



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1- DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A necessidade identificada após averiguação dar-se pela Concessão das áreas de estacionamento em vias e logradouros públicos do Município de Alegrete/RS, sendo ao todo 1.319 vagas de carros, para o controle da rotatividade de veículos, mediante uso remunerado do espaço público, sendo a prestação deste serviço público concedida à PESSOA JURÍDICA.

2- REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Após estudos realizados, foram identificados critérios que precisam ser atendidos, onde elencamos abaixo os requisitos que exigem uma solução eficaz.

- **Otimização do espaço público:** O sistema rotativo permite que as vagas de estacionamento sejam disponibilizadas para diferentes motoristas ao longo do dia, favorecendo quem realmente precisa estacionar por um tempo determinado.
- **Facilidade no acesso a serviços e comércio local:** Com a rotação das vagas, consumidores e visitantes têm mais acesso às áreas comerciais e de serviços, incentivando o fluxo de pessoas e o desenvolvimento econômico local.



- **Redução do trânsito:** Ao permitir que mais veículos estacionem de forma organizada e por um tempo limitado, contribui-se para a diminuição do trânsito de busca por vagas.
- **Controle do uso de vagas públicas:** O sistema de pagamento e limitação de tempo ajuda a evitar que motoristas ocupem as vagas por períodos longos sem necessidade, promovendo maior rotatividade.
- **Gestão e fiscalização eficientes:** O modelo permite uma melhor gestão das áreas de estacionamento, com maior facilidade para fiscalizar o uso correto e aplicar multas em caso de infrações.

3- LEVANTAMENTO DE MERCADO

Frisamos que por se tratar de Concessão das áreas de estacionamento em vias e logradouros públicos, bem como após análise, levantamento do mercado das soluções possíveis e baseado na qualidade dos serviços a serem entregues, salientamos que a contratação de um SERP (Sistema de Estacionamento Rotativo Pago) eficaz atenderá de maneira satisfatória a comunidade alegretense.

Ressaltamos ainda alguns pontos a serem cumpridos na solução encontrada para atender o objeto deste processo.

A gestão do Sistema de Estacionamento Rotativo Pago (SERP) terá como premissa a facilidade da aquisição do tíquete, rotatividade, fiscalização e a transparência dos dados relativos ao sistema. Estas premissas estão alinhadas com o objetivo do SERP que é o uso compartilhado do estacionamento público no interesse da circulação geral dos veículos.

O sistema a ser implementado no município deverá contemplar um número significativo de tecnologias representativas de aquisição de tíquetes, que se comunique entre elas em tempo real e que interajam, também em tempo real, com o sistema de fiscalização e controle de arrecadação.

Os usuários deverão pagar antes da utilização do estacionamento, quer dizer, o usuário estaciona seu veículo em uma vaga e imediatamente realiza o pagamento, proporcional



ao tempo utilizado, através das plataformas disponíveis. Caso o usuário não realize tal procedimento, o mesmo estará sujeito a uma tarifa de Aviso de Irregularidade e Aviso de Infração de Trânsito, conforme disposto em Decreto Municipal.

As plataformas que deverão ser disponibilizadas para pagamentos dos tíquetes de estacionamento serão, no mínimo as seguintes: pontos de vendas fixos (parquímetros Multivagas e PDV), aplicativo para telefone inteligente, web. Estas plataformas de pagamento deverão interagir em tempo real com o sistema de gestão e não permitir o pagamento para utilização de uma mesma vaga por um mesmo usuário (veículo) por tempo superior ao estabelecido pela legislação municipal, conforme definido através da Lei nº 6.877, de 06 de Junho de 2025.

A fiscalização da utilização das vagas de estacionamento privilegiará a automação através da utilização de sensores de presença de veículos nas vagas. Independente da fiscalização descrita acima os agentes públicos de fiscalização de trânsito deverão ser providos com equipamentos de fiscalização compatíveis com o sistema de gestão implantado.

Também, caberá a CONTRATADA a orientação dos usuários do SERP e a fiscalização da sua utilização correta. Sendo obrigação da CONTRATADA emitir tarifa de Aviso de Irregularidade para todos os usuários fiscalizados que não possuem tíquetes validos conforme Decreto Municipal.

O software que gerenciará e integrar todos os recursos solicitados deverá fazê-lo em tempo real. Também deverá fornecer os relatórios definidos pela CONTRATANTE e gerenciar todos os equipamentos que compõem o sistema de gestão do SERP, entre eles: parquímetros, PDV, aplicativos, sensores, telefones inteligentes, plataforma web e demais equipamentos que integrarem o sistema ou que venham a integrar.

4- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Em conformidade ao descrito no ITEM 03 deste instrumento de planejamento, complementamos a descrição da solução, conforme segue abaixo:



4.1 EQUIPAMENTOS

Todos os equipamentos que serão disponibilizados pela Concessionária deverão ser novos e sem uso.

4.1.1. IMPRESSORAS

4.1.1.1 Especificações

As impressoras poderão ter o seu fabricante/marca e modelo operacional escolhido pela Concessionária/proponente desde que atendam ao objeto licitado;

4.1.1.2 Utilização

Estes equipamentos serão utilizados pelos monitores da concessionária, agentes públicos e demais colaboradores que utilizam os telefones inteligentes com a função de emitir a impressão de diversas informações enviadas pelos mesmos.

As fitas de impressão térmicas necessárias para o funcionamento das impressoras serão fornecidas pela CONCESSIONÁRIA.

4.1.2. TELEFONES INTELIGENTES

4.1.2.1 Especificação

Os telefones inteligentes poderão ter o seu fabricante/marca e modelo operacional escolhido pela Concessionária/proponente desde que atendam ao objeto licitado;

Todos os materiais e manutenção do equipamento deverão ser feitas pela CONTRATADA.

4.1.2.2 Utilização

Estes equipamentos serão utilizados pelos monitores da concessionária nas suas funções de fiscalização do SERP, emissão de tarifa de Aviso de Irregularidade e gestão do caixa. Também, será utilizado pelos Agentes Fiscais do Município nas funções de fiscalização do SERP e emissão de Autos de Infração. Com a finalidade de integrar toda



a gestão do SERP, os técnicos da concessionária deverão portar individualmente telefones inteligentes com a função de acompanhar e registrar todas as suas intervenções nos equipamentos que compõe o SERP.

4.1.3. MÓDULOS DE SOFTWARE

4.1.3.1. Módulo de Fiscalização do SERP

Este módulo está presente no telefone inteligente do Monitor e deverá estar ativo durante toda a jornada de trabalho do monitor. Este módulo tem por objetivo permitir que o monitor 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 monitor através do ingresso de usuário e senha;
- Não permitir o acesso simultâneo do mesmo monitor em diferentes equipamentos;
- Trabalhar com comunicação em tempo real com Sistema Central de Gestão (SCG);
- Deve permitir a comunicação entre o supervisor e os monitores através da visualização de mensagens previamente cadastradas no mesmo, sem permitir a edição destas mensagens por parte dos monitores;
- O módulo de fiscalização deverá indicar de forma automática, na tela do telefone inteligente, em lista, a situação (livre, ocupada regular, ocupada irregular e com aviso de irregularidade emitido) de cada vaga do setor em que o monitor está trabalhando. A lista deverá obrigatoriamente relacionar, no mínimo, a vaga e a placa a ela associada de forma automática através dos dados existentes no sistema central, e, a hora de ativação do tíquete e a hora final da validade do mesmo;
- Todas as mudanças de ocupação e/ou status da vaga/placa devem ser atualizadas em tempo real sem a interferência do monitor;



- Obrigatoriamente a leitura da placa a ser verificada deverá ser feita por meio de OCR (OpticalCharacterRecognition) – Reconhecimento Ótico de Caracteres, para todas as placas nacionais, incluindo as placas padrão MERCOSUL. Evitar-se-ão assim possíveis erros de digitação das placas por parte dos monitores;
- Sempre que o veículo estacionado estiver em situação irregular na vaga o Módulo de Fiscalização deverá, obrigatoriamente, emitir uma tarifa de Aviso de Irregularidade;
- O sistema deverá permitir a pesquisa das tarifas de Aviso de Irregularidade preenchidos para reimpressão, sempre que necessário;
- Possibilitar, no mínimo, o registro de 04 (quatro) fotos do veículo infrator com a associação automática na foto da longitude e latitude, número da tarifa de Aviso de Irregularidade, data e hora;
- Todas as informações obtidas na emissão da tarifa de Aviso de Irregularidade deverão ser enviadas para o Sistema Central de Gestão (SCG) em tempo real através da conexão de dados móvel do telefone inteligente;
- Os dados do endereço da vaga ocupada de forma irregular devem ser vinculados de forma automática na tarifa de Aviso de Irregularidade ao selecionar a vaga, as informações devem ser previamente cadastradas no Sistema Central de Gestão (SCG);
- Para facilitar a entrada/digitação dos dados necessários o módulo deverá possuir um menu de tabelas previamente cadastradas contendo os códigos de enquadramento das irregularidades, marca, modelo e espécie dos veículos, etc.

