicitado o fechamento de caixa. O sistema deverá imprimir todas as transações realizadas. Nesta impressão deverá ser indicada a hora que cada movimento (comercialização de tíquetes, sangria do caixa, venda de cartão etc.) foi feito e o valor de tal movimento, a quantidade de cartões inteligentes pré-pagos vendidos com a respectiva numeração e a quantidade dos cartões inteligentes que retornaram.

O fechamento deverá ser impresso em duas vias, sendo a primeira enviada para a CONCEDENTE quando do fechamento mensal para apuração da arrecadação mensal e a segunda ficará de posse da CONCESSIONÁRIA.

Após a confirmação e impressão do fechamento do caixa, o valor TOTAL DO CAIXA deverá constar zerado e não permitir nenhuma outra transação de SANGRIA, SUPRIMENTO, REGULARIZAÇÃO e FECHAMENTO DE CAIXA até que seja novamente feita a abertura de caixa.

- **Função Recarga de Cartões Pré-pagos**

A função recarga de cartões pré-pagos MIFARE sem contato deverá permitir que seja possível inserir créditos no cartão do usuário. Os valores recebidos para esta operação deverão ser em dinheiro espécie e o saldo total da transação deverá ser creditado no cartão pré-pagos MIFARE. Para o controle do caixa do monitor esta transação será tratada como RECARGA DE CARTÃO.

Ao final da recarga, deverá ser impresso comprovante da recarga no mínimo com as informações: ID do equipamento que realizou a recarga, a identificação do funcionário da empresa responsável pela recarga, data e hora da recarga, valor total da recarga, saldo anterior, o saldo atual do cartão inteligente sem contato e o número sequencial único que identifica esta recarga.

- **Função Venda de Cartões Pré-pagos**

A função venda de cartões pré-pagos MIFARE deverá permitir que seja possível vender um cartão inteligente sem contato do usuário. Os valores recebidos para esta operação deverão ser



em dinheiro espécie. Para o controle do caixa do monitor esta transação será tratada como VENDA DE CARTÃO.

Ao final da venda, deverá ser impresso comprovante no mínimo com as informações: ID do equipamento que realizou a venda, a identificação do funcionário da empresa responsável pela venda, data e hora da recarga, valor total da venda, o saldo atual do cartão inteligente sem contato e o número sequencial único que identifica o cartão.

### **Sistema de Monitoramento**

O monitoramento da ocupação das vagas e a emissão de Avisos de Irregularidade são de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA deverá equipar os monitores com um sistema eletrônico (aplicação de software em um equipamento móvel) para a emissão de Avisos de Irregularidade, de forma a ser capaz de monitorar e informar as condições de ocupação das vagas através de comunicação com o sistema central.

O software a ser utilizado deverá ser instalado no equipamento coletor de dados, do tipo smartphones, tablets ou similares e ser compatível com todos os itens de hardware disponíveis no equipamento.

Os dispositivos utilizados deverão possuir registro de latitude e longitude, de forma a ser lido pelo sistema, a cada ciclo de tempo configurado na aplicação.

O sistema deverá enviar as informações das transações realizadas para o servidor central sempre no final do registro.

O módulo de monitoramento deverá registrar, mas não se limitar, aos seguintes eventos:

- Armazenamento dos dados e descrição do veículo, fotos do veículo irregular, data e hora, posição geográfica via GPS, por um período de 5 (cinco) anos a partir da data de notificação, estando o equipamento com visada dos satélites;
- Controle de acesso ao sistema mediante a informação de usuário e senha;
- Registro da data e hora atualizada pelo servidor;
- Controle de eventuais falhas na atualização da data e hora pelo servidor.

O módulo de monitoramento deve ainda permitir:

- O acesso ao sistema com solicitação de usuário e senha;
- A integração entre os equipamentos utilizados para monitoramento ao sistema de verificação de irregularidades operado pela concessionária.
- A exibição de data e hora;
- A verificação do estado das vagas nos setores através de cores;
- O filtro por estado das vagas;
- O reporte dos erros no sistema;
- O controle da utilização das vagas de estacionamento e o envio de informações, através do monitor, sobre a permanência de veículos em condições irregulares diretamente ao centro de controle operacional da CONCEDENTE e da CONCESSIONÁRIA.



## Sistema de Pagamento Móvel -APP

Aplicação para utilização por dispositivos móveis (telefones celulares e tablets) dos usuários e que permitem a aquisição de tíquetes de estacionamento, pagamento de Tarifas de Pós Utilização, visualização de áreas de maior possibilidade de estacionamento e inserção de créditos na conta de pagamento.

O pagamento do tempo de estacionamento e/ou regularização através do aplicativo deverá isentar o usuário de emissão de qualquer tíquete impresso para colocação no veículo.

As características mínimas obrigatórias do aplicativo são:

- Estar disponível de forma gratuita nas lojas virtuais da Apple, para o sistema IOS, e na Google Play, para o sistema Android;
- Permitir a visualização das zonas de maior possibilidade de estacionamento através das informações fornecidas pelos sensores de presença de veículos;
- Possibilitar que o cadastro do usuário seja realizado no próprio aplicativo e utilizando a base de dados de algum login social (Facebook ou Google);
- A identificação do usuário será pelo CPF e senha, sendo permitido que um mesmo CPF possua diversos veículos a ele associado;
- Solicitar ao usuário durante a instalação do aplicativo ou durante o uso, sua autorização para acesso as coordenadas fornecidas pelo GPS do equipamento, podendo desta forma, localizar sua posição dentro do município e possibilitando agregar uma rota para a área com maior possibilidade de estacionamento;
- O aplicativo deverá possuir a opção de pagar a Tarifa de Pós Utilização dentro dos prazos e valores estipulados pelo Município;
- O aplicativo deverá negar a venda de tempo de estacionamento para o mesmo veículo utilizando a mesma vaga por período superior à máxima permitida pelo município, hoje em 02 (duas) horas. O motivo da recusa da operação deverá ser informado ao usuário;
- O pagamento do tempo de estacionamento será através dos créditos existentes na conta de pagamento do usuário;
- Opção para compra de créditos de estacionamento, através do aplicativo, será possível com a utilização, de no mínimo, de duas bandeiras de cartões de crédito/débito, PIX e boleto bancário;
- Alertar o usuário de tarifas de Pós Utilização emitidas nas placas cadastradas em seu CPF;
- O APP deverá oferecer a opção de armazenar os dados do cartão do cliente, segundo as normas PCI-DDS (tokenizar) com a finalidade de evitar que o cliente tenha que digitar novamente todas as informações a cada compra;
- Em hipótese alguma, o sistema poderá salvar o número do cartão de crédito. A "tokenização" deverá ocorrer através de serviço da adquirente ou sub-adquirente.
- Opção para consultar seu extrato, contendo toda a movimentação financeira gerada pelo uso do sistema. Todas as transações deverão estar disponíveis para consulta até 30 dias anteriores da data atual;
- Exibir o tempo para o término do estacionamento de forma decrescente;
- Emitir alarme de final de estacionamento conforme tempo configurado no aplicativo;
- Opção para consultar em um mapa as vagas que estão livres em uma determinada área e próximas a localização do usuário;
- Todas as operações realizadas no aplicativo serão comunicadas em tempo real com o sistema, possibilitando que o pagamento realizado pelo usuário seja reconhecido por todos os



equipamentos que compõem o sistema, em especial os equipamentos utilizados para fiscalização.

### **Sistema de Gerenciamento de Pontos de Venda**

Aplicação que permita a venda de tíquetes de estacionamento e o controle da arrecadação dos pontos de venda da CONCESSIONÁRIA.

As características gerais e comuns do sistema serão:

- Para garantia da segurança todas estas funções deverão estar integradas em um mesmo equipamento;
- Todas as transações operacionais sem exceção deverão ocorrer de forma on-line junto ao sistema, devendo ainda interagir amigavelmente com as transações operacionais efetuadas pelos usuários;
- O sistema deverá enviar a cada transação o registro de cada tipo de operação efetuada;
- O sistema deve ter na memória os dados da última transação ocorrida para efeito de segurança caso ele não receba a confirmação da transação por qualquer motivo que seja;
- A transação deverá ser automaticamente negada através do sistema toda vez que a quantidade de período solicitado for superior ao tempo máximo de permanência definido;
- Totalização diária ou por fechamento dos valores transacionados por qualquer tipo de transação de pagamento pelo equipamento, identificados por forma de pagamento.

### **Função Comercialização**

Esta função deverá permitir toda a comercialização de venda de tíquetes de estacionamento, venda de cartões inteligentes pré-pagos sem contato, recarga de cartões pré-pagos MIFARE sem contato, pagamento da Tarifa de Pós Utilização e recarga na conta de pagamento.

Os meios de pagamento a serem aceitos para todas as funções de comercialização serão: dinheiro, PIX, cartões de crédito/débito e cartão pré-pago MIFARE. Quando da comercialização de cartões pré-pago MIFARE ele não será aceito como forma de pagamento.

A numeração dos cartões pré-pagos MIFARE serão obtidas pelo leitor de NFC residente no equipamento.

A estrutura do recibo do usuário deverá conter Número sequencial no padrão XXX999999999, ID ou número de série do equipamento; Número do ponto de venda e/ou apelido, Data e hora de validade do tíquete, Placa do veículo e número da vaga e Data e hora da emissão. Também deverá ser informado de forma impressa informações sobre a forma de pagamento: Dinheiro; Cartão de débito/crédito - Número da autorização da transação e o nome da bandeira do cartão usada na transação; Cartão pré-pago MIFARE - Saldo anterior e saldo atual.

### **Sistemas Complementares**

Além dos sistemas e softwares que permitam a configuração, operação e controle dos Terminais de Estacionamento e dos dispositivos móveis de monitoramento e fiscalização, a CONCESSIONÁRIA deverá prover e disponibilizar à CONCEDENTE os sistemas complementares necessários, que atendam aos requisitos especificados no – PROJETO BÁSICO, destacando-se entre eles, mas não se limitando, aos seguintes:



## **Interface com Sistema de Multas da CONCEDENTE**

Geração de dados e integração com o Sistema de Multas da CONCEDENTE de forma a permitir a emissão de Auto de Infração. A interface deverá gerar dados para integração com o Sistema de Multas, conforme padrão homologado pelo DENATRAN.

Sistema de Informações de Nível de Serviços.

Aplicação que permita a coleta, apuração e controle dos níveis de serviço da CONCESSÃO e a geração dos relatórios de acompanhamento e gestão.

## **INTERFACES E INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS**

Os sistemas e recursos utilizados devem operar de forma integrada com o sistema do Centro de Controle Operacional da CONCESSIONÁRIA e do Centro de Controle Operacional da CONCEDENTE de forma a prover o estreito controle das operações e da arrecadação, bem como os meios para as ações de fiscalização, gestão e acompanhamento pela CONCEDENTE.

Os dados das interfaces devem ser transmitidos em tempo real. Em casos de falhas na transmissão, a CONCESSIONÁRIA deverá providenciar um método alternativo para transmitir as informações. Os meios de transmissão dos dados deverão ser acordados e homologados com a CONCEDENTE.

Os procedimentos de segurança com relação aos dados e aos acessos serão de inteira responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, com possibilidades de auditoria a qualquer momento por parte da CONCEDENTE.

### **Integração com Equipamentos de Fiscalização**

O sistema deverá ser integrado ao Sistema de Gestão de Multas da CONCEDENTE ou qualquer outro por ela utilizado de forma a permitir a captura de dados relevantes, bem como, envio de dados para registro de irregularidade necessário a caracterização e emissão de Notificação e do Auto de Infração de Trânsito.

A integração com o Sistema de Gestão de Multas deverá atender a padrão homologado pelo DENATRAN.

A integração deve permitir ao sistema de fiscalização utilizado pelos Agentes de Trânsito da CONCEDENTE a verificação em tempo real da condição de utilização e pagamento das vagas de estacionamento por meio da consulta através das placas dos veículos.

O acesso as consultas e informações disponíveis no sistema central serão efetuadas por meio de dispositivos móveis do tipo celular, tablet ou PDAs.

### **Integração com Equipamentos de Monitoramento**

No caso da verificação de irregularidade através de dispositivos móveis utilizados pelos monitores da CONCESSIONÁRIA o sistema deverá permitir verificação em tempo real da condição de utilização e pagamento das vagas de estacionamento através de consulta das placas dos veículos.



O acesso às consultas e às informações disponíveis no sistema central serão efetuadas através de dispositivos móveis do tipo celular, tablets ou PDAs.

O sistema de monitoramento deverá permitir a verificação de irregularidade da condição do veículo estacionado com o envio, por meio de captura OCR e leitura de placa do veículo de, no mínimo, 4 (quatro) fotos.

A interface deve permitir a transmissão dos registros fotográficos para o sistema central, bem como o recebimento de alertas sobre a irregularidade da condição de estacionamento de determinado veículo.

No caso de constatação de irregularidade a interface deverá iniciar automaticamente (sem a participação humana) processo de envio de mensagem com detalhes da irregularidade ao Centro de Controle Operacional da CONCEDENTE.

### **Integração com Veículo de Fiscalização**

O SISTEMA deverá permitir a integração com o veículo de monitoramento, equipado com câmeras e dispositivo OCR para leitura de placas, de forma a efetuar o registro dos veículos estacionados com envio dos dados para os Centros de Controle Operacionais.

A interface com o sistema central deverá permitir o tratamento dos registros fotográficos e a verificação pela placa dos veículos da condição de estacionamento, quanto ao efetivo pagamento e observância do tempo de permanência.

No caso de constatação de irregularidade a interface deverá iniciar automaticamente (sem a participação humana) processo de envio de mensagem com detalhes da irregularidade ao Centro de Controle Operacional da CONCEDENTE.

## **FUNCIONALIDADES E REQUISITOS DO SISTEMA.**

### **Meios de Acesso ao Sistema**

O sistema deve, no mínimo, atender as seguintes características funcionais:

- Permitir sua utilização através de terminal de estacionamento do tipo parquímetro, localizado próximo as vagas de estacionamento e facilmente localizável pelo usuário;
- Permitir sua utilização através de terminais de estacionamento instalados na rede credenciada distribuída nas proximidades dos locais em que haja vagas de estacionamento;
- Permitir a utilização remota através dos meios de acessos através de aplicativos específicos acessíveis por meio de celulares (ANDROID e IOS) e tablets (ANDROID e IOS) simulem as funções de terminal de estacionamento;
- Permitir o acesso e utilização através de monitores da CONCESSIONÁRIA;
- Permitir o acesso e utilização remota via WEB, através de sítio eletrônico específico.

Os meios de acesso à ÁREA AZUL e ÁREA VERDE devem ser amplamente divulgados de forma que não haja dúvidas aos usuários sobre as diferentes possibilidades e formas de acessar e usar o estacionamento rotativo pago.

### **Terminais de Estacionamento do tipo Parquímetro**



O Sistema de Gestão deverá ser concebido de forma a ter como opção de meio de acesso físico a utilização dos terminais de estacionamento do tipo parquímetro digital multivagas.

Os terminais de estacionamento do tipo parquímetro deverão atender aos requisitos e funcionalidades especificadas no Apêndice 2 – Requisitos Técnicos e Funcionais dos Parquímetro Multivagas.

### **Terminais de Estacionamento na REDE CREDENCIADA**

O Sistema de Gestão deverá ser concebido de forma a ter como opção de meio de acesso a utilização de terminais de estacionamento instalados em Rede Credenciada ou própria da CONCESSIONÁRIA.

Os terminais da Rede Credenciada deverão permitir a utilização presencial, isto é, sem prévia identificação ou cadastro do usuário, para aquisição de tíquetes pontuais, aquisição de cartões pré-pagos MIFARE, pagamento de Tarifas de Pós Utilização e ou colocação de créditos na conta de pagamento.

Os terminais da Rede Credenciada deverão contemplar o uso de equipamento dotado de teclado alfanumérico no display em que seja possível introduzir os números e as letras que compõem a placa do veículo e a identificação da vaga de estacionamento. Também deverá contar com leitos cartão tipo Mifare por NFC.

Para se utilizar de terminais de estacionamento da Rede Credenciada o usuário ao estacionar o veículo, deverá dirigir-se a um local onde haja um equipamento e informar a placa do veículo e a vaga de estacionamento ocupada, escolher o tempo que pretende estacionar, efetuar o pagamento através dos meios de pagamentos disponíveis.

O equipamento deverá permitir ao usuário, assim que for acessado:

- A emissão de tíquetes de estacionamento no valor do tempo de permanência e seus fracionamentos permitidos;
- O registro dos dados da placa do veículo e a identificação da vaga de estacionamento que irá utilizar;
- O registro do tempo que deseja utilizar, bem como a indicação de limite de tempo para a vaga, no caso de o usuário informar tempo superior ao permitido para a vaga em que se encontra;
- A realização do pagamento do valor de Estacionamento com base na tarifa de uso vigente;
- Realizar o pagamento através de dinheiro em papel/moedas, PIX, cartões pré-pagos MIFARE e cartões de crédito e débitos

Os terminais de estacionamento da Rede Credenciada devem comportar a execução de funcionalidade que permitam:

- Ao usuário realizar o registro e o pagamento do uso em qualquer lugar do município, desde que sejam informados o número da vaga e placa do veículo.
- Ao usuário ampliar o tempo na vaga de estacionamento, observados os limites de tempo de permanência definidos para cada vaga.



- Inserir créditos na sua conta de pagamento.

Os equipamentos da rede credenciada deverão estar conectados a uma plataforma integrada de sistema de informação e comunicação, tanto para funções derivadas de gestão do serviço como para os derivados de manutenção preventiva e corretiva.

Para tanto a CONCESSIONÁRIA terá a responsabilidade de habilitar o sistema de comunicação que considerar mais apropriado, de forma a assegurar disponibilidade, facilidade de acesso e garantia da confirmação das operações realizadas.

Se eventualmente o equipamento não puder se conectar ao servidor central onde se encontrar instalado o sistema de informação ou estiver "off-line" deverá ser apresentada informação ao usuário, devendo o responsável pelo ponto de venda orientá-lo sobre as demais opções disponíveis para aquisição do crédito de estacionamento ou pagamento da utilização da vaga, quais sejam: acesso através de sítio eletrônico da CONCESSIONÁRIA ou ainda por meio de um acesso remoto.

Os Terminais de Estacionamento da REDE CREDENCIADA deverão, no mínimo, aceitar os seguintes meios de pagamento:

- No caso de compra de tíquete, o pagamento através de cartão pré-pago MIFARE, PIX, cartão de débito ou cartão de crédito ou numerário em espécie;
- 
- No caso de compra antecipada de créditos de estacionamento, o pagamento poderá ser efetuado, tendo como opção, no mínimo 4, dos MEIOS DE PAGAMENTO destacados em "Aquisição de Créditos de Estacionamentos" adiante neste apêndice.

Em toda área de abrangência do sistema onde existam vagas de estacionamento deverão ser instalados, através de credenciamento de pontos de vendas junto a terceiros ou próprios, terminais de estacionamento, em que o usuário poderá obter, mediante pagamento dos valores estabelecidos, o registro de seu veículo na vaga.

Os terminais de estacionamento do ponto de venda deverão ser instalados de forma a minimizar o deslocamento do usuário da vaga de estacionamento até o ponto de venda.

A quantidade, alocação e distribuição física dos pontos de venda a serem efetivamente instalados deverão ser estabelecidas contemplando a combinação da disponibilidade de terminais do tipo parquímetro, e deverá ser prevista quando da elaboração pela CONCESSIONÁRIA dos projetos executivos de implantação a serem submetidos à análise, avaliação e aprovação da CONCEDENTE.

É responsabilidade da CONCESSIONÁRIA o estabelecimento e manutenção de pontos de venda, de forma a garantir o direito de qualquer usuário, sem necessidade de prévia identificação e cadastro, ter acesso, efetuar o registro da vaga de estacionamento e proceder ao pagamento através dos meios de pagamento estabelecidos.

### **Meios de Acessos Remotos**



Os meios de acesso complementares deverão permitir o acesso remoto para a execução de registro e pagamento do valor do estacionamento, bem como a compra antecipada de créditos de estacionamento,

Deverão ser disponibilizados, no mínimo, os seguintes meios de acessos remotos:

- 
- Acesso remoto através de aplicação específica, que instalada em equipamento do usuário permita a emulação das funções do terminal de estacionamento;
- Aplicação específica (app) para celulares, com sistemas operacionais android e ios;
- Aplicação específica (app) para tablets (android) e ipads (ios);
- Acesso remoto via web através de sítio eletrônico específico.

No caso de uso de meios de acesso remotos deverão ser disponibilizados os meios de pagamentos adequados a cada tipo de transação a ser efetuada, cabendo à concessionária garantir a integridade da transação e a segurança do usuário.

Deverá ser disponibilizado ao usuário opções de pagamento no mínimo através de boleto bancário, PIX, cartão de crédito e cartão de débito.