O sistema deverá gerar de modo automático um número sequencial único, no padrão XXX99999999, que será o número de identificação da tarifa de Aviso de Irregularidade;

- A impressão somente poderá ser realizada após o registro da tarifa de Aviso de Irregularidade no banco de dados central.
- Os dados mínimos necessários que deverão estar presentes no tíquete da tarifa de Aviso de Irregularidade serão:

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; informar o motivo da emissão da tarifa de Aviso de Irregularidade; informar o valor da tarifa de Aviso de Irregularidade e as instruções da data de vencimento e locais de pagamento.

- Imprimir o QRCode contendo ao URL para pagamento deste Aviso de Cobrança de Tarifa;
- Após a impressão deve permitir adicionar uma nova imagem do tíquete de Aviso de Irregularidade emitido e essa deve ser anexada a tarifa anteriormente emitida;
- A emissão da tarifa de Aviso de Irregularidade deve ser negada sempre que for detectado que o veículo possui um tíquete de estacionamento ativo e dentro do prazo de validade independente de sua origem de emissão (site, aplicativo, PDV, monitor, parquímetro), essa validação deve ocorrer de forma automática pelo sistema sem a necessidade de consulta previa da placa por parte do monitor.

4.1.3.2. Módulo de Caixa

Este módulo está presente no telefone inteligente do Monitor e deverá estar ativo durante toda a jornada de trabalho do monitor. Este módulo tem por objetivo permitir que o monitor comercialize tíquetes de estacionamento, recebimento de tarifa de Aviso de Irregularidade e cartões inteligentes pré-pagos sem contato. As funções mínimas que deverão ser atendidas são:

4.1.3.2.1. Função Abertura de Caixa

A primeira opção ao entrar no Módulo de Caixa deverá ser a abertura do caixa, onde 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 IMEI 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.

4.1.3.2.2. Função Venda de Tíquetes

Esta função deverá permitir a venda de tíquetes com valores previamente cadastrados no Sistema Central de Gestão. 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.

Para as opções de venda de tíquetes de estacionamento o sistema deverá permitir no mínimo o pagamento através de:

- Dinheiro em espécie;
- Cartão Inteligente SEM CONTATO - para segurança a leitura do cartão deverá ser feito diretamente no próprio equipamento sem a necessidade de leitores externos.

Obrigatoriamente o monitor deverá informar a placa do veículo que usará o tíquete de estacionamento, a vaga a ser ocupada por ele e o valor que está sendo pago.

O tíquete a ser impresso deverá conter obrigatoriamente, no mínimo, as seguintes informações:

- Número sequencial com 08 (oito) dígitos, não podendo nunca ser repetida esta numeração;
- Identificação do número IMEI do equipamento que realizou a venda do tíquete de estacionamento;
- Identificação do funcionário responsável pela venda do tíquete de estacionamento;
- Data e hora da validade do tíquete de estacionamento;



- Placa do veículo que adquiriu o tíquete de estacionamento;
- Vaga que será ocupada pelo veículo;
- Data e hora da emissão do tíquete de estacionamento, que deverá ser obtida automaticamente pelo sistema, não sendo permitido a sua alteração;
- Também deverá ser impresso ao final do tíquete, informações para atendimento às dúvidas: Telefone, endereço e site;
- Quando o pagamento for feito com o cartão inteligente sem contato, também deverá ser impresso o número único do cartão, saldo anterior do cartão e o saldo final após a compra.

4.1.3.2.3. 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 IMEI do equipamento que realizou a sangria de caixa, a identificação do funcionário da empresa CONTRATADA 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.

4.1.3.2.4. Função Suprimento

Deverá conter opção para que seja adicionado dinheiro ao caixa do servidor da CONTRATANTE durante a jornada de trabalho - 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 IMEI do equipamento que realizou o suprimento, a identificação do funcionário da empresa CONTRATADA 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.



4.1.3.2.5. Função Regularização

Deverá permitir o recebimento do aviso da tarifa de Aviso de Irregularidade. O processo deverá ser iniciado realizando a leitura do QRCode impresso no aviso de cobrança de tarifa, caso não seja possível a leitura do QRCode deverá permitir a digitação da placa do veículo ou número da tarifa de Aviso de Irregularidade.

Após a leitura o sistema deverá realizar a busca, utilizando a rede de telefonia celular disponível no município, nos servidores de banco de dados e retornar automaticamente as informações:

- Placa do veículo;
- Número do aviso de cobrança de tarifa;
- Data e hora da emissão do aviso de cobrança de tarifa;
- Valor da regularização para o aviso de Irregularidade localizado.

Deverá imprimir todas as informações apresentadas para entrega ao usuário como comprovante de regularização.

4.1.3.2.6. Função Fechamento de Caixa

No encerramento das atividades do monitor deverá ser solicitado o fechamento de caixa. O Módulo de Fechamento de Caixa deverá imprimir todas as transações realizadas. Nesta impressão do fechamento deverá ser indicada a hora que cada movimento 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 o município e a segunda ficará na 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.



4.1.3.2.7. Função Recarga de Cartões Pré-pagos

A função recarga de cartões pré-pagos inteligentes 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 Inteligente sem contato. 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: IMEI 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.

4.1.3.2.8 Função Venda de Cartões Pré-pagos

A função venda de cartões pré-pagos inteligentes 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: IMEI 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.

4.1.3.3. Módulo de Fiscalização –Agente do SERP

Este módulo está presente no telefone inteligente do Agente Municipal de Trânsito. Este módulo tem por objetivo permitir 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 com comunicação em tempo real com Sistema Central de Gestão;
- O módulo de fiscalização - agente 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 aviso de Irregularidade. A informação da ocupação da vaga será obtida de forma automática dos sensores veiculares a serem instalados no SERP;
- O referido módulo deverá indicar a posição e a rota que o Agente Municipal de Trânsito deverá percorrer para encontrar o veículo irregular e/ou com tarifa de Aviso de Irregularidade emitida;
- Obrigatoriamente a leitura da placa a ser verificada deverá ser feita por meio de OCR (OpticalCharacterRecognition) – 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 o Módulo de Fiscalização - Agente 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 Sistema Central de Gestão em tempo real através da conexão de dados móvel do telefone inteligente;
- Para facilitar a entrada/digitação dos dados necessários o módulo deverá possuir um menu de tabelas previamente cadastradas contendo os códigos de enquadramento das irregularidades, marca, modelo e espécie dos veículos, etc.;
- 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;
- A Secretaria de Segurança Pública, Mobilidade e Cidadania, manterá, no mínimo, 04 (quatro) Agentes Municipais de Trânsito na fiscalização da utilização das vagas do SERP.

4.2. SEGURANÇA E COMUNICAÇÃO

Os dados trafegados entre o equipamento e o servidor central deve ser obrigatoriamente por https com criptografia de 256 bits.

O equipamento deve ter o acesso a outras aplicações bloqueado por senha para evitar o uso indevido do equipamento.

4.3. PDV's

Equipamento eletrônico com impressora, leitor de cartão de crédito/débito e leitor de cartão sem contato acoplados em um único equipamento para a emissão de tíquetes de estacionamento e que será disponibilizado nos pontos de venda que deverão ser implementados no comércio local.

4.3.1. ESPECIFICAÇÃO

Os equipamentos eletrônicos emissores de tíquetes de estacionamento - PDV – poderão ter a sua fabricante/marca e modelo operacional escolhido pela Concessionária/proponente desde que atendam ao objeto licitado;

- O Equipamento Eletrônico deverá possuir recursos de proteção e segurança dos dados de forma a garantir a integridade das informações armazenadas e evitar a possibilidade de adulteração e/ou fraude.



4.3.2. UTILIZAÇÃO

Estes equipamentos serão disponibilizados no comércio local e deverão permitir a venda de tíquetes de estacionamento, recarga de cartão inteligente pré-pago sem contato, pagamento de tarifa de Aviso de Irregularidade e recarga da conta de pagamento.

Todas as operações realizadas pelo equipamento deverão ser registradas, em tempo real, com o sistema central de gestão.

4.3.3. MÓDULOS DE SOFTWARE

As características gerais e comuns a todos os módulos de software residentes na PDV 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 Central de Gestão, devendo ainda interagir amigavelmente com as transações operacionais efetuadas pelos usuários;
- Os Equipamentos Eletrônicos deverão enviar a cada transação o registro de cada tipo de operação efetuada;
- O equipamento deve ter na memória os dados da última transação ocorrida para efeito de segurança caso ele não receba a confirmação da transação da central de processamento e gestão por qualquer motivo que seja;
- A transação deverá ser automaticamente negada através do equipamento 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 transações de pagamento pelo equipamento, identificados por forma de pagamento.