A liberação de crédito de estacionamento para utilização da vaga deve ser imediata no caso da confirmação de saldo quando realizado através de PIX, cartão de crédito e de débito e, em prazo previamente informado ao usuário, no caso de utilização de boleto bancário.

Ao utilizar os meios de acesso remotos através de aplicações móveis o usuário deverá estacionar o veículo e acessar de seu dispositivo a aplicação disponibilizada pela concessionária, de forma a efetuar o registro do veículo na vaga e escolher o tempo que pretende estacionar de forma que possa ser debitado o valor do estacionamento dos créditos adquiridos previamente.

## **Cadastramento dos Usuários**

O usuário poderá se cadastrar no sistema através de uma das seguintes formas:

- através da web, em sítio eletrônico específico;
- através da central de atendimento;
- através de posto de atendimento da CONCESSIONÁRIA e
- através de aplicação móvel.

As formas de cadastramento dos usuários deverão ser amplamente divulgadas através de ações educacionais a serem previstas e realizadas pela CONCESSIONÁRIA, na implantação do sistema e ao longo do período de concessão.

## **Conta de Pagamento**

Créditos eletrônicos de estacionamento pré-pagos são créditos eletrônicos adquiridos pelo usuário de forma antecipada à operação de estacionamento, para pagamento e utilização do estacionamento rotativo pago, adquirido através da compra por meio da plataforma e-commerce na internet/web no sítio eletrônico da Concessionária, no aplicativo ou nos pontos fixos do comércio



local previamente autorizado. Estes créditos pré-pagos poderão ser utilizados em todas as plataformas que aceitam esta modalidade de pagamento, tais como: SMS, aplicativo, site e outras.

A conta de pagamento é a conta virtual que armazena toda a movimentação de créditos e débitos do usuário que utilizam a aquisição de créditos eletrônicos de estacionamento pré-pagos.

O usuário poderá requisitar a devolução do saldo, parcial e/ou total, existente na sua conta de pagamento em qualquer momento junto a Central de Atendimento ao Público que deverá ser mantido pela Concessionária.

Com o intuito principal de garantir a segurança dos créditos adquiridos pelos usuários do sistema, eliminando quaisquer riscos presentes e futuros, financeiros e jurídicos aos usuários e ao Município de Rio Grande, a CONTRATADA deverá ficar responsável e obrigada a atuar conforme as Resoluções nº 4.282 e nº 4.283 do Banco Central do Brasil. Os valores que tenham como fonte de arrecadação os créditos pré-pagos deverão ser depositados em conta corrente exclusiva para receber esses créditos em uma instituição bancária brasileira, cuja titularidade seja da CONTRATADA.

O usuário terá direito ao ressarcimento, a qualquer momento, diretamente na CONCESSIONÁRIA, do saldo existente em sua conta bancária.

### **Aquisição de Créditos de Estacionamento**

A utilização do sistema de compra de créditos prévios para pagamento da utilização das vagas possibilita agilidade na utilização e reduz os riscos inerentes à movimentação de numerários na rua.

Para aquisição do direito de estacionar deverá ser possível a utilização de, no mínimo 4 (quatro), dos seguintes MEIOS DE PAGAMENTO a serem disponibilizados:

- Moedas de circulação oficial e uso corrente no País;
- Débito em Cartão de Crédito;
- Débito através de Cartão de Débito;
- PIX e
- Por meio de Boleto Bancário.
- Cartão recarregável do tipo MIFARE

### **Controle da Utilização das Vagas de Estacionamento pelo USUÁRIO**

As informações aos usuários deverão ser procedidas de transparência quanto ao controle da utilização das vagas através dos diferentes meios de acesso utilizados e, também, de forma consolidada.

O sistema deverá ser capaz de prover informações ao usuário sobre as vagas disponíveis, isto é, aquelas em que ainda não houve registro de uso por outro usuário de forma a facilitar a localização de vagas disponíveis.

Quando da utilização da vaga, para usuários cadastrados, o sistema deverá informar o débito realizado e saldo disponível, bem como dispor de alertas que permitam avisar antecipadamente o usuário quanto ao vencimento do tempo adquirido, ou ainda, quando possível, permitir ao usuário adicionar crédito adicional para estender o seu período de permanência.



Para garantia da transparência quanto ao controle da arrecadação e disponibilidade dos dados de utilização, o sistema deverá estar operando em regime de 24 (vinte e quatro) horas por 7 (sete) dias da semana, ininterruptamente durante os 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias do ano, sendo acessível para o usuário em horário comercial estendido ou, a qualquer momento através de aplicações e sítio eletrônico, para as funcionalidades pertinentes.

### **Aquisição de TÍQUETES**

O sistema deverá permitir a aquisição do tempo de estacionamento de forma orientada e de maneira a proporcionar uma interface auto explicativa e de fácil compreensão pelo usuário.

O sistema deverá interagir com as transações operacionais efetuadas pelos usuários, executando pelo menos os seguintes procedimentos:

- Registrar a placa do veículo e o número de vaga utilizada;
- Adquirir tempo de estacionamento dentro dos limites estabelecidos para o local;
- Consultar o saldo de créditos disponível;
- Cancelar a transação em processo, quando solicitado pelo usuário;
- Receber e verificar a validade do pagamento em transações que envolvem valor monetário;
- Gerar comprovante de pagamento, especificando o horário início e o limite do tempo de permanência na vaga, o número da vaga e a placa do veículo;
- Informar sobre quaisquer anomalias ou falhas operacionais;
- Cancelar automaticamente a transação toda vez que for excedido o tempo de espera. O tempo máximo de espera é o tempo entre duas ações consecutivas a serem executadas pelo usuário, conforme configurado no equipamento;
- Caso ocorra qualquer falha operacional durante a execução de uma transação, cancelá-la, emitindo uma mensagem informativa ao usuário;
- Restituir integralmente os créditos que eventualmente tenham sido utilizados pelo usuário em caso de cancelamento manual ou automático da transação.
- Permitir a confirmação das operações realizadas pelos usuários ao final de sua execução ou permitir o cancelamento, caso o usuário assim o desejar.

### **Controle do TEMPO DE PERMANÊNCIA**

O sistema deverá permitir:

- O controle do tempo de permanência de cada placa de veículo, com a indicação nos centros de controle operacionais da concessionária e da concedente da situação de estacionamento do veículo por meio de cores e alertas pré-estabelecidas;
- A emissão de alerta quando da expiração do tempo de permanência pago através do envio de alerta do sistema para os centros de controle operacional da CONCESSIONÁRIA e da CONCEDENTE e ao usuário, quando este utilizar aplicativo de pagamento móvel;
- O recebimento e controle das Tarifas de Pós Utilização enviado pela equipe de monitoramento de campo ao centro de controle operacional, com registro de no mínimo 4 (quatro) fotos da placa do veículo com tempo de permanência vencido;
- Permitir a integração do Sistema Central com aplicação de pagamento móvel com versões para pelo menos os sistemas ios e android, com aceite do pagamento das transações através dos meios de pagamento estabelecidos;



- Permitir o controle do tempo de permanência dos veículos, adquiridos pelos diferentes meios de acesso disponibilizados, no centro de controle operacional, bem como a visualização da situação de estacionamento dos veículos por meio de cores e alertas pré-estabelecidos.
- Proceder a alocação de nova placa a uma vaga já paga, isto é, com um mesmo número, entendendo que houve a saída antes do vencimento do tempo de permanência adquirido pelo ocupante anterior.
- Permitir a alocação de um tíquete válido em vaga diversa à originalmente alocada o veículo, facilitando ao usuário a troca de vagas desde que o tíquete esteja válido para o tempo de permanência expresso.

### **Comprovantes das Transações**

O Sistema de Gestão deve:

- Permitir a emissão de recibo das transações quando do uso do estacionamento rotativo contendo os dados da operação especificados;
- Permitir a configuração do recibo da transação em tamanho, conteúdo, logotipos, informações de pagamento etc.;
- Permitir a emissão por meio de impressora térmica direta dos comprovantes dos recibos de estacionamento.
- O recibo de pagamento do estacionamento deve possuir informações relativas não somente à transação de estacionamento, mas também, às que permitam a rastreabilidade e autenticidade da operação.

A estrutura do tíquete de pagamento do estacionamento deve contemplar, no mínimo, os seguintes itens:

- Número sequencial único que identifica a transação;
- Número de identificação do dispositivo utilizado;
- Data e horário da emissão;
- Valor pago;
- Data e hora de expiração do tempo de permanência regular;
- Tipo de vaga (automóvel, moto, carga e descarga, etc.);
- Emissor (CONCESSIONÁRIA, equipamento, usuário, ponto de venda, etc.);
- Número da vaga utilizada e placa do veículo.

### **Monitoramento e Controle de Vagas de Estacionamento pela Concessionária.**

O controle do uso correto do sistema e o efetivo recebimento da utilização das vagas serão realizados pela CONCESSIONÁRIA, que terá a total responsabilidade pelos sucessos e fracassos da metodologia utilizada.

A CONCESSIONÁRIA, ao utilizar monitores, deverá disponibilizar lhes equipamentos eletrônicos portáteis que permitam a consulta às operações realizadas pelos usuários e a verificação da condição do veículo estacionado.



O equipamento deverá transmitir e receber dados através de uma conexão remota com o banco de dados central, onde todos os dados estarão armazenados.

Em cada consulta, o sistema deverá realizar transação em tempo real com o banco de dados central e informar se a ocupação da vaga de estacionamento se encontra em situação regular ou não.

Na resposta o sistema deverá informar a situação do veículo que deverá contemplar, entre outras, as seguintes:

- Veículo regular quanto ao pagamento da tarifa;
- Veículo regular com cartão de isenção;
- Veículo irregular quanto ao pagamento da tarifa;
- Veículo irregular com tempo de permanência vencido;
- Veículo com Tarifa de Pós Utilização emitida;
- Veículo com Tolerância Emitido;

Os monitores ao constatarem que o veículo está estacionado sem o pagamento da tarifa de uso, deverão ter a capacidade de, através do sistema, emitir um Aviso de Tolerância. Quando do vencimento do Aviso de Tolerância, os monitores devem emitir uma Tarifa de Pós Utilização. Todas estas ações dos monitores devem gerar alerta ao Centro de Controle Operacional da CONCEDENTE para que seja programada a execução de fiscalização e confirmação da aplicação das penalidades cabíveis.

A fiscalização e aplicação de auto de infração de trânsito - AIT serão de responsabilidade exclusiva dos Agentes da Autoridade de Trânsito do Município.

O sistema deverá integrar os sensores de estacionamento alocados em todas as vagas da ÁREA AZUL e ÁREA VERDE e permitir que os monitores da CONCESSIONÁRIA sejam alertados sempre que um veículo ocupar uma vaga de estacionamento sem a aquisição de tempo de permanência. Estes alertas devem ser direcionados ao Centro de Controle Operacional da CONCEDENTE e da CONCESSIONÁRIA.

### **Acesso e Disponibilização de Dados**

O sistema deverá registrar, transmitir e disponibilizar os dados das operações de registro e utilização das vagas de estacionamento para os Centros de Controle Operacional da CONCEDENTE e da CONCESSIONÁRIA.

O sistema deverá disponibilizar, no mínimo, os seguintes dados:

- Horas de estacionamento utilizadas por dia/mês;
- Meios de Pagamento utilizados;
- Faturamento em um intervalo de datas;
- Relação das placas dos veículos dos usuários que não efetuaram o pagamento da tarifa no sistema, e
- Utilização das Vagas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade - SMTM

Em conjunto com a base de dados, deverá ser disponibilizado software de gestão que permita a emissão dos seguintes relatórios:

- Disponibilidade dos terminais de estacionamento e registro de eventuais defeitos;
- Volume de vendas realizadas nos diferentes meios de acesso disponibilizados, identificando os volumes por tipo terminal de estacionamento utilizado;
- Arrecadação do sistema, incluindo relatórios por meios de pagamento utilizados, por data e resumos totalizadores sobre a arrecadação no período;
- Dados estatísticos referentes à utilização do estacionamento, para cálculo de indicadores de desempenho incluindo taxas de ocupação (percentual de vagas ocupadas do estacionamento) e taxa de respeito (percentual de vagas ocupadas que respeitem as regras do estacionamento quanto à utilização e sua validade);
- Utilização do sistema por tipo de pagamento (dia/mês) e
- Médias de tempo de utilização (local/dia/mês)



## Apêndice 2

### Requisitos Técnicos e Funcionais dos Parquímetros Multivagas

#### OBJETIVO

Este documento visa estabelecer os requisitos técnicos e funcionais mínimos a serem atendidos pelos TERMINAIS DE ESTACIONAMENTO, do tipo parquímetro digital multivagas, que integrarão o Sistema de Estacionamento Rotativo Regulamentado Pago a ser implantado no município de Canoas.

Os requisitos técnicos e funcionais especificados visam destacar e identificar as principais características a serem atendidos pelos terminais de estacionamento, cabendo ao LICITANTE verificar e assegurar que os equipamentos a serem alocados cubram o rol de funcionalidades estabelecidas pelo Projeto Básico.

Os requisitos técnicos referem-se aos aspectos não-funcionais, tais como restrições nas quais o sistema e os equipamentos devem operar, bem como características construtivas específicas que devem possuir e que dizem respeito a sua confiabilidade, desempenho, escalabilidade e condições de segurança.

Os requisitos funcionais descrevem as características funcionais e operacionais que se espera que os terminais de estacionamento e o sistema disponibiliza, de uma forma completa e consistente. É aquilo que o Poder Concedente espera que o sistema ofereça, atendendo aos propósitos para qual foi especificado.

#### DESCRIÇÃO GERAL

Os terminais de estacionamento do tipo parquímetro deverão ser digitais e multivagas. a CONCESSIONÁRIA deverá fazer a composição entre a rede credenciada e os parquímetros observando ainda um deslocamento do usuário em distância não superior a 100 (cem) metros entre o seu veículo e o ponto de venda ou terminal de estacionamento.

O terminal de estacionamento, do tipo parquímetro digital multivagas, deve se constituir em um elemento confiável de operação do sistema de estacionamento rotativo regulamentado pago, capaz de operar de forma contínua e autônoma, armazenando as informações relativas aos eventos e transações financeiras em memória não volátil e permitindo o controle e rastreabilidade integral das operações.

O equipamento deve funcionar nas modalidades “pay&display”, “pay by plate” e “pay by space” (paga e mostra, paga pela placa e paga pelo número da vaga), sendo dotado de teclado alfanumérico e módulo de comunicação padrão 3g ou superior.

O equipamento também deverá permitir a aquisição de tempo de permanência pelo usuário através da utilização dos meios de pagamento disponíveis (moedas, cartão eletrônico do tipo “smartcard”, cartão de débito e cartão de crédito) com emissão ao final da operação de recibo da transação efetuada.

O recibo da transação deverá conter os dados pertinentes ao período de permanência adquirido, tais como: data e hora de emissão, valor pago, validade do período de estacionamento expressa na data e hora máxima de saída, bem como permitir a customização e inclusão de outras informações através de aplicação específica.



O parque de terminais de estacionamento do tipo parquímetro a ser instalado deverá ser operado de forma centralizada, através de um sistema central.

O sistema central deve permitir acesso remoto seguro e confiável e deverá ser realizado fazendo uso de rede comunicação pública e via internet (web).

#### **O sistema central deve:**

- Permitir a programação dos parâmetros operacionais a serem aplicados a cada grupo de parquímetros que operam sob uma mesma configuração em uma ou mais zonas de implantação do estacionamento rotativo do município de Canoas.
- Permitir ainda a distribuição dos parâmetros de configuração e gestão da coleta de dados estatísticos dos parquímetros de forma remota “online” e através de coletores de dados portáteis, sendo que os dados coletados devem ser compatíveis e conferir com os dados extraídos dos relatórios emitidos pelos próprios parquímetros.
- Permitir a gestão da operação dos parquímetros instalados no que se refere a arrecadação de cada equipamento, informações de falhas, estatísticas, indicação de falta de insumos de forma centralizada, via internet (web), através de sistema de acesso seguro e confiável.

Os dados coletados pelo sistema devem estar disponíveis para exportação em formato padrão básico tipo texto.

O sistema deve permitir a emissão de relatórios fiscais, estatísticos e gerenciais pertinentes à administração das áreas de implantação controladas.

## **REQUISITOS TÉCNICOS**

### **Características Construtivas**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro deve ser um equipamento robusto, construído sobre uma estrutura de aço protegida contra oxidação e intempéries tais como chuva torrencial e poeira, típicos do ambiente urbano onde é instalado. A estrutura do equipamento deve receber tratamento por eletroforese e pintura eletrostática.

O equipamento deve possuir design moderno e formas atuais, com cantos arredondados de forma a evitar lesões em caso de choques acidentais de pedestres.

O equipamento deve integrar-se de maneira harmoniosa ao ambiente e com o mobiliário urbano, apresentando um aspecto externo compacto e uniforme, com uma pintura anti grafite e anti-adesiva, e a possibilidade de cores customizáveis.

O equipamento deve ser construído com materiais de qualidade compatível ao local de instalação e com vida útil previsível, sua superfície exterior deve resistir à radiação ultravioleta, de modo a assegurar a estabilidade do brilho e cor. Os componentes metálicos devem ser protegidos contra a corrosão ou oxidação.

O gabinete deverá ser à prova de poeira e chuvas, feito de material resistente e ter robustez mecânica para proteção contra eventuais tentativas de agressão externa e violação dos compartimentos internos.



As partes de painel, bocais e módulos deverão ser em ABS Termoplástico antichamas e policarbonato.

O equipamento deverá operar adequadamente em condições ambientais adversas, tais como variações da temperatura ambiente externa, sob insolação direta e sujeito a umidade relativa do ar e precipitação pluviométrica elevada.

O equipamento deverá dispor de recursos necessários para evitar que sinais espúrios (interferências eletromagnéticas, descargas atmosféricas, sinais de rádio, etc.) prejudiquem o seu correto funcionamento.

O acesso, desmontagem e remontagem para substituir os componentes de cada conjunto funcional do equipamento, e em especial as peças submetidas a desgaste, deverão ter a possibilidade de ser feito de forma fácil e rápida pelos técnicos de manutenção em campo.

### **Características Eletrônicas**

O equipamento deve ter projeto eletrônico (HW), lógico (SW) e mecânico que possibilite a introdução ou alteração de funcionalidades com facilidade. O projeto do equipamento deve apresentar características que dificultem o vandalismo e o furto.

Os terminais de estacionamento deverão estar dimensionados em termos de processador, memória (Hardware) e sistema operacional (Software) de forma a executar todas as operações locais e a transações remotas previstas sem que haja lentidão ou tempo de espera demasiado para os usuários.

Os terminais de estacionamento devem ser dotados de tecnologia digital, em estado sólido, formado por placas de circuito impresso totalmente intercambiáveis e utilizar microprocessador de baixo consumo, que possibilite sua utilização por alimentação de bateria.

O equipamento deve possuir memória não-volátil do tipo FLASH, com capacidade de no mínimo 1 Mb, para armazenamento de firmware e memória RAM, com capacidade de no mínimo 512 KB, permanentemente alimentada, para armazenamento dos dados operacionais.

A placa de memória deve incorporar slots para módulos de segurança SAM e possuir interface com leitora de cartões do tipo "smartcard" sem contato, impressora térmica, aceitador de moedas, teclas de operação e display, bem como comunicação via Infravermelho para troca de dados com os coletores portáteis.

As placas eletrônicas dos terminais de estacionamento devem apresentar proteção adequada contra intempéries severas e agressões do ambiente urbano

O equipamento deve possuir relógio de alta precisão, alimentado por bateria interna de longa duração, de forma a permitir registro das operações e transações com assertividade.

Os terminais de estacionamento devem estar sincronizados ao sistema central, através de seus relógios internos, de forma que haja precisão nas operações e transações previstas e não



ocorra conflito com os usuários quando do registro do estacionamento e nem prejuízo no controle dos tempos de estacionamento adquiridos.

Deverá ser assegurada completa intercambialidade e compatibilidade entre placas, conjuntos e componentes integrantes dos terminais de estacionamento de um mesmo fornecedor.

### **Autonomia de Operação**

O equipamento deve operar de forma autônoma e independente de energia elétrica da rede pública.

O equipamento deve possuir baixo consumo de energia e dispor de mecanismos de gerenciamento da energia consumida que assegurem seu funcionamento mesmo em condições ruins e de uso simultâneo de recursos:

O equipamento deve ser alimentado em tensão de alimentação nominal de 12V, fornecida por uma bateria do tipo selada, devendo ser alimentado por meio de sistema solar associado a uma bateria.

O equipamento deverá ter capacidade para abrigar até duas baterias, caso necessário.

O equipamento deve dispor de sistema de tratamento de falhas de forma a garantir que a bateria seja substituída por um nível de descarga que permita a sua completa recarga, prolongando o ciclo de vida da bateria.

O equipamento deve possuir uma chave geral liga/desliga colocada internamente de forma a interromper o sistema de alimentação, sendo também protegido contra sobre corrente através de fusíveis de disparo rápido.

O equipamento deverá ser protegido contra os choques elétricos e correntes de fuga.

### **Interface com Usuários**

Todas as mensagens, informações e instruções impressas no gabinete ou no display do equipamento deverão ser apresentadas primariamente em idioma português, mas podendo também ser em espanhol da escolha do usuário.

#### **Display**

Os terminais de estacionamento deverão possuir painel informativo, com no mínimo um display de LCD ou superior, com capacidade de resolução gráfica, tamanho e formato adequados para a apresentação de mensagens informativas e de orientação aos usuários sobre como proceder nas transações.

As mensagens devem ser apresentadas em caracteres grandes e de fácil visualização pelos usuários.

O display tem capacidade de identificar as condições e variações de luminosidade do ambiente, de forma acionar automaticamente o ajuste da luminosidade e apresentar conforto visual mesmo em condições de iluminação severas.

A tela do display deve ter proteção contra vandalismo (golpes, arranhões, solventes, etc.) e deve ser estanque ao frio, calor e pó, resistente à umidade e corrosão.

#### **Teclado**



O terminal de estacionamento do tipo parquímetro deve ser dotado de teclado alfanumérico completo e com separação clara entre teclas alfabéticas e numéricas.

O teclado do equipamento deve permitir a inserção e registro de códigos de regularização, placa do veículo, número da vaga, entre outros.

O teclado deve ficar disponível sempre que uma operação for iniciada dentro de um horário programável. Uma vez finalizada a operação deverá ficar indisponível.

O teclado deve ser protegido e resistente a vandalismo e a intempéries, lacrado e com proteção contra água e pó.

Impressora Térmica

Os terminais de estacionamento devem ser equipados com impressora térmica que permita a emissão de recibos e comprovantes das transações realizadas.

A impressora térmica deve aceitar rolo de papel térmico para no mínimo 3000 impressões.

O sistema deve permitir a programação de aviso da necessidade de substituição do papel, expresso em número de bilhetes restantes para o final da bobina.

## **Ergonomia**

Os dispositivos de acionamento (botões, teclas, chaves, etc.), destinados à manipulação pelos usuários deverão ter uma concepção ergométrica de projeto e instalação, de maneira a propiciar facilidade e conforto de uso para todo o perfil do público usuário.

Proteção contra Furto, Vandalismo e Invasão.

Os terminais de estacionamento do tipo parquímetro devem estar equipados com meios e medidas antifurto e vandalismos.

O equipamento deverá possuir recursos de proteção e segurança dos dados (software de criptografia), de forma a garantir a integridade das informações armazenadas e evitar a possibilidade de adulteração e/ou fraude.

O equipamento deverá contar com mecanismos que permitam bloquear o acesso à sua eletrônica interna fora de seu período de serviço.

As aberturas para leitora de cartões e emissão de bilhetes deverão ser projetadas de maneira a não comprometer de forma permanente o funcionamento do equipamento, em caso de atos de vandalismo como: introdução de objetos rígidos e não rígidos, obstrução das entradas, injeção de líquidos, etc.

Durante os períodos de inatividade do parquímetro, as aberturas deverão estar protegidas por meio de dispositivos que impeçam a introdução de quaisquer objetos estranhos.

O equipamento deve possuir sensores para monitorar abertura da porta do dispositivo tipo cofre, presença do cassete de moedas, abertura do painel frontal e opcionalmente sensor de vandalismo (via sensor de choque) instalado na carcaça e sensível em dois planos.



## **Instalação**

A instalação do equipamento deve ser efetuada de forma segura para minimizar a ocupação de espaço e o impacto no uso da calçada.

A instalação dos terminais de estacionamento do tipo parquímetro deve ser simples e funcional, sendo executado sobre sapata de concreto, devidamente aterrada, de forma a proteger o equipamento contra descargas elétricas atmosféricas. Sobre a sapata deve ser instalado o pedestal e, sobre este, deve ser fixado o corpo funcional do equipamento.

As partes encaixáveis do equipamento deverão ser fixadas por elementos que as impeça de cair ou de se desmontar em caso de vibrações excessivas devido ao trânsito de veículos nas vias. A fechadura utilizada para abertura do gabinete deverá ser tal que dificulte ao máximo a ação de vandalismo em geral.

As colunas de suporte, bases de sustentação e demais elementos de apoio, eventualmente necessários para a instalação em campo dos terminais deverão atender, no que for cabível, às mesmas especificações técnicas de construção, materiais, comportamento mecânico e resistência ambiental.

## **REQUISITOS FUNCIONAIS**

### **Modo de Operação**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro deve:

- Permitir o pagamento das vagas de estacionamento por diferentes modos de operação: através da aquisição de TEMPO DE PERMANÊNCIA pelo usuário, utilizando os meios de pagamento disponíveis; com o controle do direito de uso do espaço de estacionamento através da identificação da placa do veículo, através controle do espaço de estacionamento indicado pelo número da vaga, ou de ambos, pela placa e número da vaga.
- Permitir a alteração da forma de registro do modo de operação, sob demanda do Poder Concedente.
- Compartilhamento de Dados

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro deve:

- Permitir a conexão do equipamento a um sistema central, com o armazenamento de todos os dados localmente.
- Permitir a execução do processamento das transações sem qualquer cooperação com o sistema central.
- Permitir a execução da recolha de transações e serviços de dados remotamente e ainda através de coletor de dados portátil.
- Permitir a execução do ajuste de parâmetros de operação remotamente a partir do sistema central e ainda através de coletor de dados portátil.
- Permitir a mudança automática para modo off-line no caso de perda de conexão com o sistema central, com posterior tentativa de reconexão e, em caso de insucesso, a colocação do terminal fora de serviço e o envio de alerta ao sistema central.



O sistema deve possuir arquitetura de dados aberta, exportável em formato padrão texto e planilha.

As operações de comunicação e transferência de dados entre TERMINAL DE ESTACIONAMENTO do tipo parquímetro e o sistema central, quando ocorrer, com o coletor portátil de dados, deverão ser seguras e confiáveis.

A transferência de dados do coletor portátil para o sistema central deverá ocorrer através de transmissão, via conexão remota, com tecnologia tipo 3G ou superior.

No caso de uso de coletor de dados portátil a operação deve se dar através de técnico qualificado, por meio de senha de autorização de acesso.

O sistema central ao qual os equipamentos devem se conectar deve:

Ter capacidade de executar o gerenciamento centralizado dos direitos de estacionamento, bem como de outras funcionalidades, tais como, por exemplo, a designação e controle de residentes, o controle das manutenções, o gerenciamento de alarmes, o gerenciamento das transações bancárias, etc.

Ter capacidade de fornecer informações sobre os dados de estacionamento armazenados localmente, através de meios automatizados, por exemplo, via serviços web.

## **Comunicação**

O sistema deve permitir a comunicação bilateral sem fio via MODEM 3G ou tecnologia superior que venha substituí-la, para realizar a conexão entre o TERMINAL DE ESTACIONAMENTO do sistema central.

A comunicação será realizada através dos operadores de redes públicas de comunicações móveis.

O modem de comunicação deve ser modular, isto é, independente da placa base para facilitar a mudança e permitir a atualização tecnológica.

A conectividade sem fio deve ainda atender no mínimo as seguintes características:

O TERMINAL DE ESTACIONAMENTO do tipo parquímetro deve estar sempre conectado (“online”) com o sistema de informações de controle central (servidores) de forma a efetuar as operações que requeiram autorização, validação, aceitação e registro de transações, bem como as operações de captura e configuração.

A tecnologia de comunicação deve ser do tipo M2M (Machine to Machine).

A comunicação com o servidor deve ser em tempo real, podendo ser iniciado tanto pelo servidor como pelo próprio TERMINAL DE ESTACIONAMENTO.

A tecnologia de comunicação utilizada deve ser no mínimo 3G ou superior.



O equipamento deve também:

- Estar equipado com Módulo de Segurança SAM (Secure Access Module or Secure Application Module) que garanta através de assinatura eletrônica a integridade e segurança dos dados recebidos ou transmitidos.
- Permitir a transferência de dados sem a necessidade de abrir o equipamento, mediante o uso da rede de comunicação e por meio de Interface de Comunicação Infravermelha (IR).
- Permitir a transmissão de dados, através da interface infravermelha, para coletores portáteis do tipo computador de bolso (Pocket PC) e posterior envio ao sistema de controle centralizado.

### **Monitoramento da Operação**

O sistema de controle central deve:

- Permitir a identificação de cada parquímetro segundo o número de série da placa CPU que ele contém.
- Permitir o armazenamento do número identificador da região/zona a que o parquímetro pertence.
- Permitir a verificação da versão do firmware (programa) que está atualmente em uso.
- Permitir a visualização da localização e da situação de cada parquímetro em um ou mais mapas.
- Ter capacidade de administração remota que permita o registro e execução da gestão de informações de falha e erros com envio de alertas para o sistema central, bem como para e-mails pré-configurados.

O monitoramento on-line deve identificar qualquer alarme originado nos terminais de estacionamento, bem como permitir o registro de eventos, incidentes e alarmes ocorridos, incluindo, mas não se limitando, ao:

- Nível de papel,
- Nível da bateria,
- Nível de moedas,
- Impressora atolada,
- Falta de papel,
- Cofre cheio,
- Abertura da porta do cofre,
- Abertura da porta do parquímetro,
- Coleta,
- Respostas em teste,
- Cartão preso e após tempo limite se o cartão não for ejetado,
- Indicação de erro de leitura após repetição da leitura de um mesmo cartão,
- Retorno moedas se após tentativas de reconhecimento não conduzir um valor reconhecido da moeda,
- Baixa produtividade ou a inatividade na emissão de qualquer bilhete após um período de uma hora.

### **Gestão da Configuração dos TERMINAIS DE ESTACIONAMENTO**



O terminal de estacionamento do tipo parquímetro deve ser fornecido com um software totalmente configurável que permita ao operador variar todas as configurações (tarifas, horários, calendários, tempos de permanência, o uso de meios de pagamento, etc.) sem necessidade de intervenção por parte do fabricante.

O sistema de configuração deve, mas não se limitar a:

- Permitir a realização de qualquer modificação de software do próprio TERMINAL DE ESTACIONAMENTO (firmware) remotamente através do sistema de comunicação estabelecida.
- Possuir arquitetura de dados aberta com dados exportáveis em formato padrão texto e planilha.
- Permitir a modificação e evolução do software, sempre que necessário.
- Permitir implantação de novas funcionalidades que possam por ser descarregadas e atualizadas por equipes remotas coordenadas a partir da CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL DA CONCESSIONÁRIA.

### **Configuração de Parâmetros Operacionais**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro deverá ter capacidade de ser configurado para atender condições diferenciadas e específicas dos parâmetros de operação.

Os parâmetros operacionais incluem, porém não necessariamente se limitam a:

- Valor da tarifa por local, hora do dia, dia da semana, etc.;
- Política tarifária: valores fixos, progressivos crescentes ou decrescentes, por tipo de vaga, características do veículo, etc.;
- Tempos mínimo e máximo de validade do estacionamento;
- Tipo de usuário: normal, residente, carga/descarga, etc.;
- Calendário perpétuo, com ajuste para dias de feriados, horários de verão, horário de abertura/fechamento dos serviços, etc.;
- Temporização de anulação automática da transação.

A configuração dos equipamentos deverá ser feita através de programação (software), com um sistema de segurança para bloquear acesso de pessoas não autorizadas.

A reconfiguração de parâmetro(s) de um terminal de estacionamento instalado poderá ser feita remotamente em campo, sendo que o sistema deve:

- Permitir a configuração de maneira automática e segura através de parâmetros operacionais previamente programados no Centro de Controle Operacional CONCESSIONÁRIA e que possam ser levados a campo por meio de equipamento coletor de dados do tipo computador de bolso (Pocket PC).
- Permitir o estabelecimento de perfis de acesso de diferentes tipos de usuários, com definição das operações autorizadas para cada perfil, controlada por senha de acesso, e, quando necessário, cartão específico.
- Permitir a definição, através do software utilizado na configuração, de janelas de tempo para acesso ao interior da máquina pelo pessoal de manutenção.



- Permitir a emissão de relatório de configuração, de maneira a possibilitar a conferência dos parâmetros operacionais do equipamento.

### **Configuração do Plano de Tarifação**

O sistema central ao qual os parquímetros se conectarão, deve:

- Permitir a configuração das tarifas de maneira flexível e fácil pelo próprio operador, incluindo:
  - O download da configuração;
  - A transferência de uma nova aplicação em caso de atualização de software;
  - Download do firmware do moedeiro (de reação rápida em caso de circulação de uma nova moeda ou moedas falsas);
  - Download firmware do teclado.
- Permitir o ajuste da tarifação automaticamente de acordo com horários programados.
- Permitir a implantação de plano de tarifação formado por um conjunto de parâmetros programáveis, a partir dos quais será gerada a tabela de tarifação com a qual o parquímetro irá operar.
- Permitir a divisão do tempo de permanência em frações do intervalo entre os tempos mínimo e máximo de cobrança que atendam os horários de funcionamento do Estacionamento Rotativo no município de Canoas, como definido no – Projeto Básico.
- Permitir a emissão de relatório de configuração (plano de tarifas, horários de cobrança, etc.);
- Permitir a emissão de relatórios operacionais com dados parciais (arrecadação atual) e totais (arrecadação acumulada);

### **Configuração do Horário de Cobrança**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro e o sistema de controle devem:

- Permitir a configuração automática da tarifação de acordo com o horário do dia, aplicando, em um mesmo dia, até três fatores de multiplicação à tabela de tarifas estabelecida.
- Permitir o armazenamento e tratamento de diferentes configurações de horários, de forma a atender os parâmetros e as condições de utilização estabelecidas para o município de Canoas.
- Permitir a estipulação de tempo extra aos usuários em geral a título de bonificação (prêmio ou tolerância) ou compensação (tempo médio relativo de deslocamento do veículo ao equipamento).

### **Configuração e Definições de Calendário**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro e o sistema de controle devem:

- Permitir a programação de datas para configuração anual dos feriados e eventos de exceção à configuração de calendário, indicando qual a forma de tratamento de horários deverá ser aplicada a cada data relacionada
- Permitir a programação anual das datas inicial e final do horário de verão, adiantando e atrasando o relógio automaticamente nas respectivas datas, apresentando o status do parâmetro, mostrando se está em vigor (ativo) ou não (inativo).



## **Configuração de Espera**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro deve:

- Permitir a definição do tempo de espera entre operações consecutivas no equipamento de forma proceder ao cancelamento automático da operação após esgotado o limite de tempo.
- Permitir a definição do tempo de espera para entrada em modo de baixo consumo após a conclusão ou cancelamento de uma operação.

## **Interface e Integração com Outros Equipamentos e Aplicações**

### **Acesso e Interface por meio Coletor de Dados Portátil**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro deve:

Permitir por meio de interface de comunicação infravermelha (IR) a comunicação do coletor de dados portátil com o terminal de estacionamento.

Permitir a utilização de equipamento coletor de dados portátil do tipo computador de bolso (Pocket PC), com sistema operacional Windows Mobile, para a comunicação bilateral entre o sistema central e os parquímetros, de forma a realizar a transmissão dos dados de programação aos equipamentos instalados, bem como a coleta dos registros operacionais armazenados nos mesmos.

Permitir o controle de tarefas e garantia da integridade e segurança dos arquivos transmitidos ao terminal de estacionamento por meio do coletor de dados de forma que não haja a manipulação ou criação de dados de configuração por parte do seu operador em campo.

Permitir a execução em campo de funções de Configuração, Coleta de Dados, Acerto de Relógio, Atualização da Lista de Cartões Bloqueados e Download de Firmware através de coletor portátil de dados.

### **Integração com Equipamentos de Monitoramentos e de Fiscalização**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro e o sistema de controle devem:

- Permitir a integração de dados gerados pelos equipamentos com o sistema de fiscalização.
- Permitir a integração de dados gerados pelos equipamentos ao sistema de verificação de irregularidades operado pela CONCESSIONÁRIA.
- Possibilitar a verificação automática da condição de pagamento do veículo estacionado, seja pelo sistema fiscalização ou pelo sistema de verificação de irregularidade, por meio de acesso aos dados disponíveis no sistema central, via dispositivos móveis do tipo celulares, tablets ou PDAs, com sistema operacional ANDROID ou IOS, com comunicação em 3G ou superior.

### **Integração com Veículo de Monitoramento**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro e o sistema de controle devem:

- Permitir a integração de dados gerados pelo veículo de monitoramento, equipado por câmeras e dispositivo OCR para leitura de placas, de forma a efetuar o registro e identificação dos veículos estacionados e envio dos dados para Centro de Controle Operacional da CONCESSIONÁRIA.



- Permitir, através do sistema central, o tratamento dos registros fotográficos e a verificação pela placa da condição de estacionamento dos veículos quanto ao efetivo pagamento e observância do tempo de permanência.
- Permitir, através do sistema central, a geração automática (sem participação humana) do envio de Aviso de Irregularidade ao Centro de Controle Operacional.

### **Integração com Aplicação de Pagamento Móvel**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro e o sistema de controle devem:

- Permitir a integração de dados gerados com aplicações de pagamento móvel do estacionamento rotativo, com versões para os sistemas IOS e Android.
- Permitir, através do sistema central, o controle do tempo de permanência adquirido a partir da aplicação de pagamento móvel.
- Permitir, através do sistema central, a atualização da condição de estacionamento dos veículos conforme as transações realizadas no aplicativo de pagamento móvel.
- Permitir através das aplicações móveis a visualização da condição de estacionamento dos veículos por meio de cores e alertas pré-estabelecidos.

### **Integração com Pontos de Venda**

- O terminal de estacionamento do tipo parquímetro e o sistema de controle devem:
- Permitir a integração de dados com os registros de venda efetuados através da rede de pontos de venda a ser estabelecida pela CONCESSIONÁRIA e aprovada pela CONCEDENTE.

### **Integração com Sensores de Estacionamento**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro e o sistema de controle devem:

- Permitir a integração de dados com os registros oriundos de sensores de estacionamento de veículos em vagas do estacionamento rotativo.
- Permitir o controle do tempo de permanência dos veículos com os sensores.
- Permitir a atualização da condição de estacionamento dos veículos conforme as transações realizadas pelos terminais de comercialização.

### **Meios de Pagamento**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro e o sistema de controle devem:

- Permitir a aceitação dos principais meios de pagamento: moedas, cartão eletrônico do tipo "smart card" e cartões bancários do tipo débito e crédito.
- Permitir o registro do estacionamento somente quando a inserção dos valores do estacionamento estabelecido para o período de permanência escolhido pelo usuário.
- Proceder a devolução dos valores pagos no caso de não atingir o valor estabelecido e/ou não completar a operação.



- Proceder a devolução de valores no caso de inserção de valores em espécie (moeda) superior ao valor de estacionamento estabelecido, alertando o usuário e nos casos específicos, convertendo o valor inserido a maior em tempo de permanência proporcional ao valor depositado.
- Aceitar somente valores específicos e exatos, não operando a devolução de troco.
- Aceitar, nas operações realizadas através de cartões eletrônico do tipo "smart card" e cartões bancários, somente a inserção de valores exatos correspondentes ao valor de estacionamento estabelecido para cada tempo de permanência, com exceção das operações de compra antecipada, em que a compra será efetuada pelo valor monetário desejado pelo usuário.

## **Tratamento de Moedas**

### **Reconhecimento e Aceite de Moedas**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro deve:

- Ser equipado com aceitador de moedas com capacidade de reconhecer os padrões de numerário em circulação no país.
- Ser capaz de reconhecer no mínimo 12 (doze) tipos de moedas diferentes, com possibilidade de desabilitar o reconhecimento de qualquer uma das moedas programadas através de software.
- Aceitar somente moedas metálicas.
- Retornar as mesmas moedas inseridas no caso de cancelamento da operação.
- Possuir obturador que pode ser bloqueado ou impedir a entrada de moedas, de forma a evitar o entupimento, quando o controlador, seletor e/ou impressor está inoperante.
- Ser capaz de habilitar o leitor de moedas para o recebimento de pagamento em horários específicos, que podem ser diferentes do horário de funcionamento do serviço de estacionamento, podendo ainda permanecer bloqueado em determinados momentos do dia mediante configuração.