4.3.3.1. Função Comercialização

Esta função deverá permitir toda a movimentação de venda de tíquetes de estacionamento, venda de cartões inteligentes pré-pagos sem contato, recarga de cartões inteligentes pré-pagos, pagamento da tarifa de Aviso de Irregularidade e recarga na conta de pagamento.

Funcionalidades mínimas a serem atendidas nesta função:

4.3.3.1.1. Venda de Tíquetes de Estacionamento

- Forma, mínima, de pagamento aceitas: dinheiro, cartões de crédito/débito e cartão pré-pago;
- Os cartões de débito/crédito deverão ser de no mínimo 02 (duas) bandeiras distintas;
- Pix;
- Os tíquetes de estacionamento emitidos deverão ter uma numeração sequencial única, gerada pelo sistema de gestão central, no padrão XXX999999999;
- Adquirir tíquetes de estacionamento, com regras e tarifas estabelecidas para cada área, dentro dos limites estabelecidos para o local;
- A transação deverá ser automaticamente negada através do equipamento toda vez que a quantidade de período solicitado for superior ao tempo máximo de permanência definido;
- Os dados de entrada serão placa do veículo, vaga a ser ocupada, tempo do estacionamento e forma de pagamento;
- Imprimir, obrigatoriamente, o recibo de aquisição do estacionamento, com as seguintes informações:

Número sequencial no padrão XXX999999999; 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

- 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 - Saldo anterior e saldo atual.

4.3.3.1.2. Venda de Cartões Pré-pagos

- Forma, mínima, de pagamento aceitas: dinheiro e cartões de crédito/débito;
- O recibo de pagamento emitido deverá ter uma numeração sequencial única, gerada pelo sistema de gestão central, no padrão XXX999999999;
- Imprimir, obrigatoriamente, o recibo de aquisição do estacionamento, com as seguintes informações:

Número sequencial no padrão XXX999999999; IMEI ou número de série do equipamento;

Número do ponto de venda e/ou apelido; Data e hora da transação;

Valor da transação;

Número do cartão pré-pago inteligente sem contato vendido – o número deverá ser inserido de forma automática pelo leitor NFC do equipamento;

- Forma de pagamento: Dinheiro;

Cartão de débito/crédito - Número da autorização da transação e o nome da bandeira do cartão usada na transação.

4.3.3.1.3. Recarga de Cartões Pré-pagos

- Forma, mínima, de pagamento aceitas: dinheiro e cartões de crédito/débito;
- O recibo de pagamento emitido deverá ter uma numeração sequencial única, gerada pelo sistema de gestão central, no padrão XXX999999999;
- Imprimir, obrigatoriamente, o recibo de aquisição do estacionamento, com as seguintes informações:

- Número sequencial no padrão XXX999999999;

- IMEI ou número de série do equipamento;

- Número do ponto de venda e/ou apelido;

- Data e hora da transação;

- Valores do saldo anterior, valor inserido e valor total do cartão pré-pago;



- Número do cartão pré-pago inteligente sem contato vendido – o número deverá ser inserido de forma automática pelo leitor NFC do equipamento;
- Forma de pagamento: Dinheiro;

Cartão de débito/crédito - Número da autorização da transação e o nome da bandeira do cartão usada na transação.

4.3.3.1.4. Regularização de Tarifa de Aviso de Irregularidade

- Forma, mínima, de pagamento aceitas: dinheiro, cartão inteligente pré-pago e cartões de crédito/débito;
- O recibo de pagamento emitido deverá ter uma numeração sequencial única, gerada pelo sistema de gestão central, no padrão 999999/X;
- Imprimir, obrigatoriamente, o recibo de aquisição do estacionamento, com as seguintes informações:

Número sequencial no padrão 999999/X; IMEI ou número de série do equipamento;

Número do ponto de venda e/ou apelido;

Número da tarifa de Aviso de Irregularidade pago e o seu valor;

Número do cartão pré-pago inteligente sem contato vendido – o número deverá ser inserido de forma automática pelo leitor NFC do equipamento;

- 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 inteligente sem contato – o número do cartão utilizado para a transação que deverá ser inserido de forma automática pelo leitor NFC do equipamento;

4.4. EQUIPAMENTO MULTIVAGAS FIXO (PARQUÍMETRO)

Equipamento eletrônico fixo emissor de tíquetes de estacionamento e pagamento de tarifas de Aviso de Irregularidade, que serão colocados nos passeios públicos e que atendem um número ilimitado de vagas.