### **Cofre de Moedas**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro deve disponibilizar, como parte integrante do equipamento, dispositivo robusto e inviolável do tipo cofre para recolha e armazenamento das moedas utilizadas pelos usuários no pagamento das transações. Este dispositivo deve:

- Apresentar nível de segurança elevado e que disponha de travas lógicas e mecânicas.
- Apresentar porta principal de acesso ao dispositivo com boa segurança contra a abertura não autorizada e bloqueio anti perfuração, de preferência com fechaduras eletrônicas.
- Dispor de parte substituível, do tipo cassete de valores, feito de aço inoxidável e dotado de meios de travamento automático, que permita fácil e rápida operacionalização da troca em campo e garanta a sua inviolabilidade após sua retirada do cofre.

### **Controle da Capacidade do Cofre e Recolha das Moedas**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro deve:

- Dispor de um recipiente de valores com uma capacidade de 4 litros ou superior.



- Permitir o controle da capacidade do recipiente de valores em função do tamanho das moedas mais utilizadas para pagamento, identificando a capacidade limite do equipamento e impedindo seu uso quando ultrapassada.
- Permitir a emissão de alerta quanto ao nível de aviso de coleta visando informar com antecedência o atingimento da capacidade máxima do cofre de forma que seja programado o agendamento da coleta de moedas antes que o equipamento atinja a capacidade máxima e fique fora de operação.
- Permitir que a recuperação de valores do cofre seja efetuada através da troca completa do recipiente contendo as moedas por um outro recipiente vazio. Nenhuma transferência de moedas deve ocorrer do interior do parquímetro para qualquer dispositivo externo.
- Proceder, a cada operação de coleta, a emissão automática de relatório com as informações da coleta realizada.

### **Tratamento de Cartões do Tipo Smart Card MIFARE Padrão do Cartão**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro deve:

- Permitir a emissão de cartões do tipo "smart card" para diversas categorias e formas de utilização.
- Permitir o reconhecimento e aceite de cartão do tipo "smartcard", sem contato, padrão "MIFARE", que atenda as seguintes características mínimas:
  - Tipo: Smartcard sem contato padrão ISO 14443
  - Padrão: MIFARE com padrão de troca de informações segundo a norma ISO/IEC DIS9798-2
  - Material: PVC com face lisa permitindo customização
  - Dimensões: de acordo com a norma ISSO 10536 (53,98 mm x 85,60 mm)
  - Frequência da portadora: 13,56 MHz
  - Distância de comunicação: 0 – 100 mm
  - Organização de memória: 1024 bytes divididos em 16 setores lógicos contendo 4 blocos de dados com 16 bytes cada
  - Organização de setor: 3 blocos de dados e 1 bloco de controle de acesso
- Permitir somente a utilização de cartão do tipo "smart card" que forneça total autonomia à CONCESSIONÁRIA quanto a formatação dos cartões.
- Permitir a utilização de cartões eletrônicos de diferentes fornecedores (MIFARE), não sendo aceitos cartões com tecnologia proprietária ou fechada.

### **Categorias de Cartão**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro deve:

- Permitir o reconhecimento de diferentes categorias de cartão, contemplando no mínimo as seguintes espécies:
  - Cartão Usuário Comum: que realiza operações de aquisição de tempo de permanência, pagamento de regularização e recarga de cartão com moedas.



- Cartão Usuário Residente: que realiza as mesmas operações que o cartão usuário comum, mas permite ainda estabelecer benefícios de tempo aos usuários residentes em áreas controladas por parquímetros.
- Cartão Usuário Carga/Descarga: também realiza as mesmas funções que o cartão usuário comum, mas permite estabelecer uma política tarifária diferenciada para veículos de transporte, caso haja essa opção no futuro do Município.
- Cartão Operador: que permite realizar as operações de recarga de cartão usuário via transferência de créditos entre cartões, transferência de dados entre o coletor portátil e o parquímetro (armazena a senha de acesso que deve ser conferida para habilitar o processo) e emissão de relatórios resumidos.
- Cartão Coletor: que permite realizar a coleta dos valores, executando o destravamento eletrônico da fechadura do cofre;
- Cartão Auditor: que permite realizar a transferência de dados entre o coletor portátil e o Parquímetro (armazena a senha de acesso que deve ser conferida para habilitar o processo) e emitir relatórios resumidos.
- Cartão Bloqueado: no qual o código de bloqueio é automaticamente gravado no cartão quando este for inserido em um parquímetro que apresente o seu número de série contido na lista de cartões bloqueados.
- Reconhecer e tratar de forma diferenciada cada uma das categorias estabelecidas.
- Permitir a integração e utilização de cartões pré-pagos do tipo MIFARE para a utilização no pagamento de modais de transportes (Ônibus, Metrô, VLT, etc.) caso o poder CONCEDENTE faça essa opção no futuro.

### **Recarga do Cartão do Usuário**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro e o sistema de controle devem:

- Permitir que a execução da recarga do cartão do usuário tenha no mínimo a seguinte forma:
  - Pelos meios de pagamento permitidos.
  - Na efetivação deste procedimento, através de um dos meios de pagamento aceitos serão inseridos no equipamento os valores da transação que serão transformados em Unidades de Estacionamento (UE's) e gravados no cartão do usuário.
  - O parquímetro emitirá a via do comprovante destinada ao usuário.
- Permitir a emissão do comprovante de recarga após cada transação.
- Permitir ao usuário consultar o saldo do seu cartão diretamente nos terminais de estacionamento, bem como a realização de recarga utilizando moedas ou através de operações seguras de transferências de crédito entre cartões assistidas pelo operador (monitor de campo) e outros meios de pagamento aceitos.
- Permitir a limitação dos créditos que podem ser armazenados em um cartão de usuário, de maneira a proteger-se de possíveis fraudes, bem como garantir que, em caso de extravio ou roubo, o usuário não perca grande quantidade de créditos.

### **Outras Operações com Cartão**



O terminal de estacionamento do tipo parquímetro e o sistema de controle devem:

- Permitir a emissão do benefício de tempo de permanência gratuito a usuários de cartão, mediante prévia gravação da permissão da concessão da gratuidade considerando, entre outras opções, as seguintes:
  - O número de vezes diárias que poderá ser utilizado o benefício (podendo variar de nenhuma até o máximo de três vezes);
  - Uma limitação de tempo subsequente à retirada do bilhete gratuito, ou seja, o próximo bilhete gratuito somente poderá ser retirado depois de transcorrido este tempo, denominado intervalo de gratuidade.
- Permitir a emissão de cartão de usuário, com tratamento específico, para residentes em regiões cadastradas (podendo variar de nenhuma até no máximo duas quadras), com áreas de estacionamento rotativo controladas pelos terminais de estacionamento.

Este tipo de cartão irá eximir o usuário residente do pagamento de tempo de permanência em regiões cadastradas, podendo variar de nenhuma até no máximo duas quadras da residência.

- Permitir que, no caso da emissão de cartão para residentes, haja somente o reconhecimento como morador nos terminais instalados nas zonas cadastradas (podendo variar de nenhuma até no máximo duas quadras), sendo reconhecido como usuário comum e tarifado normalmente nos equipamentos instalados nas demais zonas da cidade.
- Permitir a emissão de cartão de usuário, com tratamento específico, para as empresas de transporte de mercadorias que realizam operações carga / descarga nas regiões com áreas de estacionamento rotativo controladas por terminais de estacionamento.
- Controle de Cartões Bloqueados

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro e o sistema de controle devem:

- Permitir o controle de registro de todos os tipos e números de série de cartões emitidos, e o bloqueio de lista de cartões inválidos que tenham sido perdidos, extraviados ou roubados.
- Permitir a manutenção e controle nos terminais de estacionamento da lista atualizada de cartões inválidos.
- Permitir a gravação de código de bloqueio quando da utilização de cartão constante da lista de inválidos de modo que este não possa ser utilizado em nenhum TERMINAL DE ESTACIONAMENTO, mesmo nos que não tenham a lista atualizada.
- Permitir, através de software específico, o armazenamento e atualização de uma lista de cartões bloqueados para a utilização nos terminais de estacionamento, baseando as suas identificações em números seriais de fabricação únicos.
- Permitir a gestão da lista de cartões bloqueados através de procedimento específico onde deve ser identificado o motivo do bloqueio (perda, roubo ou extravio).
- Permitir a atualização da lista de cartões bloqueados através da transferência online ou por meio de coletores de dados portáteis para o parquímetro com gravação na memória não volátil do equipamento.

### **Controle do Operador**



O terminal de estacionamento do tipo parquímetro e o sistema de controle devem:

- Permitir, através do uso do cartão operador, o controle da presença dos monitores em campo através do registro na base de dados do terminal de estacionamento da identificação do monitor, dia, data e hora do acesso.
- Permitir o monitoramento das rotas e trajeto realizados pelos monitores de campo.

### **Tratamento de Cartões de Crédito e de Débito**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro e o sistema de controle devem:

- Possuir leitor de cartão que seja abrigado e protegido contra chuva e poeira.
- Permitir a aceitação e operação segura e confiável através de cartões bancários de débito e de crédito.
- Habilitar leitor de cartão que aceite todos os cartões utilizados como meio de pagamento disponíveis no Brasil: cartão magnético, cartão com chip e cartão sem contato (NFC) – ISO 14443-4.
- Permitir a realização das transações com alta segurança, suportando diversos níveis de criptografia (DES, TDES, DUKPT e RSA) com sistema mecânico de trava anti-furto e possuir homologação PCI 3.x.

### **Registro das Operações**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro e o sistema de controle devem:

- Permitir o armazenamento em memória não-volátil de toda a configuração do TERMINAL DE ESTACIONAMENTO, o seu número de série, os dados contábeis do recolhimento atual e o acumulado desde o início de sua operação.
- Permitir o registro e armazenamento de todas as operações realizadas no equipamento com capacidade para acumular os dados referentes à no mínimo 30 (trinta) dias de operação contínua.
- Permitir a coleta dos registros de todas as operações realizadas pelo TERMINAL DE ESTACIONAMENTO remotamente ou através de coletores portáteis de dados via interface de comunicação infravermelha com a transmissão dos dados coletados para o sistema centralizado.
- Permitir a emissão de alertas sobre a necessidade da execução da coleta de dados de forma a garantir a integridade e segurança dos dados registrados nos equipamentos.

Apresentar nos registros das operações realizadas no mínimo as seguintes informações:

- Código da operação;
- Número sequencial da operação;
- Data da operação;
- Hora da operação;
- Número serial do cartão utilizado na operação; com indicação específica caso a operação não envolva a utilização de cartão;
- Valor envolvido na operação, com indicação específica caso a operação não envolva transação monetária;



- Código de sub-operação;
- Placa do veículo que está ocupando a vaga;
- Número da vaga.

Permitir a emissão, a partir dos registros das operações, de relatórios, indicando:

- A identificação do parquímetro;
- Os horários de acesso/início de cada transação;
- Os tipos de transação realizados;
- Os dados característicos de cada transação realizada;
- A distribuição do total diário arrecadado por meio de pagamento;
- A totalização diária das quantidades e valores dos tíquetes emitidos;
- A estatística da distribuição dos tempos adquiridos.

### **Autodiagnóstico, Tratamento de Falhas e Alertas**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro e o sistema de controle devem:

- Permitir a execução de procedimento de auto diagnóstico de forma a identificar a ocorrência de diversos tipos de falhas, bem como proceder ao cancelamento da operação em execução caso a falha detectada represente risco para a sua realização.
- Permitir a execução de procedimento de auto diagnóstico de forma a identificar quanto à necessidade de substituição dos itens de consumo que controlam a autonomia do equipamento, tais como bateria e bobina de papel, bem como emitir alerta quanto à necessidade de coleta de valores (lotação do cofre) e dados (ocupação da memória RAM).
- Permitir a execução de procedimentos de identificação de falhas que comprometam a utilização do equipamento, cancelando automaticamente a execução da operação, com devolução de moedas já inseridas e/ou restituindo os créditos debitados do cartão, passando a exibir no display mensagem indicativa de que o equipamento está fora de operação.

No caso de indicação no caso de falha esta deve ser sinalizada através de sinal luminoso e por meio de apresentação do código da falha registrado em tabela de diagnóstico pré-estabelecido:

- Permitir o alerta do corpo técnico da operadora através do sistema central da falha (erros) ocorrido.
- Permitir a emissão de relatório de ocorrências, onde são expressas todas as ocorrências de falhas (erros) e alertas (avisos) detectados durante o seu processo autodiagnóstico.

### **Consultas e Auditorias**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro e o sistema de controle devem:

- Permitir, a qualquer momento, a realização de consultas e emissão de relatórios por parte de pessoal qualificado e com acesso autorizado ao equipamento.



- Permitir que as consultas efetuadas para fins de fiscalização e auditoria contemplem, no mínimo, o fornecimento das seguintes informações:
  - Valor acumulado de vendas de tempo de permanência, distribuídos por tipo de pagamento desde o início das operações do equipamento;
  - valor acumulado de vendas de tempo DE PERMANÊNCIA e total de bilhetes emitidos desde a última transação de recolhimento de valores, distribuído por tipo de pagamento e módulos de tempo;
  - Valor acumulado de anulações, em quantidades e valores monetários por meio de pagamento, desde a última transação de recolhimento de valores;
  - Estatística de falhas e períodos fora de serviço.
- Permitir a realização de consultas orientadas por menu autoexplicativo e com a possibilidade de emissão de relatórios de controle.

### **Aquisição do TEMPO DE PERMANÊNCIA**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro deve:

- Permitir a aquisição do tempo de permanência de forma orientada e de maneira a proporcionar uma interface amigável e de fácil compreensão pelo usuário.
- Permitir uma interação amigável a partir das transações operacionais efetuadas pelos usuários, executando pelo menos os procedimentos referentes:
  - Ao registro do uso da vaga de estacionamento pela placa do veículo e por número de vaga;
  - A aquisição de tempo de permanência dentro dos limites estabelecidos para o local;
  - A consulta ao saldo de créditos disponível no cartão pré-pago;
  - O cancelamento de transação em processo;
  - O recebimento e verificação da validade do pagamento em transações que envolvam valor monetário;
  - A emissão de tíquete de estacionamento, especificando, entre outras informações, as relativas ao horário limite de validade, número da vaga e a placa do veículo;
  - As informações sobre quaisquer anomalias ou falhas operacionais do equipamento;
  - Cancelar automaticamente a transação toda vez que for excedido o valor de temporização de espera, tempo máximo de espera entre duas ações consecutivas a serem executadas pelo usuário, conforme configurado no equipamento;
  - Caso ocorra qualquer falha operacional durante a execução de uma transação, esta deverá ser cancelada sendo emitida mensagem informativa ao usuário.
  - Restituir integralmente os créditos que eventualmente tenham sido utilizados pelo usuário em caso de cancelamento manual ou automático da transação.
  - Permitir a confirmação das operações realizadas pelos usuários ao final de sua execução ou permitir o cancelamento, caso o usuário assim o deseje.

### **Controle do TEMPO DE PERMANÊNCIA**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro e o sistema de controle devem:



- Permitir a execução do controle do tempo de permanência de cada placa de veículo, com a indicação no Centro de Controle Operacional da situação de estacionamento do veículo por meio de cores e alertas pré-estabelecidas.
- Permitir a emissão de alerta quando da expiração do tempo de permanência de um estacionamento pago através do envio de alerta para o sistema do Centro de Controle Operacional da CONCESSIONÁRIA e ao usuário, quando este utilizar aplicativo de pagamento móvel.
- Permitir o recebimento e controle dos Avisos de Irregularidades enviado pela equipe de monitoramento de campo do Centro de controle Operacional da CONCEDENTE, com registro de no mínimo 3 fotos da placa do veículo com tempo de permanência vencido.
- Permitir a integração do sistema central com aplicação de pagamento móvel com versões para pelo menos os sistemas IOS e Android, com aceite do pagamento das transações por meio de cartões bancários de débito e de crédito.
- Permitir o controle e integração do tempo de permanência adquirido pela aplicação móvel, pelos parquímetro e demais meios de acesso disponibilizados no centro de controle operacional da CONCESSIONÁRIA, com a visualização da situação de estacionamento dos veículos por meio de cores e alertas pré-estabelecidos.

### **Comprovantes das Transações**

O terminal de estacionamento do tipo parquímetro e o sistema de controle devem:

- Permitir a emissão de tíquete de estacionamento rotativo contendo os dados da operação especificados;
- Permitir a configuração em tamanho, conteúdo, logotipos, informações de pagamento, patentes, etc. do tíquete de estacionamento.
- Permitir a emissão por meio de impressora térmica direta dos comprovantes dos tíquetes de estacionamento e dos comprovantes de recarga de cartão emitidos.

O tíquete de estacionamento emitido pelo parquímetro deve possuir informações relativas não somente à validade de estacionamento, mas também à rastreabilidade e autenticidade da operação.

- Contemplar na estrutura do tíquete de estacionamento, no mínimo, os seguintes itens:
  - O número de identificação do parquímetro;
  - A data e horário da emissão;
  - A quantidade de tempo de permanência;
  - O valor pago;
  - A hora da retirada do comprovante;
  - A data e hora de expiração do estacionamento regular;
  - O tipo de vaga utilizada (automóvel, moto, carga e descarga, etc.);
  - O emissor (número do equipamento, ponto de venda, etc.);
  - O número da vaga utilizada e
  - A placa do veículo.



- Contemplar na estrutura do comprovante de recarga do cartão de estacionamento, no mínimo, os seguintes itens:
  - A identificação do Parquímetro emissor e número sequencial da operação;
  - A data e hora de emissão;
  - A identificação do comprovante como sendo resultado de uma recarga de cartão;
  - O saldo anterior do cartão, valor da recarga e saldo atual do cartão, após a recarga;
  - O número serial do cartão recarregado;
  - A identificação propriamente dita da via emitida;
  
- Contemplar na estrutura do comprovante da operação com cartões de débito/crédito, no mínimo, os seguintes itens:
  - A identificação do Parquímetro emissor e número sequencial da operação;
  - A data e hora de emissão;
  - A identificação do comprovante como sendo resultado de uma recarga de cartão;
  - O saldo anterior do cartão, valor da recarga e saldo atual do cartão, após a recarga;
  - O número serial do cartão recarregado;
  - A identificação propriamente dita da via emitida;
  
- Contemplar nos tíquetes de estacionamento e no comprovante de recarga a inclusão no cabeçalho e no rodapé de linhas de mensagens configuráveis.
- Prover a emissão de comprovante com uma via extra do recibo de operações realizadas em campo, para os casos de utilização do cartão do tipo operador, de forma a permitir a posterior prestação de contas dessas operações.



## Apêndice 3

### Requisitos Técnicos e Funcionais da Fiscalização por Veículo

#### OBJETIVO

Este documento visa estabelecer os requisitos técnicos e funcionais mínimos a serem atendidos pelos sistemas e softwares, equipamentos, denominados de Veículos de Fiscalização, que vão integrar a ÁREA AZUL e a ÁREA VERDE, a ser implantando no município de Canoas, em apoio às atividades de fiscalização realizadas pela CONCEDENTE.

#### DESCRIÇÃO GERAL

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar ações de monitoramento em campo das condições de estacionamento dos veículos usuários do sistema de estacionamento rotativo pago, como sua responsabilidade de controle da utilização das vagas de estacionamento e como meio de apoio à fiscalização exercida pela CONCEDENTE.

A execução desse monitoramento será executada através de:

- Equipe de MONITORES de campo equipados com equipamento portáteis do tipo PDA, tablets ou celulares que farão a verificação da condição de estacionamento e emitirão Aviso de Irregularidade ao Centro de Controle CONCEDENTE, acompanhado de, no mínimo, 3 (três) registros fotográficos da placa do veículo em situação irregular.
- Agentes da CONCESSIONÁRIA, com o auxílio dos agentes de Trânsito, através de um veículo equipado com câmeras fotográficas, com capacidade de leitura OCR, denominados Veículos de Fiscalização, que farão a varredura dos locais de estacionamento regulamentado executando o registro de todos os veículos estacionados naqueles locais e enviando ao Centro de Controle da CONCEDENTE para lavratura do Auto de Infração de Trânsito.
- Agentes de Trânsito equipados com equipamentos portáteis do tipo PDA, tablets ou celulares que farão a verificação da condição de estacionamento e emitirão Autos de Infração de Trânsito através de Talonário Eletrônico homologado e instalado nestes equipamentos portáteis.

#### CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO DO VEÍCULO DE FISCALIZAÇÃO

- A aquisição de veículos, equipamentos e softwares destinados a apoiar o controle do sistema é um dos encargos da CONCESSIONÁRIA neste contrato de concessão.
- A implantação do Veículo de Fiscalização deve ser efetivada na etapa III.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E FUNCIONAIS DO VEÍCULO DE FISCALIZAÇÃO



O Veículo de Fiscalização deve atender, no mínimo, os seguintes requisitos funcionais:

- O veículo deve possuir 04 (quatro) câmeras para detectar e reconhecer as placas dos carros estacionados;
- O veículo deverá possuir duas telas de 10,1 polegadas;
- O veículo deve possuir um computador de bordo e meio de acesso que permita ao operador conectar-se ao Centro de Controle Operacional da Contratada para identificar a quantidade de veículos verificados e monitorar os veículos em situação irregular;
- Os dados coletados deverão ser enviados para o Centro de Controle Operacional da CONCEDENTE em tempo real.

O sistema embarcado no Veículo de Fiscalização deve atender, no mínimo, as seguintes características técnicas:

- Possuir câmeras com iluminação e com capacidade de registro de imagens em locais com pouca luz de forma que seja capaz de fazer o rastreamento das placas. A iluminação deve ser feita com luz não visível a olho nu;
- O enfoque das câmeras deve permitir fazer a varredura de ambos os lados da via, 02 (duas) câmeras a direita e outras 02 (duas) câmeras a esquerda, cada qual focando para a frente e para traseira do veículo;
- Nas telas deverá ser mostrado as últimas 4 (quatro) imagens das placas filmadas e as vagas que possuem veículos em situação irregular;
- Os equipamentos de informática devem trabalhar em temperaturas que vão até 50º Celsius;
- A comunicação com o Centro de Controle Operacional da CONCEDENTE e da CONCESSIONÁRIA deverá ser por rede de dados, no mínimo, 3G;
- Um sistema GPS embutido com capacidade para georreferenciar as imagens produzidas;
- As baterias devem durar pelo menos 15 (quinze) minutos com o veículo desligado e permitir processos de liga e desliga confiável;
- As áreas do condutor do veículo e do equipamento devem ser separadas e isoladas.
- A região do equipamento deve ser protegida através de travas e chaves separadas;
- O software do sistema deverá permitir a configuração do lado de atuação das câmeras por cada face de quadra;
- A CONCESSIONÁRIA deverá providenciar a integração das placas lidas com sistema de segurança do estado, de modo a permitir alertas, na tela do veículo e na Central de Monitoramento da CONCEDENTE, de acordo com as placas lidas pelas câmeras;
- O software de gerenciamento das fotos encaminhadas pelo veículo deve permitir a pós-convalidação de imagens pelo Centro de Controle Operacional da CONCEDENTE.

O sistema deve ser capaz de atender no aspecto operacional aos seguintes indicadores:

- Taxa de detecção: média mínima de 80% (oitenta por cento);
- Precisão média mínima de 80% (oitenta por cento);
- Capacidade mínima de operar com 110 (cento e dez) quadros por segundo;
- Disposição dos veículos detectados paralelo, perpendicular e diagonal em relação à calçada;
- Taxa média de detecção acima de 1.200 (um mil e duzentos) veículos por hora;
- Distância para detecção de 1 (um) a 5 (cinco) metros.



## **PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE UTILIZAÇÃO DO VEÍCULO DE FISCALIZAÇÃO**

O Veículo de Fiscalização deverá enviar todas as placas digitalizadas para os Centros de Controles Operacionais da CONCEDENTE e da CONCESSIONÁRIA.

A utilização dos registros e informações enviadas pelo Veículo de Fiscalização deverá observar os seguintes procedimentos:

- Quando da inicialização do sistema, obrigatoriamente, deverá ser inserido a matrícula do Agente de Trânsito que poderá estar presente no veículo, sem a inclusão desta matrícula o sistema do veículo de fiscalização não poderá operar;
- Já em circulação, o veículo irá confrontar as placas detectadas com aquelas registradas nos sistemas dos Centros de Controle Operacionais, que contém todas as operações de estacionamento irregular;
- Se uma placa filmada possuir um aviso de irregularidade no sistema, é emitido um Auto de Infração de Trânsito.



## Apêndice 4

### Requisitos Técnicos e Funcionais dos Sistemas, Interfaces e Equipamentos

#### OBJETIVO DO DOCUMENTO

Este documento visa estabelecer os requisitos técnicos e funcionais mínimos a serem atendidos pelos sistemas, interface, softwares, APIs e equipamentos de coleta de dados que integrarão o Sistema de Estacionamento Rotativo Regulamentado Pago a ser implantado no município de Canoas.

#### DESCRIÇÃO GERAL

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar ações de monitoramento em campo das condições de estacionamento dos veículos usuários da Área Azul, como sua responsabilidade de controle da utilização das vagas de estacionamento e como meio de apoio à fiscalização exercida pela CONCEDENTE.

A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar sistemas, interfaces, APIs, softwares e equipamentos eletrônicos portáteis que permitam:

O apontamento da utilização das vagas, controle de rotatividade e registro de não pagamento da tarifa através de software embarcado no dispositivo;

A integração com Sistema de Multas da CONCEDENTE para autuação através do talonário eletrônico.

A execução das ações de monitoramento e de fiscalização serão executadas através de:

Equipe de monitores de campo, equipados com equipamento portáteis do tipo smartphones, tablets, ipads ou pdas, que efetuarão ações de gestão, monitoramento, controle das vagas de estacionamento e a verificação da condição de estacionamento, bem como emitirá aviso de irregularidade e tarifa de Pós Utilização, acompanhado de, no mínimo, 4 (quatro) registros fotográficos da placa do veículo em situação irregular.

Equipe de Agentes da Autoridade de Trânsito, equipados com equipamento portáteis smartphones, tablets, ipads ou pdas e veículo de fiscalização, que executarão ações de fiscalização da utilização das vagas de estacionamento e verificarão as irregularidades no uso do sistema e, quando cabível, emitirão Autos de Infração.

#### CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO DOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS

Os sistemas, interfaces, APIS, softwares embarcados e equipamentos a serem fornecidos pela CONCESSIONÁRIA devem manter as seguintes condições de fornecimento:

O fornecimento de equipamentos e softwares embarcados de gestão de controle de utilização das vagas para atender aos monitores de campo da concessionária, com fornecimento compatível com o número de monitores alocados no controle da utilização das vagas.



A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar equipamentos eletrônicos portáteis aos agentes da autoridade de trânsito na proporção de 1 equipamento para cada 150 (cento e cinquenta) vagas de estacionamento em exploração.

O fornecimento de 10% (dez por cento) do total de equipamentos em operação para atender a reserva de contingência, sendo que o quantitativo a favor do CONCEDENTE deve ser disponibilizado observados os prazos acima estabelecidos.

Os equipamentos danificados devem ser repostos em até dois dias úteis por meio de reserva de contingência de 10%.

A disponibilização pela concessionária, em até 60 (sessenta) dias após a assinatura do contrato para exploração das vagas de estacionamento, de interface de integração com sistema de gestão de multas da concedente (homologado pelo DENATRAN);

A disponibilização, em até 60 (sessenta) dias após a assinatura do contrato para a exploração das vagas de estacionamento, de APIs que permitam o acesso e consulta de dados.

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E FUNCIONAIS DOS ITENS FORNECIDOS**

### **Características Técnicas dos Equipamentos e Sistemas de Fiscalização e de Monitoramento**

- Os equipamentos e sistemas de monitoramento deverão atender, no mínimo, as características técnicas abaixo indicadas:
- Os equipamentos eletrônicos portáteis poderão ser do modelo Smartphone, Tablet, iPad, ou PDA e deverão dispor de impressora térmica portátil conectada por tecnologia Bluetooth.
- Os equipamentos deverão apresentar robustez;
- Os equipamentos deverão apresentar facilidade de uso e boas condições de usabilidade sob a luz do sol e em condições adversas de iluminação;
- Os equipamentos deverão apresentar boa durabilidade de uso em termos de bateria e dispor de dispositivos de recarga específicos para esse fim.
- O equipamento escolhido deve ter ainda GPS, câmera fotográfica e modem embarcados. Todas as informações enviadas aos Centros de Controles Operacionais devem ser georreferenciada;
- As linhas de dados utilizadas pelos equipamentos devem garantir a qualidade na entrega das informações aos Centros de Controles Operacionais. Devem ser implantados meios de validação do envio e recebimento dos dados;
- Os equipamentos fornecidos aos monitores de campo da CONCESSIONÁRIA deverão ser os mesmos e, também possuir os mesmos softwares embarcados de controle de utilização das vagas de estacionamento daqueles que fornecidos à CONCEDENTE;
- Os softwares embarcados deverão ser providos de camadas (layers) que possam ser ligadas ou desligadas individualmente, permitindo a visualização sobre a base, por exemplo, somente dos Agentes da CONCEDENTE, possibilitando assim a leitura mais clara e imediata do mapa.

Em função da evolução tecnológica constante, a CONCESSIONÁRIA poderá propor equipamentos e softwares que atendam as características técnicas e cumpram as funcionalidades previstas de forma diversa.

A viabilização destes equipamentos dependerá da demonstração do seu funcionamento e da verificação das funcionalidades, sendo sua aceitação dependente de prévia aprovação da CONCEDENTE.



## **Características Funcionais dos Equipamentos e Sistemas de Monitoramento e de Fiscalização**

Os equipamentos e sistemas de monitoramento deverão atender, no mínimo, as características funcionais abaixo indicadas:

- Um dispositivo fotográfico que possibilite a captação da imagem do veículo estacionado e sua localização via GPS, bem como software que possibilite a identificação automática dos caracteres que compõem a placa do veículo registrado na imagem, através de processo de reconhecimento óptico de caracteres – “OCR”.
- A validação dos dados cadastrais do veículo, a marca e modelo do veículo, através das informações obtidas em cadastro prévio do Sistema Central.
- Um software embarcado que permita a verificação on-line do uso do estacionamento rotativo pago através da consulta da placa do veículo;
- O controle das operações de monitoramento e de fiscalização através da localização e acompanhamento da posição dos monitores e dos agentes da autoridade de trânsito por sistema GPS.
- O Sistema de Gestão deverá possibilitar o acompanhamento do deslocamento dos monitores da concessionária e dos Agentes da Autoridade de Trânsito durante a sua atuação.
- O equipamento eletrônico portátil utilizado deverá registrar no máximo a cada 05 (cinco) minutos, a coordenada geográfica referente à posição do monitor ou Agente de Trânsito para que seja possível a visualização em tempo real da posição dos mesmos na ÁREA AZUL;

## **Características da Interface de Integração com Sistema de Multas**

A CONCESSIONÁRIA deverá apoiar as atividades de fiscalização através do fornecimento de interface de integração com o Sistema de Multas da CONCEDENTE, visando facilitar e atender aos seguintes requisitos:

- Estar integrado, através de interface que possibilite a troca de arquivos em forma assíncrona por meio de layout definido pelo CONCEDENTE ou por terceiro por ela autorizado;
- A integração deverá permitir a verificação de veículos com restrições de circulação através de consulta em base de dados remota;
- A integração deverá disponibilizar os dados necessários para a emissão, processamento e controle de Auto de Infração de Trânsito para imposição de penalidade, observando os termos da Portaria n. 1.279 de 23 de dezembro de 2010 do DENATRAN que estabelece a utilização do Sistema Informatizado do Talão Eletrônico destinado a lavrar Auto de Infração de Trânsito, bem como atender ao prazo hábil para a expedição da notificação conforme inciso II, do parágrafo único, do artigo 281 do Código de Trânsito Brasileiro.

## **MONITORAMENTO E FISCALIZAÇÃO EM CAMPO**

A CONCESSIONÁRIA deverá executar as atividades de monitoramento do controle de uso das vagas através de seus monitores. Na execução dessas atividades deverão ser observados os seguintes procedimentos:

- Visando o controle da utilização do uso das vagas os monitores verificarão as condições de estacionamento dos veículos, além de seus respectivos pagamentos;



- A verificação será efetuada por meio de vistorias em campo pelo monitor através de consulta, por meio de seu dispositivo eletrônico portátil, ao Sistema de Gestão de forma verificar a situação do veículo;
- Os dados coletados devem ser enviados ao servidor;
- Identificada a irregularidades por meio da confirmação do não registro de pagamento da utilização da vaga pelo usuário, será emitido um Aviso de Tolerância e esgotado o tempo estipulado na Tolerância deverá ser emitido uma Tarifa de Pós-Utilização. Todas estas ações deverão ser enviadas em tempo real para a Central de Controle Operacional da CONCEDENTE;
- As notificações enviadas ao CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL DA CONCEDENTE, deverão ser acompanhadas de 4 (quatro) registros fotográficos da placa do veículo anotado como irregular;
- Todos os dados devem ser enviados ao servidor central ao final do preenchimento e do processamento de cada uma das transações;
- Após processada, as informações devem ser enviadas ao Centro de Controle Operacional da CONCEDENTE de forma que seja possível o envio de uma Agente da Autoridade de Trânsito, com equipamento de fiscalização, para que desta forma execute a fiscalização;

### **CONVALIDAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO**

O Sistema de Gestão deve convalidar todas as Tarifas de Pós Utilização não pagas com os Autos de Infração de Trânsito (AIT) lavrados pela Autoridade de Trânsito Municipal.

As Tarifas de Pós Utilização que integram um lote convalidado não poderão compor novo lote.

Os lotes devem ser gerados diariamente e enviados ao Centro de Controle Operacional da CONCEDENTE.

A CONCESSIONÁRIA deverá integrar o Módulo de Convalidação com o DETRAN-RS para emissão dos Autos de Infração de Trânsito.

Maiores regulamentações serão feitas por decreto a critério da concedente.

## **Apêndice 5**

### **Requisitos Técnicos e Funcionais dos Sensores**

#### **OBJETIVO**

Este documento visa estabelecer os requisitos técnicos e funcionais mínimos a serem atendidos pelos equipamentos denominados de sensores veiculares, que integrarão a ÁREA AZUL e ÁREA VERDE a ser implantando no município de Canoas, em apoio às atividades de monitoramento realizadas pela CONCESSIONÁRIA.

#### **DESCRIÇÃO GERAL**

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar ações de monitoramento das condições de estacionamento dos veículos usuários do sistema de estacionamento rotativo regulamento pago, como sua responsabilidade de controle da utilização das vagas de estacionamento e como meio de apoio à fiscalização exercida pela CONCEDENTE.

Os sensores de presença veicular serão instalados em todas as vagas, independente do tipo de vaga, e devem exercer um controle individual de ocupação ou ociosidade das vagas.

O sistema deverá permitir em tempo real definir o percentual de vagas ocupadas/livres, tempo médio de ocupação/livres da ÁREA AZUL e o número de ocupações realizadas nas vagas.

#### **CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO DOS SENSORES**

A aquisição, instalação, manutenção e gerenciamento dos sensores e softwares destinados a apoiar o controle do sistema é um dos encargos da CONCESSIONÁRIA neste contrato de CONCESSÃO.

A implantação dos sensores deve ser efetivada na etapa IV.

O equipamento deverá dispor de recursos necessários para evitar que sinais espúrios (interferências eletromagnéticas, descargas atmosféricas, sinais de rádio, etc.) prejudiquem o seu correto funcionamento.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E FUNCIONAIS DOS SENSORES**

A solução adotada deve ser baseada em sensores autônomos e que suportam comunicação sem fios, onde os dados são transmitidos através de uma rede IoT.

Os sensores devem atender, no mínimo, os seguintes requisitos técnicos e funcionais:

Toda a comunicação dos dados da ocupação/desocupação da vaga deverá ser transmitida através de rede sem fio exclusiva;

Os sensores deverão ter alimentação autônoma mediante utilização de bateria interna e individual;

Grau de proteção IP 68;

Frequência de verificação de vaga ocupada/desocupada configurável;

Os sensores não poderão criar qualquer desnível ou ressalto acima do nível do piso existente

Possuir auto calibração magnética, o que garante maior confiança ao longo do tempo;

Confiabilidade superior a 95%;

Temperatura de trabalho entre -5 e 50o Celsius



## Apêndice 6

### Requisitos técnicos e funcionais do Sistema de Bicicletas de uso Compartilhado

#### OBJETIVO DO DOCUMENTO

Este documento visa estabelecer os requisitos técnicos e funcionais para instalação, manutenção e operação de Estações de Bicicleta de Uso Compartilhado.

#### DESCRIÇÃO GERAL

Como forma de estimular a mobilidade mais sustentável através os modais de transporte ativo, como forma de contrapartida a CONCESSIONÁRIA será responsável pelo fornecimento dos seguintes itens:

- a) Criação, confecção, instalação e manutenção de **4 (quatro) estações para 5 (cinco) bicicletas cada** de BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO;
- b) disponibilização mediante cadastro realizado junto a concessionária de estacionamento rotativo pelos usuários, controle e manutenção de, no mínimo, **20 (vinte) BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO**;
- c) operação do sistema, com cadastro de usuários, controle eletrônico da retirada e da devolução das BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO, monitoramento através de Central de Controle, e disponibilização à Prefeitura dos aplicativos e equipamentos necessários para monitoramento dos serviços;
- d) Manutenção das estações e das bicicletas quanto à limpeza e conservação.

Os locais das estações de bicicleta de uso compartilhado serão definidos pela CONCEDENTE.

#### DESCRIÇÃO FUNCIONAL DO SISTEMA

O SISTEMA DE BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO compreende a implantação da infraestrutura necessária para disponibilização de BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO, sendo este composto por:

- a. 4 (quatro) ESTAÇÕES PARA BICICLETA DE USO COMPARTILHADO, incluindo tipo, características e localização proposta para cada estação;
- b. Mínimo de 20 (vinte) BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO disponíveis simultaneamente, estacionadas nas estações ou em efetiva utilização;
- c. Não haverá possibilidade de entrega da bicicleta em estação diferente daquela em que fora retirada;
- d. Frota de bicicletas reserva de forma a assegurar a manutenção permanente dos quantitativos mínimos exigidos para a operação: as bicicletas reservas são aquelas que excedem as 20 (vinte) bicicletas disponibilizadas no sistema;
- e. Ferramenta gratuita para acesso dos usuários ao sistema através da Internet ou por meio de aplicativos em smartphone;
- f. Central de monitoramento do SISTEMA DE BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO;



O SISTEMA DE BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO deverá operar todos os dias da semana, de forma ininterrupta no horário compreendido entre às 8hs e às 19hs, ou conforme definido por decreto municipal.

## **FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO**

O SISTEMA DE BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO funcionará se seguinte forma:

- a. As bicicletas ficarão disponíveis de forma gratuita para a população canoense por período de até 60 minutos diários.
- b. As viagens serão de 60 minutos diários improrrogáveis.
- c. As bicicletas estarão disponíveis após cadastro realizado no aplicativo disponibilizado pela concessionária, respeitando todos os requisitos necessários.
- d. A devolução da bicicleta deverá ser na mesma estação de retirada da bicicleta.
- e. A devolução não poderá exceder a tolerância de 10 minutos, sob pena de suspensão do direito do usuário de utilização do sistema por período de 30 dias.
- f. Após 3 três eventos de suspensão do direito de utilização por 30 dias, o cadastro do usuário ficará suspenso do sistema por 1 (um) ano.
- g. Se a bicicleta não for devolvida pelo usuário, na estação de origem, após 24 (vinte e quatro) horas, poderá, a operadora do sistema, realizar cobrança por falta de devolução da bicicleta após o uso no valor correspondente ao valor da bicicleta, previamente estipulado pela concessionária.
- h. O usuário deverá zelar pelo bom uso das estações e das bicicletas, não podendo empregar a bicicleta em uso diverso do ajustado ou do uso a que se destina, ou se a bicicleta e/as estações forem danificadas ou se a bicicleta for extraviada, além da reparação dos danos, a operadora poderá exigir perdas e danos, nos termos do artigo 570 do Código Civil Brasileiro.
- i. A fim de preservar o patrimônio e o serviço prestado para todos os interessados, a operadora também se reserva o direito de suspender ou cancelar o cadastro do usuário, na medida em que a sua conduta prejudicar a utilização e o acesso dos demais ciclistas ao serviço.
- j. Fica a cargo da CONCESSIONÁRIA criar manual de regras de uso e de uso inadequado para aprovação da Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade de Canoas.
- k. As regras para o cadastro no aplicativo de uso de bicicletas ficará a cargo da CONCESSIONÁRIA, para a aprovação da Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade de Canoas de modo a garantir a segurança do sistema de bicicletas de uso compartilhado.

O SISTEMA DE BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO prevê a possibilidade de exploração publicitária de patrocinadores do sistema nas ESTAÇÕES PARA BICICLETA DE USO COMPARTILHADO e nas BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO a serem disponibilizadas, devendo os proponentes indicar a forma de exploração de publicidade nas bicicletas, em mídia eletrônica, painéis estáticos nas estações, bem como em outras mídias, sendo que, nas estações e bicicletas será permitida a proposta visual das empresas patrocinadoras do projeto.

Os ônus e demais custos financeiros decorrentes da operação do objeto deste projeto básico - apêndice 6, incluídos os equipamentos, seguros, insumos, mão-de-obra, despesas fiscais e previdenciárias, obrigações trabalhistas, bem como os eventuais prejuízos operacionais, serão de inteira e exclusiva responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, a qual não terá direito de qualquer



espécie de ressarcimento, indenização ou reembolso, nem a qualquer espécie de remuneração pelo município de Canoas, em decorrência de sua participação no procedimento licitatório.