4.4.1. ESPECIFICAÇÃO

Os equipamentos eletrônicos Multívagas fixos - parquímetro - poderão ter o seu fabricante/marca e modelo operacional escolhido pela Concessionária/proponente desde que atendam ao objeto licitado;

4.4.1.1 Auto Diagnose

- Os Equipamentos Eletrônicos Multívagas (parquímetros) deverão possuir funções internas de autodiagnostico e dispositivos de indicações externas para informar e identificar os tipos de avarias eventualmente detectadas, emitindo, no mínimo, sinalizações para as situações de:
- Proximidade de término e/ou falta de papel para impressão dos tíquetes;
- Caixa/cofre de moedas cheio;
- Nível de cargas de bateria de alimentação;
- A impossibilidade de utilização do Equipamento Eletrônico Multívagas (parquímetro) através da exibição de mensagem “INATIVO” ao usuário.

4.4.1.2. Tratamento de Moedas

- O Equipamento Eletrônico Multívagas (parquímetro) deverá ter capacidade de reconhecimento de todas as moedas em circulação oficial em uso corrente e outras que venham a ser colocadas em circulação no país;
- O recolhimento das moedas depositadas no cofre/caixa do Equipamento Eletrônico Multívagas (parquímetro) deverá ser feito com Cofre/Caixa removível ao Equipamento Eletrônico Multívagas (parquímetro);
- O recolhimento de moedas deverá ser feito diretamente do Equipamento Eletrônico Multívagas (parquímetro) através da troca por outro cofre pelos prepostos da CONCESSIONÁRIA;
- Para cada operação de recolhimento de moedas, o Equipamento Eletrônico Multívagas (parquímetro) deverá emitir, automaticamente, um resumo da transação efetuada, contendo, ao menos, as seguintes informações:



- Identificação do Equipamento Eletrônico Multivagas (parquímetro);
- Número de sequência do relatório do recolhimento sendo realizado;
- Data e hora da coleta;
- Data, hora e número de sequência do último recolhimento realizado;
- Distribuição dos totais de créditos por meio de pagamento (moeda, cartão de débito/crédito e cartão inteligente sem contato) da venda de tempo de estacionamento, acumulados desde a instalação do Equipamento Eletrônico Multivagas (parquímetro);
- Distribuição dos totais de créditos por meio de pagamento da venda de tempo de estacionamento, do recolhimento que está sendo efetuado;
- Distribuição por valor do montante de moedas que estão sendo recolhidas;
- Quantidade de tíquetes e distribuição dos tempos vendidos, desde o último recolhimento.

4.4.1.3. Bilhete Comprovante (Tíquete Impresso Emitido)

O bilhete comprovante de aquisição de tempo de estacionamento deverá ser expedido em 02 (duas) vias e ter, no mínimo, as seguintes informações:

- Número de identificação do Equipamento Eletrônico Multivagas;
- Quantidade de tempo de estacionamento;
- Valor pago;
- Data e hora de expiração do estacionamento regular;
- Identificação da placa do veículo e vaga a ser ocupada;
- As informações de limite de validade do estacionamento regular (data e hora), exibidas pelo bilhete comprovante caso colocado no interior do para-brisa, deverão ser facilmente legíveis à luz do dia pelo monitor do SERP, situado a uma distância de aproximadamente 01(um) metro do para-brisa.
- O bilhete comprovante de pagamento da tarifa de Aviso de Irregularidade deverá ser expedido em 02 (duas) vias e conter, no mínimo, as seguintes informações:

Número de identificação do Equipamento Eletrônico Multivagas; Identificação de transação de pagamento da tarifa de Aviso de Irregularidade;



Data e hora da emissão do bilhete.

4.4.1.4. Informações ao Usuário

- Todas as mensagens, informações e instruções impressas no gabinete ou no display do equipamento deverão ser apresentadas em idioma português;
- O visor do equipamento deverá ser do tipo alfanumérico e deverá apresentar todas as informações necessárias ao usuário;
- 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.

4.4.2. UTILIZAÇÃO

Equipamento eletrônico fixo emissor de tíquetes de estacionamento e pagamento de tarifas de Aviso de Irregularidade, que serão colocados nos passeios públicos e que atendem um número ilimitado de vagas.

Todas as operações realizadas pelo equipamento deverão ser registradas, em tempo real, com o Sistema Central de Gestão;

4.4.3. MÓDULOS DE SOFTWARE

O equipamento deverá permitir armazenando todo o tipo de informações relativas às transações financeiras e eventos ocorridos em memória não-volátil, permitindo o total controle e rastreabilidade dessas operações.