### **CARACTERÍSTICAS DAS BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO:**

Quanto às BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO deverá se dar a observância dos seguintes requisitos:

- a. Materiais compatíveis com a durabilidade, resistência e segurança;
- b. Design padronizado que confira identidade visual ao sistema;
- c. Assentos confortáveis;
- d. Selins com altura regulável;
- e. Peso máximo de 18 (dezoito) quilos cada;
- f. Sistema de, no mínimo, três marchas;
- g. Guidão emborrachado;
- h. Pedais com refletos;
- i. Suporte para artigos pessoais, projetado para acomodar objetos de vários tamanhos e formatos;
- j. Buzina;
- k. Sinalização noturna dianteira, traseira, laterais e nos pedais;
- l. Acessórios de sinalização;
- m. Espelho retrovisor;
- n. Pneus novos e mantidos em boas condições de conservação;
- o. Sistema de identificação;
- p. Trava eletrônica para liberação e travamento da BICICLETA DE USO COMPARTILHADO no ato da retirada e devolução nas estações;
- q. Ter identidade visual e forma de divulgação da marca institucional do Município de Canoas;
- r. Possibilidade de divulgar as marcas dos potenciais patrocinadores do projeto em tamanho proporcional a este elemento, desde que este elemento não prejudique o funcionamento da BICICLETA DE USO COMPARTILHADO;
- s. Todas as BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO devem estar totalmente adaptadas às definições do Código de Trânsito Brasileiro – CTB e disposições posteriores.

### **CARACTERÍSTICAS DAS ESTAÇÕES DE BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO:**

Quanto aos locais de retiradas e entregas das BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO, que serão tratados como ESTAÇÕES DE BICICLETAS COMPARTILHADAS, deverá se dar a observância dos seguintes requisitos:

- a. Facilidade de identificação e utilização do elemento;
- b. Adequação funcional: as estações deverão cumprir as funções específicas às quais se destinam, bem como deverão estar de acordo com a legislação urbano-ambiental;
- c. Acessibilidade: deverá atender a todos os grupos de usuários, pisos de alerta, faixas de orientação;
- d. Segurança, conforto e proteção aos usuários;
- e. Adequação à paisagem e ao entorno;



- f. Acabamentos sem arestas vivas e pontiagudas, prejudiciais ao contato físico e à aproximação do usuário;
- g. Facilidade de remanejamento, preferência instalações que não danifiquem o piso;
- h. Acabamento de alta precisão;
- i. Instalações completas quando necessitar de infraestrutura;
- j. Seu desenho deve ser resolvido de maneira a não resultar em peças que, em caso de acidentes, possam causar danos aos ocupantes dos veículos e aos pedestres;
- k. Rapidez na reposição de módulos quebrados ou vandalizados;
- l. Qualquer elemento do mobiliário urbano deverá estar em harmonia com a paisagem do local, não podendo interferir visualmente em espaços abertos de configuração especial, como praças, visuais urbanas significativas, espaços públicos de configuração marcantes, e em relação às edificações tombadas ou inventariadas como patrimônio cultural;
- m. Não poderão comprometer o acesso às faixas de segurança para pedestres;
- n. Não poderão estar localizados diante de acessos de emergência;
- o. Não poderão estar fixados em passeios que não permitam uma faixa de circulação livre para pedestres mínima de 1,50 metros;
- p. Em áreas de calçadas não poderão estar localizados de modo que impeçam o fluxo de veículos de emergência, como bombeiros, polícia, ambulâncias, devendo ser mantida nos passeios uma faixa livre de 4,00 metros de largura para passagem;
- q. Não poderão ser instalados em locais que comprometam ou interfiram nos pontos de inspeção e manutenção das redes subterrâneas de infraestrutura urbana, considerando como parâmetro uma distância de 3,00 metros;
- r. Não poderão ser instalados em locais que possam constituir obstáculo físico – visual que interfira no ângulo de visão dos motoristas, principalmente nos cruzamentos das vias.

Os locais das ESTAÇÕES DE BICICLETAS COMPARTILHADAS serão previamente aprovados pela CONCEDENTE.

#### **CARACTERÍSTICAS DA CENTRAL DE MONITORAMENTO:**

Quanto às CENTRAL DE MONITORAMENTO deverá se dar a observância dos seguintes requisitos:

- a. A Central de Monitoramento será responsável por regular e consolidar a avaliação de desempenho dos serviços oferecidos para a população, tais como manutenção permanente das BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO, limpeza e manutenção das estações com oferta de bicicletas e de vagas o máximo de tempo;
- b. Deverá providenciar toda informação necessária para que o usuário tenha conhecimento do serviço disponibilizado bem como por cadastrar-se, se assim desejar, e utilizar as BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO, recebendo, sempre que solicitar, esclarecimentos e informações no menor tempo possível;
- c. Concentrar as atividades de atendimento e cadastramento de usuários e monitoramento do sistema;
- d. Monitorar, em tempo real, toda a operação do sistema, criando condições de adaptação e manutenção do serviço e a melhor distribuição das BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO pelas ESTAÇÕES;
- e. Disponibilizar atendimento via telefone ou meio eletrônico, com funcionamento mínimo nos horários de operação do sistema, para esclarecimentos ao usuário, informando inclusive



sobre o cadastro via Internet necessário para usar o SISTEMA DE BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO;

- f. Disponibilizar sistema de cadastramento do usuário para utilização do SISTEMA DE BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO, via internet, com funcionamento 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana;
- g. Disponibilizar acesso remoto por parte da SMTM/PMC em tempo real, para acompanhamento das informações de utilização do sistema, especificamente no que se refere à ocupação das estações, retirada e devolução das bicicletas, assim como dos cadastros ativos e inativos dos usuários.
- h. Contemplar a criação de web site informativo, com acesso ao sistema de cadastramento do usuário, com funcionamento 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana;
- i. Contemplar a manutenção de web site atualizado em tempo real, para cadastro e consultas sobre o sistema, inclusive a disponibilidade de BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO e vagas nas estações;
- j. Prever a disponibilização de licenças de utilização (cadastro) via internet;
- k. Realizar atendimento dos usuários via telefone móvel ou através de controle eletrônico acionado por painel eletrônico na ESTAÇÃO PARA BICICLETA DE USO COMPARTILHADO;
- l. Acesso via mensagem SMS para usuários cadastrados que necessitarem deste serviço.

#### **DA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE BICICLETAS COMPARTILHADAS:**

- a. As estações devem ser mantidas em condições adequadas de higiene, limpeza e segurança;
- b. Somente poderão ser veiculadas mensagens que não tenham conteúdo que possa atentar contra a segurança, afetar a saúde, a moral e os bons costumes da população;
- c. O remanejamento, supressão e substituição das BICICLETAS DE USO COMPARTILHADO nas estações deverão ser realizados pela CONCESSIONÁRIA, com veículos e pessoal devidamente identificados e uniformizados;
- d. A CONCESSIONÁRIA deverá manter estrutura de apoio logístico com escritório, oficina e pessoal em número suficiente para operar de maneira adequada o sistema;
- e. O remanejamento, supressão e substituição das ESTAÇÕES PARA BICICLETA DE USO COMPARTILHADO poderá ser solicitado pela SMTM/PMC a qualquer tempo, devendo constar a respectiva justificativa técnica. O serviço deve ser executado no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data da solicitação;

#### **PROJETO BÁSICO PADRÃO DA ESTAÇÃO PARA BICICLETA DE USO COMPARTILHADO**

O projeto de cada estação será apresentado pela CONCESSIONÁRIA, considerando o levantamento cadastral da situação atual e os elementos propostos, com todos os elementos necessários à compreensão da proposta, bem como cotas e amarrações com elementos existentes. Todos os Projetos deverão ser encaminhados à Fiscalização da CONCEDENTE acompanhados das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) ou dos Registros de Responsabilidade Técnica (RRTs) relativos ao Projeto e à Execução da Implantação das Estações.

#### **SÃO OBRIGAÇÕES DA CONCESSIONÁRIA:**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade - SMTM

- a. Prestação adequada dos serviços na forma ajustada e dentro do melhor padrão técnico aplicável, no intuito de sua perfeita execução e em atendimento às disposições deste instrumento, ao Projeto Básico, às especificações da CONCEDENTE;
- b. Serviço adequado é o que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação;
- c. A atualidade compreende a modernidade das técnicas, do equipamento e das instalações e a sua conservação, bem como a melhoria do serviço;
- d. Não se caracteriza como descontinuidade do serviço a sua interrupção em situação de emergência ou após prévio aviso, quando motivada por razões de ordem técnica ou de segurança das instalações, considerado o interesse da coletividade.
- e. Cumprir os prazos e obrigações estabelecidas neste Projeto Básico e seus apêndices, no Contrato, e no cronograma proposto CONCEDENTE.



## Apêndice 7 Modelagem financeira Estacionamento Rotativo

Este instrumento visa apresentar o valor aproximado de investimento e custo de operação da concessionária que venha a prestar serviço público para o município de Canoas.

A taxa de ocupação média foi estabelecida através de estudo técnico e apresenta uma estimativa aproximada das zonas a ser implantado o estacionamento rotativo.

A receita com tarifas de regularização foi calculada com base na média de Tarifa de Pós Utilização (TPU) emitidas no sistema existente, estimado com base na ampliação do número de vagas.

Os valores de tarifa apresentados na tabela são uma média da atualização monetária das tarifas anteriores utilizando como base o IPCA e a média dos valores de tarifas praticadas em municípios vizinhos.

Os valores salariais e de benefícios apresentados na tabela são a média do município de Canoas, conforme Classificação Brasileira de Ocupações - CBO, ferramenta do Ministério do Trabalho utilizada em todo território nacional.

Os valores de despesas operacionais e administrativas apresentados na tabela são médias aproximadas de valores de mercado.

Este instrumento estima os custos de arrecadação e operação e não vincula à necessidade de apresentação de modelagem financeira de qualquer participante do certame.

PREVISÃO DE CUSTOS	
Quantidade de vagas existentes sistema atual (TRECHO 1) = 624	
Estimativa de vagas a serem implementadas (TRECHO 2) = 742	
Previsão total de vagas = 1.366	
Previsão de faturamento bruto	
Receita com tarifa:	
Horas de funcionamento de segunda-feira à sexta-feira (08:00 - 19:00h):	11
Estimativa de dias de funcionamento de segunda-feira à sexta-feira:	22
Horas de funcionamento aos sábados (09:00 - 13:00h)	4
Estimativa de dias de funcionamento aos sábados:	4
Estimativa de total de horas por mês (horas por vaga):	258 horas
Total de vagas com cobrança <b>ÁREA AZUL:</b>	1003
Taxa de ocupação efetiva estimada:	45%
Valor da hora do estacionamento <b>ÁREA AZUL:</b>	R\$ 2,30
<b>TOTAL ESTIMADO DE ARRECAÇÃO ÁREA AZUL:</b>	<b>R\$274.059,72</b>
Total de vagas com cobrança <b>ÁREA VERDE:</b>	363
Taxa de ocupação efetiva estimada:	45%
Valor da hora do estacionamento <b>ÁREA VERDE:</b>	R\$ 2,00



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade - SMTM

<b>TOTAL ESTIMADO DE ARRECADAÇÃO ÁREA VERDE:</b>	<b>R\$ 86.248,80</b>
<b>TOTAL ESTIMADO DE ARRECADAÇÃO ÁREA AZUL + ÁREA VERDE:</b>	<b>R\$ 352.119,69</b>
<b>Receita com Tarifa de Pós Utilização (TPU):</b>	
Tarifa de Pós Utilização para veículos sem ticket:	R\$ 20,00
Tarifa de Pós Utilização para/veículos com ticket vencido:	R\$10,00
Quantidade estimada de Tarifa de Pós Utilização de R\$ 20,00 por dia:	60
Quantidade estimada de Tarifa de Pós Utilização de R\$ 10,00 por dia:	80
Total de Tarifa de Pós Utilização para veículos sem ticket: (60 x R\$ 20,00 x 24)	R\$28.800,00
Total de Tarifa de Pós Utilização para veículos com ticket vencido: (80 x R\$ 10,00 x 24)	R\$19.200,00
<b>TOTAL ESTIMADO DE ARRECADAÇÃO COM TARIFAS DE PÓS UTILIZAÇÃO:</b>	<b>R\$ 48.000,00</b>
<b>ESTIMATIVA TOTAL FATURAMENTO MENSAL PREVISTO:</b>	<b>R\$ 400.119,69</b>

<b>PREVISÃO DE INVESTIMENTOS:</b>			
	<b>Quantidade</b>	<b>Valor unitário</b>	<b>Valor total R\$</b>
Equipamento Parquímetro Multivagas	100	R\$ 27.464,00	R\$ 2.746.400,00
Software de configuração dos parquímetros (licença)	1	R\$ 4.200,00	R\$ 4.200,00
Acessório formatador e leitor de cartão (software e hardware)	1	R\$ 11.000,00	R\$ 11.000,00
Bateria selada 12v 45Ah	100	R\$ 437,00	R\$ 43.700,00
Kit de peças de reposição	3	R\$ 15.321,00	R\$ 45.963,00
Cassetes de coleta adicionais	100	R\$ 604,00	R\$ 60.400,00
Tampas de proteção do Parquímetro	100	R\$ 202,00	R\$ 20.200,00
Instalação Completa Parquímetro Multivagas	100	R\$ 2.500,00	R\$ 250.000,00
Sensores de vaga	1366	R\$ 1.000,00	R\$ 1.366.000,00
Sinalização Vertical	560	R\$ 550,00	R\$ 308.000,00
Sinalização Horizontal	2400	R\$ 60,00	R\$ 144.000,00
Instalação da Sinalização Vertical e Horizontal			R\$ 50.000,00
Material de Escritório			R\$ 6.000,00
Computadores e Softwares			R\$ 24.000,00
Instalação da Sede (Central de Operações e Atendimento)			R\$ 40.000,00



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade - SMTM

Veículos com tecnologia OCR	3	R\$100.000,00	R\$ 300.000,00
<b>TOTAL DE INVESTIMENTOS</b>			<b>R\$ 5.419.863,00</b>
<b>AMORTIZAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE INVESTIMENTOS: (0,5% a.m.) - 10 ANOS</b>			<b>R\$ 60.171,59</b>

<b>DESPESAS COM PESSOAL</b>			
<b>Função</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor unitário</b>	<b>Valor Total R\$</b>
Gerente Administrativo	1	R\$ 3.273,19	R\$ 3.273,19
Assistente administrativo	2	R\$ 1.728,40	R\$ 3.456,80
Técnicos Manutenção	1	R\$ 2.237,18	R\$ 2.237,18
Monitores	24	R\$ 1.631,72	R\$ 39.161,28
Auxiliar de Limpeza	1	R\$ 1.121,40	R\$ 1.121,40
<b>SubTotal</b>			<b>R\$ 49.249,85</b>
<b>Quebra de Caixa (10%)</b>			R\$ 4.924,90
<b>Encargos (80%)</b>			R\$ 39.399,88
<b>TOTAL DESPESAS COM PESSOAL</b>			<b>R\$ 93.574,63</b>

<b>DESPESAS OPERACIONAIS/ADMINISTRATIVAS</b>	
<b>Despesa</b>	
Aluguel da Sede	R\$ 3.000,00
Sinalização Horizontal	R\$ 2.000,00
Sinalização Vertical	R\$ 3.000,00
Bobinas para Tickets	R\$ 600,00
Material Gráfico	R\$ 400,00
Uniformes	R\$ 700,00
Vale Alimentação	R\$ 5.300,00
Vale Transporte	R\$ 4.600,00
Água, Luz, Telefone	R\$ 2.500,00
Manutenção dos Equipamentos	R\$ 4.000,00
Medicina do Trabalho	R\$ 400,00
Publicidade/Propaganda	R\$ 1.000,00
Material Administrativo/Gerais	R\$ 1.500,00



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade - SMTM

<b>TOTAL DESPESAS OPERACIONAIS/ADMINISTRATIVAS</b>	<b>R\$ 29.000,00</b>
<b>REPASSE PREFEITURA: (15%)</b>	<b>R\$ 60.017,95</b>
<b><u>ESTIMATIVA RESULTADO BRUTO</u></b>	<b>R\$ 157.355,52</b>



## Apêndice 8

### Avaliação e Testes de Aceitação

#### Metodologia de Avaliação e Testes de Aceitação

##### OBJETIVO DO DOCUMENTO

Fornecer parâmetros e roteiro básico de avaliação e testes de aceitação do sistema de forma a verificar o atendimento aos requisitos e funcionalidades exigidas no Edital e Projeto Básico.

##### COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE E EXTENSÃO DOS TESTES

Após o trâmite licitatório, a LICITANTE vencedora do certame deverá apresentar os materiais conforme descrito neste apêndice, com o intuito de comprovar a capacidade de fornecimento.

É de competência exclusiva da LICITANTE o fornecimento de todos os insumos requeridos para a execução das avaliações e testes, cabendo também unicamente a ela a demonstração e comprovação de atendimento aos requisitos e funcionalidades do Edital e do Projeto Básico.

O presente documento define procedimentos básicos de testes, sem a pretensão de afastar eventuais demonstrações adicionais que possam ser exigidas no transcorrer da execução da bateria de testes, de forma a comprovar o atendimento ao requisito avaliado.

Compete ao LICITANTE estar preparado para desenvolver ou demonstrar as funcionalidades adicionais e correlacionadas que possam vir a ser requeridas durante os testes, comprovando o desempenho e atendimento dos requisitos definidos no PROJETO BÁSICO.

##### FORNECIMENTO DE INFRAESTRUTURA

A LICITANTE deverá apresentar, para avaliação e testes, todos os equipamentos, recursos e sistemas necessários à plena realização dos testes. Cada um destes recursos será considerado uma amostra do sistema e receberá uma denominação que permita a identificação de sua função.

A LICITANTE deverá verificar a necessidade de fornecimento de itens adicionais, mas, no mínimo, deverão ser apresentados os seguintes itens:

- 01 (um) Equipamento Multivaga fixo (parquímetro), com as especificações conforme Termo de Referência. - Etiqueta "PARQUÍMETRO"
- 03 (três) Cartões do tipo "smartCard", sem contato, padrão MIFARE. - Etiqueta "MIFARE 01", "MIFARE 02" e "MIFARE 03"
- 01(um) formatador de cartões do tipo "smartCard", sem contato, padrão MIFARE que será usado para configurar os cartões apresentados no item anterior. Etiqueta "FORMATADOR"
- 01 (um) conjunto de telefones inteligentes e impressora, com software para atendimento aos módulos atribuídos às funções do monitor; - Etiqueta "MONITOR" Obs.: O conjunto deverá



conter papel para a impressora, linha de dados de telefonia móvel ativa e funcional, e qualquer outro que seja necessário para o perfeito andamento dos testes.

- 02 (dois) telefones celulares, sendo 01 (um) com sistema operacional Android (Google) e 01 (um) com sistema operacional iOS (Apple) sendo que deverá estar instalado em cada um dos telefones celulares o aplicativo para aquisição de tíquetes de estacionamento. - Etiqueta "APPLE" e "ANDROID" OBS.: Os telefones deverão conter linha de telefonia móvel ativa e funcional e linha de dados de telefonia móvel também ativa e funcional e qualquer outro que seja necessário para o perfeito andamento dos testes;
- 01 (um) equipamento POS sendo que deverá ter instalado o software para atendimento as funções dos Terminais de Estacionamento na Rede Credenciada. - Etiqueta "POS" OBS.:O equipamento POS deverá conter linha de dados de telefonia móvel ativa e funcional, papel para a impressora e qualquer outra que seja necessário para o perfeito funcionamento dos testes.
- 01 (um) laptop onde será acessado o sistema que gerenciará todas as premissas operacionais do estacionamento rotativo. Neste equipamento também serão realizadas provas do site/página web. O equipamento deverá possuir conexão à internet ativa e funcional (4G, 3G, ADSL ou qualquer outra que prova acesso a rede mundial de computadores – Internet). - Etiqueta "SISTEMA"
- 05 (cinco) sensores de presença veicular que serão instalados em 05 (cinco) vagas, conforme orientação da comissão. Estes sensores deverão estar ativos e ligados ao Sistema de Estacionamento. - Etiquetas "SENSOR 01", "SENSOR 02", "SENSOR 03", "SENSOR 04" e "SENSOR 05"
- 01 (um) Veículo de Fiscalização equipado conforme descrito no Projeto Básico, com conexão em tempo real com o Sistema de Estacionamento e com todas as funcionalidades requeridas em funcionamento. - Etiqueta "VEÍCULO FISCALIZACAO"
- 02 (dois) Cartões de crédito com bandeiras distintas. – Etiqueta "C CRÉDITO 01" e "C CRÉDITO 02"
- 02 (dois) Cartão de débito com bandeiras distintas. – Etiqueta "C DÉBITO 01" e "C DÉBITO 02"

Os recursos e equipamentos devem ter as configurações e as aplicações necessárias, bem como estarem habilitados para conectar-se à internet, de forma a atender e possibilitar a execução dos procedimentos de testes.

É responsabilidade exclusiva da LICITANTE o fornecimento de todos os meios e recursos necessários à realização dos testes, não sendo aceitas quaisquer justificativas para a sua inexecução decorrente de sua falta ou indisponibilidade.

Conforme previsto no Edital, após convocada a LICITANTE terá prazo de até 05 (cinco) dias úteis para mobilização dos recursos para a execução dos testes. Estes recursos deverão ser disponibilizados, montados e configurados na SEDE da CONCEDENTE com antecedência mínima de 1 (um) dia útil antes do término do prazo de mobilização.

Qualquer exigência prévia ou providências que dependam da CONCEDENTE devem ser apresentadas pela LICITANTE melhor classificada, tão logo seja convocada, de forma que possam ser providenciadas a tempo, sendo, todavia, previstos, a priori, a disponibilização de espaço físico, pontos de energia e acesso wi-fi.



## **CONFIGURAÇÃO E PARÂMETROS DO AMBIENTE DE TESTES (ITENS CRÍTICOS)**

Para realização dos testes de aceitação deverão ser consideradas nas demonstrações a utilização, entre outras, das configurações e dos parâmetros abaixo indicados:

**Item 1 - PROVA DOS REQUISITOS TÉCNICOS E FUNCIONAIS DOS PARQUÍMETROS**

**Item 2 - PROVA DO SISTEMA DE PAGAMENTO MÓVEL - APP**

**Item 3 - PROVA ESTACIONAMENTO ATRAVÉS DOS SENSORES**

O ambiente de testes deverá atender a estes requisitos considerados itens críticos, sendo que o NÃO ATENDIMENTO a qualquer um deles implicará a desclassificação da LICITANTE.

## **CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO**

A avaliação será realizada através da execução de procedimentos objetivos e que sejam aplicáveis àquele tipo de procedimento em específico, de forma a permitir a verificação do atendimento ou não de cada uma das condições de testes apresentadas.

Após a realização de cada condição de teste deverá ser possível avaliar se as funcionalidades operacionais solicitadas foram atendidas. Para tanto deverá ser atribuído o grau de atendimento obtido na condição de teste observado o CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO estabelecido.

O critério de avaliação contempla uma escala direta, conforme demonstrado abaixo:

O requisito funciona conforme solicitado?

(  ) Sim, o requisito funciona integralmente conforme o solicitado.

(  ) Não, o requisito não funciona conforme o solicitado.

A cada grau de atendimento informado será atribuído um número de pontos, conforme detalhada abaixo:

- Se o critério de avaliação for SIM, isto significa que a condição de teste foi realizada com sucesso e atendida integralmente, sendo atribuído 5 (cinco) pontos.
- Se o critério de avaliação for indicado como NÃO significa que o requisito ou funcionalidade não funciona ou não atende ao estabelecido e será atribuído 0 (zero) pontos para a condição de teste.

No caso de a condição de teste envolver quaisquer dos requisitos indicados no item 1 à 3 como críticos, isto ensejará a desclassificação sumária da LICITANTE.

Para cada condição de teste será atribuído o grau de atendimento e pontos conforme os critérios acima elencados.



O total de pontos possíveis será obtido pela soma do total de condições de testes realizadas, considerando a atribuição de 5 (pontos) a cada uma delas.

A avaliação final será obtida através do cálculo do ÍNDICE DE APROVAÇÃO.

O Índice de Aprovação (IA) será calculado através da soma dos pontos registrados com "SIM" e "PARCIAL" divididos pelo total de pontos possíveis de serem obtidos na avaliação, conforme a fórmula abaixo:

$$IA = \frac{RA}{PA} \times 100 \geq 95\%$$

Onde:

IA = Índice de Aprovação em percentual.

$\sum RA$  = Somatória de pontos dos requisitos atendidos (Respostas SIM)

$\sum PA$  = Somatória de pontos possíveis na avaliação.

A LICITANTE será considerada APROVADA se obtiver no mínimo 95% do total de pontos possíveis e não obtiver nota 0 (zero) nos itens críticos elencados no item 1 à 3 deste Apêndice.

## TESTE OPERACIONAL DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS

A partir do terceiro dia útil da devida comunicação/anúncio pela Comissão de Licitações pelos meios oficiais, a Licitante julgada e considerada como primeira classificada após a sessão pública, será convocada para demonstração e apresentação dos equipamentos e sistemas solicitados neste Projeto Básico. Todos os equipamentos e sistemas apresentados serão testados em escala real conforme descrito nos itens específicos.

A Licitante convocada terá o prazo máximo para cumprimento de tal exigência de 05 (cinco) dias úteis após a referida convocação, com o devido agendamento formal e escrito pelas partes interessadas. A convocação da empresa licitante, classificada em primeiro lugar, aos referidos testes, conforme acima exposto, será por livre e exclusiva necessidade da agenda da Secretaria Municipal de Transporte e Mobilidade, não havendo, portanto, quaisquer tipos de questionamentos quanto ao exposto.

A convocação da empresa classificada como melhor colocada será realizada antes da assinatura do contrato e da ordem de início.

Todos os custos decorrentes deste teste operacional serão suportados pela licitante, sendo que o Município não arcará com nenhum ônus.

Os testes seguirão o roteiro anexo na sua íntegra e ordem. E terão que comprovar o atendimento às exigências mínimas deste edital e seus anexos, bem como das declarações ora emitidas pela Empresa Licitante quando da apresentação dos envelopes.

A comissão julgadora do Município de Canoas, responsável pela avaliação e condução dos testes conforme exposto, com o objetivo de verificar a efetividade do sistema integrado de gestão e de operação de estacionamento rotativo, será definida pela Secretaria Municipal de Transporte e Mobilidade.



A comissão julgadora fará “Ata Circunstanciada” das ocorrências durante os testes, e solicitará assinatura de um representante legal da empresa, fornecendo um atestado em caso de aprovação e atendimento integral das especificações técnicas e funcionalidades contidas no edital.

A LICITANTE será considerada APROVADA se obtiver no mínimo 95% do total de pontos possíveis e não obtiver nota 0 (zero) nos itens críticos elencados no item 1 à 3 deste Apêndice. O não atendimento a qualquer um dos itens dos testes dentro do escopo ora exigido conforme o exposto, além de impossibilitar o recebimento do referido atestado conforme exposto, trará perda integral dos direitos ora conquistados pela empresa licitante vencedora, tornando-se, portanto, como DESCLASSIFICADA no certame, bem como não de assinar contrato com o Município.

Caso assim ocorra, da mesma forma e prazo, após a DESCLASSIFICAÇÃO da primeira classificada, a comissão convocará a segunda melhor classificada para efetuar os testes, e assim sucessivamente até a sua definição.

## **TESTE DE ACEITAÇÃO**

### **PARAMETRIZAÇÃO DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO**

O Sistema Central Gestão deverá ser previamente parametrizado para atender os requisitos solicitados nesta prova de conceito.

### **PROVA DAS CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS**

Todos os equipamentos apresentados atendem as características mínimas exigidas neste Projeto Básico?

### **PROVA DOS REQUISITOS TÉCNICOS E FUNCIONAIS DOS PARQUÍMETROS**

- Os testes deverão ser feitos utilizando as amostras "PARQUÍMETRO", "MIFARE 01", "MIFARE 02", "MIFARE 03", "C CRÉDITO 01", "C CRÉDITO 02", "C DÉBITO 01" e "C DÉBITO 02"
- Antecedendo a prova do parquímetro deverá ser inicializado o cartão tipo MIFARE 01 e emitidas 03 (três) tarifas de pós utilização.
- Deverá ser disponibilizadas moedas de R\$ 0,05, R\$ 0,10, R\$ 0,25, R\$ 0,50 e R\$ 1,00.

### **AMOSTRA MIFARE 01**

As amostras MIFARE 01- 03 deverão ser inicializadas no formatador de cartão instalado no laptop. O módulo formatador de cartão deverá estar conectado ao laptop e este, especificamente para esta etapa, não poderá estar conectado à internet.

O responsável do município neste momento irá determinar que seja feita uma recarga no cartão inteligente sem contato - MIFARE em valor a ser estipulado pelo próprio responsável pelo acompanhamento dos testes do município. Também ficará a cargo do responsável do município a escolha do meio que fará a recarga inicial deste cartão, podendo ele escolher entre as amostras parquímetro, POS e formatador de cartão. Após a carga inicial com o valor estipulado pelo responsável do município, o licitante deverá realizar a leitura deste cartão nos mesmos equipamentos em ordem aleatória.



- Foi possível realizar formatar os 03 (três) cartões MIFARE no equipamento formatador de cartões?
- Foi possível realizar a recarga do cartão inteligente SEM CONTATO nos equipamentos escolhidos pelo responsável do município pelos testes?
- Foi possível realizar a leitura do saldo do cartão nos 03 (três) equipamentos e o saldo apresentado nos três equipamentos distintos é o mesmo recarregado inicialmente no equipamento escolhido pelo responsável do município?

### **AMOSTRA PARQUÍMETRO**

- O parquímetro funciona de forma autônoma em relação à rede pública de energia elétrica, tendo seu funcionamento garantido única e exclusivamente por bateria?
- O equipamento apresentado atende as características mínimas exigidas neste Projeto Básico?

### **EMISSÃO DE TÍQUETES**

- É possível emitir um tíquete de estacionamento utilizando moedas de R\$ 0,05, R\$ 0,10, R\$ 0,25, R\$ 0,50 e R\$ 1,00 e digitando no teclado alfanumérico a placa do veículo e vaga ocupada por ele?
- O tíquete emitido possui as informações mínimas?
  - O número de identificação do parquímetro;
  - A data e horário da emissão;
  - A quantidade de tempo de permanência;
  - O valor pago;
  - A data e hora de expiração do estacionamento regular;
  - O tipo de vaga utilizada (automóvel, moto, carga e descarga etc.);
  - O emissor (número do equipamento, ponto de venda etc.);
  - O número da vaga utilizada e placa do veículo.
- É possível cancelar a compra feita com moedas de um tíquete de estacionamento, antes da confirmação final?
- Todas as moedas, para o tíquete cancelado, foram devolvidas?
- É possível consultar o saldo da amostra MIFARE 01?
- O saldo apresentado é igual ao utilizado na formatação dele?
- É possível emitir um tíquete de estacionamento utilizando a amostra MIFARE 01 e informando no teclado numérico os dígitos da placa e da vaga?
- O tíquete emitido possui as informações mínimas?
  - O número de identificação do parquímetro;
  - A data e horário da emissão;
  - A quantidade de tempo de permanência;
  - O valor pago;
  - A data e hora de expiração do estacionamento regular;
  - O tipo de vaga utilizada (automóvel, moto, carga e descarga etc.);
  - O emissor (número do equipamento, ponto de venda etc.);
  - O número da vaga utilizada e placa do veículo.



- É possível consultar o saldo do cartão MIFARE 01 no formatador de cartão sem este estar conectado na internet?
- O saldo apresentando é a diferença entre o saldo inicial e o valor do tíquete emitido no item anterior?
- É possível inserir créditos no cartão MIFARE 01 utilizando moedas no PARQUÍMETRO?
- Foi impresso comprovante para a recarga feita com no mínimo as informações?
  - Número de identificação do parquímetro;
  - Data e hora do bilhete da recarga;
  - Saldo anterior do cartão;
  - Valor da recarga;
  - Saldo atual;
  - Número serial do cartão recarregado.
  
- Foi possível emitir um tíquete com tempo e tarifa proporcional, respeitando o tempo mínimo de 30 minutos, mediante moedas depositadas no parquímetro, com incremento de R\$ 0,05? Demonstrar conforme exemplo de tempo a ser determinado na mesa avaliadora.
- Foi possível a devolução dos minutos não utilizados no sistema rotativo através do meio eletrônico cartão inteligente pré-pago sem contato com tempo mínimo fixo de 30 minutos, com retorno do valor do minuto proporcional à tarifa de 1 hora no saldo do referido cartão pré-pago para utilização futura? Demonstrar conforme exemplo de tempo a ser determinado na mesa avaliadora.
- Foi possível emitir um tíquete de estacionamento utilizando como meio de pagamento Cartão de Crédito no parquímetro com no mínimo 02(duas) bandeiras distintas? Demonstrar conforme exemplo de tempo a ser determinado na mesa avaliadora.
- O tíquete emitido possui as informações mínimas?
  - O número de identificação do parquímetro;
  - A data e horário da emissão;
  - A quantidade de tempo de permanência;
  - O valor pago;
  - A data e hora de expiração do estacionamento regular;
  - O tipo de vaga utilizada (automóvel, moto, etc.);
  - O emissor (número do equipamento, ponto de venda etc.);
  - O número da vaga utilizada e placa do veículo;
  - Número da autorização da transação e o nome da bandeira do cartão usada na transação.
  
- Foi possível emitir um tíquete de estacionamento utilizando como meio de pagamento Cartão de Débito no parquímetro com no mínimo 02 bandeiras no mínimo?
- O tíquete emitido possui as informações mínimas?
  - O número de identificação do parquímetro;
  - A data e horário da emissão;
  - A quantidade de tempo de permanência;
  - O valor pago;
  - A data e hora de expiração do estacionamento regular;
  - O tipo de vaga utilizada (automóvel, moto, carga e descarga etc.);



- O emissor (número do equipamento, ponto de venda etc.);
- O número da vaga utilizada e placa do veículo;
- Número da autorização da transação e o nome da bandeira do cartão usada na transação.

## **QUITAÇÃO DE TARIFA DE PÓS UTILIZAÇÃO**

- É possível quitar a tarifa de pós utilização informando o número sequencial de 07 (sete) dígitos utilizando MOEDAS?
- O equipamento informou o valor a ser pago de maneira automática?
  - Foi emitido um tíquete de pagamento contendo no mínimo as seguintes informações:
    - Número da tarifa de pós utilização;
    - Valor pago;
    - Data e hora de pagamento;
    - Número do equipamento que foi realizada a quitação.
- É possível quitar a tarifa de pós utilização informando o número sequencial de 07 (sete) dígitos utilizando CARTÃO DE CRÉDITO?
- O equipamento informou o valor a ser pago de maneira automática?
  - Foi emitido um tíquete de pagamento contendo no mínimo as seguintes informações:
    - Número da tarifa de pós utilização;
    - Valor pago;
    - Data e hora de pagamento;
    - Comprovação da transação realizada com o cartão de crédito, contendo no mínimo: valor, data, hora, número da autenticação e os últimos 04 (quatro) dígitos do número do cartão utilizado;
    - Número do equipamento que foi realizada a quitação.
- É possível quitar a tarifa de pós utilização informando o número sequencial de 07 (sete) dígitos utilizando CARTÃO DE DÉBITO?
- O equipamento informou o valor a ser pago de maneira automática?
  - Foi emitido um tíquete de pagamento contendo no mínimo as seguintes informações:
    - Número da tarifa de pós utilização;
    - Valor pago;
    - Data e hora de pagamento;
    - Comprovação da transação realizada com o cartão de débito, contendo no mínimo: valor, data, hora, número da autenticação e os últimos 04 (quatro) dígitos do número do cartão utilizado;
    - Número do equipamento que foi realizada a quitação.

## **PROVA DOS SISTEMAS EMBARCADOS NO TELEFONE INTELIGENTE E IMPRESSORA DO MONITOR.**



- Os testes deverão ser feitos utilizando a amostra “MONITOR”, deverão ser feitos os procedimentos abaixo e na ordem informada.
- Antecedendo a prova do parquímetro, deverá ser inicializado o cartão tipo MIFARE 02 e emitidas 03 (três) tarifas de pós utilização.
- Deverão ser disponibilizadas moedas de R\$ 0,05, R\$ 0,10, R\$ 0,25, R\$ 0,50 e R\$ 1,00

### SISTEMA DE MONITORAMENTO

- Acesso ao sistema instalado no equipamento. O sistema foi acessado sem problemas?
- É possível na tela do MONITOR visualizar a lista de vagas cadastradas no sistema e os veículos que ocupam essas vagas?
- É possível na tela do MONITOR visualizar, através de cores distintas, a ocupação das vagas –LIVRE – OCUPADA REGULAR – OCUPADA IRREGULAR?
- Com o uso do equipamento MONITOR é possível ler a placa dos veículos estacionados através do OCR (Optical Character Recognition) instalado no próprio equipamento?
- Emitir uma tarifa de POS UTILIZAÇÃO para a placa e vaga definida pelo avaliador, por ter estacionado sem pagamento?
  - O Sistema permitiu o registro de até 04 (quatro) fotos do veículo infrator com associação automática na foto da sua longitude e latitude;
  - Foi impresso um tíquete contendo todas as informações solicitadas;
  - Local e hora da emissão da tarifa, que deverão ser obtidos de forma automática pelo sistema;
  - Identificação do Local: através do número da vaga digitada o sistema deverá de forma automática preencher o endereço completo com nome do logradouro;
  - Identificação do Veículo: placa, marca, modelo e espécie do veículo;
  - Identificação do motivo da emissão da tarifa de PÓS UTILIZAÇÃO;
  - Identificação do valor da tarifa de PÓS UTILIZAÇÃO e as instruções da data de vencimento e locais de pagamento;
  - Impressão do QRcode contendo a URL para pagamento dessa Tarifa de Pós Utilização;
- Depois de impresso o tíquete da PÓS UTILIZAÇÃO o módulo permitiu a inserção de mais uma foto?
- Emitir uma tarifa de PÓS UTILIZAÇÃO para a placa e vaga definida pelo avaliador, por ter o tíquete vencido?
- O Sistema permitiu o registro de até 04 (quatro) fotos do veículo infrator com associação automática na foto da sua longitude e latitude?

Foi impresso um tíquete contendo todas as informações solicitadas:

- Local e hora da emissão da tarifa, que deverão ser obtidos de forma automática pelo sistema;
- Identificação do Local: através do número da vaga digitada o sistema devera de forma automática preencher o endereço completo com nome do logradouro;
- Identificação do Veículo: placa, marca, modelo e espécie do veículo;
- Informar o motivo da emissão da tarifa de PÓS UTILIZAÇÃO;
- Informar o valor da tarifa de PÓS UTILIZAÇÃO e as instruções da data de vencimento e locais de pagamento;



- Imprimir o QR code com contendo a URL para pagamento deste Aviso de Cobrança de Tarifa;

Depois de impresso o tíquete da PÓS UTILIZAÇÃO o módulo permitiu a inserção de mais uma foto? Obs: Deverá ser emitida mais 05 (cinco) tarifas de PÓS UTILIZAÇÃO que serão usadas nos próximos testes na seguinte sequência:

### **Sistema de Caixa**

#### Função Abertura de Caixa

- Quando da ativação do SISTEMA DE CAIXA foi solicitado a abertura do Caixa?

Obs.: Abrir o Caixa com R\$ 50,00 (cinquenta reais) e com a amostra "MIFARE 02";

- O número do MIFARE 02 foi realizado automaticamente pelo equipamento MONITOR através do NFC?
  - Após a abertura do caixa foi impresso um tíquete contendo todas as informações solicitadas:
    - Data e hora da abertura do caixa;
    - Número IMEI do equipamento que realizou a abertura;
    - Identificação do monitor responsável pela abertura do caixa;
    - Valor informado na abertura do caixa – R\$ 50,00;
    - Quantidade de cartões pré-pagos entregues com os respectivos números de identificação.
  - Função Venda de Tíquetes
    - Foi possível efetuar a venda de 01 (uma) hora de estacionamento, para a placa e vaga determinadas pelo avaliador, utilizando como forma de pagamento a opção MIFARE 02?
    - Após a confirmação da venda foi impresso o comprovante contendo as informações abaixo?
      - Número sequencial da operação, não podendo nunca ser repetida esta numeração;
      - Identificação do número do equipamento que realizou a venda do tíquete de estacionamento;
      - Valor pago;
      - Data e hora da validade do tíquete de estacionamento;
      - Placa do veículo que adquiriu o tíquete de estacionamento e a vaga utilizada por ele;
      - Data e hora da emissão do tíquete de estacionamento - Que deverá ser obtida automaticamente pelo sistema, não sendo permitido a sua alteração;
      - Saldo do cartão inteligente antes da aquisição e após a transação, bem como o número sequencial de identificação do cartão inteligente;
      - Informações para atendimento a dúvidas dos usuários: Telefone e endereço da central de atendimento.
  - Foi possível efetuar a venda de 02 (duas) horas de estacionamento, para a placa e vaga definida pelo avaliador, utilizando como forma de pagamento a opção dinheiro?
  - Após a confirmação da venda foi impresso o comprovante contendo as informações abaixo?