Os módulos de software existentes no equipamento deverão permitir a operação de todas as funções já descritas, bem como as demais abaixo especificadas:

- Permitir que o pagamento da tarifa de Aviso de Irregularidade seja realizado através da inserção do código impresso na mesma. O equipamento deverá retornar se o pagamento a ser realizado está dentro do prazo estipulado e qual o valor a ser pago. Logo após a efetivação da transação deverá ser impresso o recibo de pagamento conforme descrito anteriormente;
- Permitir a inserção do Plano de Tarifação;



- O plano de tarifação é formado por um conjunto de parâmetros programáveis, a partir dos quais é gerada a tabela de tarifação com a qual o Parquímetro irá operar;
- Permitir a configuração da Tarifa e pagamento do Aviso de Irregularidade;
- Permitir que sejam estipulados o valor da tarifa e o prazo para o vencimento da tarifa de Aviso de Irregularidade, contado a partir do horário de sua emissão até o horário vigente no Parquímetro. Transcorrido o prazo para o vencimento da tarifa de Aviso de Irregularidade, o Parquímetro não aceita o seu pagamento;
- Horários de Cobrança;
- O parquímetro poderá ser configurado para alterar automaticamente a sua tarifação de acordo com o horário do dia, aplicando, em um mesmo dia, até três fatores de multiplicação à tabela de tarifas estabelecida. O equipamento deve ter capacidade de armazenar e tratar até 09(nove) configurações de horários diferentes;
- O software deverá permitir que seja atribuído um tipo diferente de horário de cobrança para cada dia da semana, de maneira a formatar a semana padrão que os Parquímetros de uma determinada zona deverão seguir.
- Horários de pré e pós-cobrança;
- O Parquímetro deverá permitir que sejam adquiridos bilhetes de estacionamento antes e depois dos horários de cobrança estabelecidos, sendo a validade projetada para o horário de cobrança seguinte.
- Exceções de Calendário;
- O Parquímetro deverá permitir a programação de até 20 datas para configuração anual dos feriados e eventos de exceção à configuração de calendário, indicando qual forma de tratamento de horários deverá ser aplicada a cada data relacionada.
- Período de Horário de Verão (se houver);
- O Parquímetro deverá permitir a programação das datas inicial e final do horário de verão (se houver), adiantando e atrasando o relógio automaticamente nas respectivas datas. Apresenta ainda o status do parâmetro, mostrando se está em



vigor (ativo) ou não (inativo). Ao término do horário de verão, as datas são apagadas, visto que variam de um ano para outro, sendo necessária uma nova configuração a cada ano.

- Limite máximo de recarga de cartão;
- A programação deste parâmetro permite que sejam limitados os créditos que podem ser armazenados em um cartão inteligente sem contato do usuário, de maneira a proteger-se de possíveis fraudes, bem como garantir que, em caso de extravio ou roubo, o usuário não perca uma quantidade muito grande de créditos.
- Bonificações de tempo;
- A programação deste parâmetro permite estipular um tempo extra aos usuários em geral a título de bonificação (prêmio ou tolerância) ou compensação (tempo médio relativo de deslocamento do equipamento ao veículo após a retirada do bilhete).
- Dados da lista de cartões bloqueados;
- O software deverá permitir o bloqueio de cartões inteligentes sem contato inválidos, ou seja, cartões que tenham sido perdidos, extraviados ou roubados e que poderão ter o seu uso bloqueado nos Parquímetro;
- Um cartão pertencente à lista de cartões bloqueados armazenada no Parquímetro, ao ser inserido no equipamento é automaticamente gravado com o código de bloqueio, ou seja, não poderá ser mais utilizado em nenhum Parquímetro, mesmo naqueles que não tenham a lista atualizada.
- Limite e aviso da capacidade do cofre;
- O software deverá permitir a programação do nível de aviso de coleta, valor que deve ser sempre inferior ao limite estabelecido e cuja função é informar com antecedência que a capacidade máxima do cofre está próxima de ser atingida, permitindo o agendamento da coleta de moedas antes que o equipamento atinja a capacidade máxima e fique fora de operação.
- Aviso para substituição do papel.



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

4.5. EQUIPAMENTO DE MONITORAMENTO FIXO - SENSOR DE VAGA

Equipamento eletrônico fixo que detecta a presença de veículos na vaga.

4.5.1. ESPECIFICAÇÃO

O equipamento de monitoramento fixo – sensor de vaga – é composto de sensores que detectam a ocupação e desocupação de uma vaga e equipamentos auxiliares que permitam o envio dos dados coletados para o sistema de gestão central.