- Número sequencial da operação, não podendo nunca ser repetida esta numeração;
  - Identificação do número do equipamento que realizou a venda do tíquete de estacionamento;
  - Valor pago;
  - Data e hora da validade do tíquete de estacionamento;
  - Placa do veículo que adquiriu o tíquete de estacionamento e a vaga utilizada por ele;
- Data e hora da emissão do tíquete de estacionamento - Que deverá ser obtida automaticamente pelo sistema, não sendo permitido a sua alteração?
    - Informações para atendimento a dúvidas dos usuários: Telefone e endereço da central de atendimento;

### **Função Sangria**

Obs.: Realizar a retirada de R\$ 10,00 (dez) reais do caixa do monitor.

- Após a confirmação da retirada do valor foi impresso o comprovante contendo as informações solicitadas abaixo?
  - Data e hora da sangria de caixa;
  - Número IMEI do equipamento que realizou a sangria de caixa;
  - Identificação do funcionário responsável pela sangria de caixa;
  - Valor da sangria de caixa.

### **Função Suprimento**

Obs.: Realizar a entrada de R\$ 20,00 (vinte) reais do caixa do monitor.

- Após a confirmação da entrada do valor foi impresso o comprovante contendo as informações solicitadas abaixo?
  - Data e hora do suprimento de caixa;
  - Número IMEI do equipamento que realizou a sangria de caixa;
  - Identificação do funcionário responsável pela função suprimento de caixa;
  - Valor do suprimento.

### **Função Regularização**

- Foi possível efetuar o pagamento da tarifa de PÓS UTILIZAÇÃO utilizando como forma de pagamento a opção dinheiro?
- Após a confirmação da regularização foi impresso o comprovante contendo as informações abaixo?
  - Número sequencial da operação, não podendo nunca ser repetida esta numeração;
  - Identificação do número do equipamento que realizou a quitação da tarifa de PÓS UTILIZAÇÃO;
  - Valor pago e número da tarifa de PÓS UTILIZAÇÃO;
  - Placa do veículo;



- Informações para atendimento a dúvidas dos usuários: Telefone e endereço da central de atendimento.
- Foi possível efetuar o pagamento da tarifa de PÓS UTILIZAÇÃO, utilizando como forma de pagamento a opção MIFARE 02?
- Após a confirmação da regularização foi impresso o comprovante contendo as informações abaixo?
  - Número sequencial da operação, não podendo nunca ser repetida esta numeração;
  - Identificação do número do equipamento que realizou a quitação da tarifa de PÓS UTILIZAÇÃO;
  - Valor pago e número da tarifa de PÓS UTILIZAÇÃO;
  - Placa do veículo;
  - Saldo do Cartão Inteligente e o número dele;
  - Informações para atendimento a dúvidas dos usuários: Telefone e endereço da central de atendimento.
  - Função Recargas de Cartões Pré-pagos
- Foi possível efetuar a recarga do MIFARE 02 no valor de R\$ 15,00 (quinze reais) utilizando como forma de pagamento dinheiro?
- Após a confirmação da venda foi impresso o comprovante contendo as informações abaixo?
  - Número sequencial da operação, não podendo nunca ser repetida esta numeração;
  - Identificação do número do equipamento e do monitor que realizou a recarga do MIFARE 02;
  - Valor total da recarga;
  - Data e hora da recarga;
  - Saldo anterior a recarga e o saldo atual do MIFARE 02 com a sua numeração única que identifica o cartão;
  - Informações para atendimento a dúvidas dos usuários: Telefone e endereço da central de atendimento.

### **Função Venda de Cartões Pré-pagos**

- Foi possível efetuar a venda do MIFARE 03 utilizando como forma de pagamento dinheiro?
- Após a confirmação da venda foi impresso o comprovante contendo as informações abaixo?
  - Número sequencial da operação, não podendo nunca ser repetida esta numeração;
  - Identificação do número do equipamento e do monitor que realizou a venda do CARTÃO INTELIGENTE-2;
  - Valor total da venda;
  - Data e hora da venda;
  - Saldo atual do MIFARE 03 com a sua numeração única que identifica o cartão;
  - Informações para atendimento a dúvidas dos usuários: Telefone e endereço da central de atendimento.

### **Função Fechamento de Caixa**

Deverá ser realizado o fechamento do caixa do monitor



- Após a confirmação do fechamento do caixa foi impresso o comprovante contendo as informações abaixo?
  - Data e hora do fechamento do caixa;
  - Hora e valor de todas as transações realizadas no dia;
  - Número dos cartões pré-pagos vendidos com a numeração que o identifica;
  - Número dos cartões pré-pagos recarregados com a numeração que o identifica;
  - Hora e valor da abertura do caixa;
  - Hora e valor da sangria;
  - Hora e valor do suprimento
  - Saldo a ser entregue pelo monitor no final do seu turno de trabalho;

### **PROVA DO PONTO DE VENDA FIXA - POS**

Os testes deverão ser feitos utilizando a amostra "POS" e "MIFARE 03", deverão ser feitos os procedimentos abaixo e na ordem informada.

Antecedendo a prova o equipamento deverá ser cadastrado no Sistema de Estacionamento com o nome de "PONTO DE VENDA" e associar o número de série do equipamento "POS" a este ponto de venda cadastrado e habilitar um saldo, cujo valor será determinado pelo avaliador;

### **Função Comercialização – Venda de Tíquetes de Estacionamento**

- O sistema foi acessado sem problemas?
- É possível emitir um tíquete de estacionamento de 01 (uma) hora para a placa e vaga definido pelo avaliador, utilizando como forma de pagamento dinheiro em espécie?
  - Foi impresso um tíquete de estacionamento contendo todas as informações solicitadas:
    - Número sequencial único que identifica a emissão;
    - IMEI ou número de série do equipamento;
    - Número do ponto de venda e/ou apelido;
    - Data e hora de validade, dia do ano para a validade;
    - Placa do veículo e número da vaga;
    - Data e hora da emissão.
- É possível emitir um tíquete de estacionamento de 02 (duas) horas para a placa e vaga definido pelo avaliador, utilizando como forma de pagamento MIFARE 03?  
Foi impresso um tíquete de estacionamento contendo todas as informações:
  - Número sequencial único que identifica a emissão;
  - IMEI ou número de série do equipamento;
  - Número do ponto de venda e/ou apelido;
  - Data e hora de validade, dia do ano para a validade;
  - Placa do veículo e número da vaga;
  - Número do MIFARE 03 e o saldo anterior a atual do mesmo.
- O saldo do PONTO DE VENDA no sistema passou a ser, o saldo inicial menos o valor dos tíquetes emitidos anteriormente?



- É possível emitir um tíquete de estacionamento de 01 (uma) hora para a placa e vagas definido pelo avaliador, utilizando como forma de pagamento cartão de crédito?  
Foi impresso um tíquete de estacionamento contendo todas as informações solicitadas:
  - Número sequencial único que identifica a emissão;
  - IMEI ou número de série do equipamento;
  - Número do ponto de venda e/ou apelido;
  - Data e hora de validade, dia do ano para a validade;
  - Placa do veículo e vaga utilizada;
  - Data e hora da emissão;
  - Número da autorização da transação;
  
- É possível emitir um tíquete de estacionamento de 01 (uma) hora para a placa e vaga definidas pelo avaliador, utilizando como forma de pagamento cartão de débito?  
Foi impresso um tíquete de estacionamento contendo todas as informações solicitadas:
  - Número sequencial único que identifica a emissão;
  - IMEI ou número de série do equipamento;
  - Número do ponto de venda e/ou apelido;
  - Data e hora de validade, dia do ano para a validade;
  - Placa do veículo e vaga utilizada;
  - Data e hora da emissão;
  - Número da autorização da transação.
  
- É possível realizar a recarga de R\$ 10,00 no saldo do cartão MIFARE 03?  
Foi impresso comprovante da recarga realizada contendo no mínimo:
  - Número sequencial único que identifica a emissão;
  - Número serial do MIFARE 03;
  - Data/hora da operação;
  - Número serial ou Imei do equipamento que realizou a recarga;
  - Saldo anterior, valor da recarga e saldo atual.
  
- Foi possível realizar a leitura do MIFARE 03 com o mesmo saldo nas amostras PARQUÍMETRO e FORMATADOR?
- É possível realizar a recarga de R\$ 10,00 no saldo da conta virtual? Foi impresso comprovante da recarga realizada contendo no mínimo:
  - CPF do proprietário da conta recarregada;
  - Data/hora da operação;
  - Número serial ou IMEI do equipamento que realizou a recarga;
  - Saldo anterior, valor da recarga e saldo atual.
  
- O saldo final da conta virtual é a soma do saldo anterior mais o valor realizado de recarga no item i) deste teste?
- É possível emitir um tíquete de estacionamento de 02 (duas) horas para a placa e vaga definidas pelo avaliador, utilizando como forma de pagamento o PIX?  
Foi impresso um tíquete de estacionamento contendo todas as informações:



- Número sequencial único que identifica a emissão;
  - IMEI ou número de série do equipamento;
  - Número do ponto de venda e/ou apelido;
  - Data e hora de validade, dia do ano para a validade;
  - Placa do veículo e número da vaga;
  - Impressão da chave PIX gerada para a transação
- Foi possível identificar no momento do pagamento que o beneficiário do crédito realizado pelo PIX é a licitante?
  - Não é possível emitir um tíquete de estacionamento de 02 (duas) horas para a mesma placa e vaga definida no item 04, utilizando como forma de pagamento cartão de crédito?
  - O motivo da recusa automática da emissão do tíquete no tem 19 foi a compra por tempo superior a 02 (duas) horas na mesma vaga pela mesma placa?

### **PROVA DO SISTEMA DE PAGAMENTO MÓVEL - APP**

- Os testes deverão ser feitos utilizando a amostra “APPLE” ou “ANDROID”, conforme definição do avaliador e deverão ser feitos os procedimentos abaixo e na ordem informada.
- Foi possível acessar o aplicativo na respectiva amostra?
- Foi possível realizar o cadastro de um usuário utilizando a base de dados de algum login social (Facebook ou Google)?
- O aplicativo solicita ao usuário autorização para acessar sua posição (latitude e longitude)?  
Obs.: Deverá ser autorizado o uso para a amostra.
- O aplicativo solicita o CPF e a senha para acesso?
- Após o acesso é possível cadastrar as placas?  
OBS.: Cadastrar 02 (duas) placas para a amostra APPLE e 02 (duas) placas para a amostra

#### **ANDROID.**

- É apresentado as opções de compra de créditos conforme estabelecido neste Termo de Referência?
- Foi possível realizar a compra, através da opção cartão de crédito, de R\$ 10,00?
- Foi possível realizar a compra, através da opção PIX, de R\$ 7,00?
- Foi possível identificar no momento do pagamento que o beneficiário do crédito realizado pelo PIX é a licitante?
- O saldo apresentado no extrato da conta de pagamento é de R\$ 17,00?
- Foi possível localizar esta transação no extrato disponível no módulo de gerenciamento do usuário no sítio da internet?
- Foi possível realizar a venda de um tíquete de 02 (duas) horas para a placa à placa cadastrada?
- Não foi possível realizar a venda de um novo tíquete de 02 (duas) horas para a mesma placa do item anterior placa devido ao excesso de permanência na mesma vaga?
- Para a placa cadastrada emitir 02 (duas) notificações de pós utilização.
- Quando da emissão da tarifa de pós utilização o aplicativo informou ao usuário do recebimento dela?
- É possível quitar a tarifa de PÓS UTILIZAÇÃO para uma placa pré cadastrada informando o número sequencial de 07 (sete) dígitos da tarifa?

### **Sítio da Internet**



Os testes deverão ser feitos utilizando a amostra “SISTEMA”, “APPLE” ou “ANDROID”, conforme definição do avaliador e deverão ser feitos os procedimentos abaixo e na ordem informada.

Deverá ser disponibilizado para esta etapa 02 (duas) notificações de Pós Utilização.

- Foi possível acessar o sitio web?
- Foi possível realizar o cadastro de um usuário utilizando a base de dados de algum login social (Facebook ou Google)?
- O site solicita o CPF e a senha para acesso?
- Após o acesso é possível cadastrar as placas?  
OBS.: Cadastrar 02 (duas) placas.
- É apresentado as opções de compra de créditos conforme estabelecido neste Termo de Referência?
- Foi possível realizar a compra, através da opção cartão de crédito, de R\$ 5,00?
- Foi possível realizar a compra, através da opção cartão PIX, de R\$ 5,00?
- O PIX tem como conta beneficiária a LICITANTE?
- O saldo apresentado no extrato da conta de pagamento é de R\$ 10,00?
- Foi possível localizar esta transação no extrato disponível no módulo de gerenciamento do usuário no aplicativo móvel?
- Foi possível realizar a venda de um tíquete de 02 (duas) horas para a placa à placa cadastrada?
- Não foi possível realizar a venda de um novo tíquete de 02 (duas) horas para a mesma placa do item anterior placa devido ao excesso de permanência na mesma vaga?
- É possível quitar a tarifa de PÓS UTILIZAÇÃO para uma placa pré cadastrada informando o número sequencial de 07 (sete) dígitos da tarifa?

## **PROVA ESTACIONAMENTO ATRAVÉS DOS SENSORES**

Os testes deverão ser feitos utilizando a amostras “SENSORES 01”, “SENSORES 02”, “SENSORES 03”, “SENSORES 04” e “SENSORES 05”;

Para início deste teste será necessário que os equipamentos estejam instalados em 05 (cinco) vagas quaisquer que permitam o acesso de veículos para realizar o teste.

Os equipamentos deverão ser cadastrados no sistema de gestão antes do início dos testes.

- Os sensores funcionam de forma autônoma em relação à rede pública de energia elétrica, tendo seu funcionamento garantido única e exclusivamente por bateria?
- Os equipamentos apresentados atendem as características mínimas exigidas neste Projeto Básico?
- É possível visualizar no sistema de gestão as 05 vagas que possuem os sensores e o estado atual da vaga (ocupada ou desocupada)?
- Mantendo as 05 (cinco) vagas com sensores desocupadas o sistema do estacionamento demonstra esta situação no mapa georeferenciado?
- Colocando um veículo na vaga 01 o Sistema de Estacionamento e o Módulo de Fiscalização instalado no equipamento MONITOR reconheceu a sua ocupação?
- Quando da desocupação da vaga 01 o Sistema de Estacionamento e o Módulo de Fiscalização instalado no equipamento MONITOR muda automaticamente o estado de ocupação da vaga?



Para o próximo teste deverá ser colocado um veículo na vaga 02 com um tíquete de 30 minutos.

- Para a vaga 02, passados 20 (vinte) minutos da compra do tíquete sem a movimentação de retirada do veículo, foi indicado no Sistema de Estacionamento e o Módulo de Fiscalização instalado no equipamento MONITOR que a vaga está com ocupação irregular?
- O Sistema Central de Estacionamento demonstra o gráfico de ocupação e rotatividade das vagas existentes?

### **PROVA DE UTILIZAÇÃO DO VEÍCULO DE FISCALIZAÇÃO**

- Os testes deverão ser feitos utilizando a amostra “VEÍCULO FISCALIZAÇÃO”;
- Os testes deverão ser feitos em local determinado pela equipe de licitação durante o dia. Para o local escolhido a comissão contará as quantidades de veículos estacionados em cada lado da rua e anotará as respectivas placas. Das placas anotadas, com o uso da amostra MONITOR deverá ser emitida 03 (três) tarifas de PÓS UTILIZAÇÃO. O veículo de fiscalização deverá passar pelo local escolhido e captar as placas dos veículos estacionados;
- A equipe de avaliação deverá definir as ruas de atuação do veículo de fiscalização, bem como a área de exclusão dentro do estacionamento rotativo.

### **AMOSTRA VEÍCULO DE FISCALIZAÇÃO**

- O equipamento apresentado atende as características mínimas exigidas neste Projeto Básico?

### **LEITURA DE PLACAS**

- A leitura realizada pelo veículo de fiscalização teve um aproveitamento de no mínimo 85% das placas estacionadas em ambos os lados?
- As imagens obtidas pelas câmeras instaladas são visualizadas na tela instalada no interior do veículo e no sistema de estacionamento em tempo real?
- É possível localizar o veículo de fiscalização em um mapa georeferenciado no Sistema de Estacionamento, bem como as tarifas de pós utilização emitidas e não captadas por ele?
- A segunda tela do veículo demonstra a posição do veículo de fiscalização e a localização das tarifas de pós utilização emitidas pelos monitores?
- O Sistema de Estacionamento informa em tempo real o número de placas verificadas, em que área foram tiradas (área do estacionamento rotativo, área de exclusão ou fora da área do estacionamento rotativo) e quantas delas possuem tarifa de POS UTILIZAÇÃO emitidas?
- As fotos registradas possuem a marcação da latitude e longitude registrada?

### **PROVA DO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO**

Os testes deverão ser feitos utilizando a amostra “SISTEMA”;

#### **Configuração**

- É possível acessar o Sistema de Estacionamento?
- É solicitado usuário e senha para acesso ao Sistema de Estacionamento?
- É possível cadastrar os seguintes itens:



- Cadastro de usuários;
- Cadastro das amostras PARQUÍMETRO, POS, VEÍCULO DE FISCALIZAÇÃO e SENSOR 01 a 05;
- Horários de trabalho;
- Feriados;
- Tabela de valores;
- Cadastro de Motivos de Tarifas de POS UTILIZAÇÃO;
- Áreas e setores de estacionamento e fiscalização;
- Cadastro de ruas;
- Vagas georeferenciadas com tipo;
- Cadastro de Veículos, Marcas e Modelos;

### Operação

- É possível visualizar o mapa ocupação das vagas através de cores, em tempo real a situação de cada uma das vagas do estacionamento rotativo, bem como, a localização dos MONITORES, dos pontos de venda (POS), Equipamento Multivagas Fixo (PARQUÍMETROS) e o VEÍCULO DE FISCALIZAÇÃO?
- No mapa de ocupação de vagas é possível para o usuário do Sistema quando a vaga estiver ocupada, clicar sobre ela para visualizar informações sobre o estacionamento atual e os últimos estacionamentos anteriores na vaga?
- As informações apresentadas são no mínimo a hora de chegada, hora de saída, tempo adquirido, valor pago e nome do monitor que realizou a operação (quando aplicável)?
- No mapa de ocupação de vagas é possível para o usuário do Sistema quando a vaga estiver ocupada, clicar sobre ela para visualizar em um gráfico do tempo de uso da vaga (sensor) e o tempo do tíquete adquirido?
- No mapa de ocupação de vagas é possível para o usuário do Sistema de Estacionamento clicar sobre o ícone de um monitor, e visualizar os últimos 08 (oito) tíquetes emitidos e o status de bateria do telefone inteligente?
- No mapa de ocupação de vagas é possível para o usuário do Sistema de Estacionamento clicar sobre o ícone de um equipamento multivagas (PARQUÍMETRO), visualizar os últimos 10 (dez) tíquetes emitidos e o totalizador das operações por tipo de pagamento (dinheiro, cartão de crédito/débito e cartão sem contato) do dia corrente;
- É possível, ao usuário do Sistema de Estacionamento, interagir através de mensagens de texto com os monitores que estão trabalhando?

### Analítico

- É possível, ao usuário do Sistema de Estacionamento acompanhar, em tempo real, o faturamento obtido no estacionamento rotativo por período e origem da operação (parquímetro, monitor, POS, APP ou site)?
- É possível, ao usuário do Sistema de Estacionamento quando informando uma placa e período visualizar todas as movimentações deste veículo no sistema e permitir emitir uma segunda via para cada movimentação?



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE CANOAS  
Secretaria Municipal de Transportes e Mobilidade - SMTM

- É possível, ao usuário do Sistema de Estacionamento consultar todas as irregularidades emitidas em um determinado período, sendo possível gerar uma segunda via e visualizar as fotos registradas pelos monitores que comprovam a irregularidade?
- É possível visualizar em um mesmo mapa georreferenciado e com ícones diferenciados os MONITORES, status das vagas com o mesmo padrão de cores do módulo de fiscalização dos orientadores e os pontos de venda fixo?
- É possível gerar um relatório de faturamento mensal contentando todas as receitas separadas por origem e tipo de pagamento?

Obs.: Este relatório deverá consolidar todos os tíquetes e regularizações realizadas neste teste.

- Foi possível o acesso ao Sistema de Estacionamento nos navegadores web das amostras “APPLE” e/ou “ANDROID” e visualizar, no mínimo, as operações contidas nos itens 1 e 2 do Analítico e da Operação os itens 1,2 e 4 ?
- É possível acessar o percentual de vagas ocupadas/livres, tempo médio de ocupação/livre e o número de ocupações realizadas nas vagas ou setores em um determinado período?