4.5.2. UTILIZAÇÃO

O equipamento de monitoramento fixo – sensor – será utilizado para detectar em tempo real a ocupação individual de cada vaga do estacionamento rotativo municipal. Este sensoriamento ocorrerá somente nas vagas destinadas a veículos automotores de 04 (quatro) rodas.

O uso dos sensores deverá permitir que o Sistema Central de Gestão calcule em tempo real a ocupação e rotatividade no SERP. Também, através do módulo de fiscalização do SERP, orientar os monitores de quais vagas possuem ocupação irregular.

Os sensores de vagas deverão atender a todas as vagas de veículos de pessoas idosas, de pessoas com deficiência e as vagas de curta duração dentro do perímetro do SERP. As vagas de veículos de passeio no entorno da praça Getúlio Vargas também devem ser monitoradas por sensores de vagas. Ao todo estão projetadas para serem implantados 286 sensores de vagas na área de abrangência do SERP em Alegrete.

4.6. MEIOS DE PAGAMENTO

4.6.1. APLICATIVO

O aplicativo para telefones inteligentes é uma das formas de autoatendimento que deverá ser obrigatoriamente disponibilizada para o usuário do SERP de forma gratuita. O usuário



poderá pagar o SERP através desse aplicativo a ser instalado no seu próprio telefone inteligente por vontade própria não necessitando de auxílio externo. 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;
- Deverá estar disponível a opção para que seja ativado tempo de estacionamento, com no mínimo as opções de 30, 60, 90 e 120 minutos. Após a confirmação do tempo e a validação pelo aplicativo, deverá ser informado ao usuário a horário final do estacionamento;
- O aplicativo devera possuir a opção de pagar a tarifa de Aviso de Irregularidade 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 e Pix;
- 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 redigitar 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 consulta a 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;
- Caso o usuário não tenha habilitado ou permitido a utilização da sua localização, o mapa poderá apresentar as principais vagas livres da área selecionada;
- Todas as operações realizadas no aplicativo serão comunicadas em tempo real com o sistema central de gestão do SERP, possibilitando que o pagamento realizado pelo usuário seja reconhecido por todos os equipamentos que compõem o sistema, em especial os equipamentos utilizados para fiscalização.

4.6.2. SITIO INTERNET - WEB

A CONCESSIONÁRIA, obrigatoriamente, compromete-se em oferecer aos usuários, desde o início da exploração do objeto a que se refere este instrumento, a possibilidade de ativação de créditos eletrônicos através de website específico.

O website disponibilizado pela CONCESSIONÁRIA deverá contemplar, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

- Todas as informações relativas ao estacionamento rotativo, no mínimo:



- Área de localização do SERP;
- Formas de pagamento aceito;
- Horários de funcionamento;
- Telefone de contato;
- Endereço da Central de Atendimento ao Público;
- Reconhecimento do usuário caso este já esteja previamente cadastrado;
- Possibilidade de cadastramento do usuário caso este não seja cadastrado no sistema;
- Para o cadastro de novos usuários, o sistema deverá solicitar todas as informações legais necessárias para o correto preenchimento de seu cadastro, solicitar a inclusão de uma senha para acesso ao módulo de gerenciamento de sua conta e apresentar contrato de uso dos serviços, onde deverá constar de forma clara todas as informações para o usuário e obrigar que seja confirmada sua leitura antes da finalização do cadastro;
- Após a confirmação da leitura e o usuário concordando com os termos do contrato, o mesmo deverá efetuar o cadastro dos números de telefones que farão uso do sistema e as placas dos veículos que poderão ser estacionados. Tanto os números de telefone para ativação como as placas não deverão ser limitados por quantidade, permitindo que o usuário cadastre tantos forem necessários para seu uso;
- Fornecer a opção para compra de créditos de estacionamento através de no mínimo 02 (duas) bandeiras de cartões de crédito/débito distintas e Pix;
- Fornecer a opção para consulta a seu extrato, contendo toda a movimentação gerada pelo uso do sistema;
- Fornecer a opção para que o usuário possa consultar a situação de ocupação das vagas do serviço;
- O sítio deverá ser responsivo e homologado por empresa certificadora e após a informação do CPF para entrada no módulo de gerenciamento da conta do usuário, todas as transações serão feitas utilizando certificado SSL de no mínimo 256 bits;



- Os usuários deverão no mínimo dentro do módulo de gerenciamento de sua conta ter acesso a todos os dados informados no seu cadastro para alteração se necessários:
- Inserção de novos números de telefones;
- Inserção de novas placas de veículos;
- Consulta a seu saldo;
- Consulta a seu extrato, contendo toda a movimentação financeira gerada pelo uso do sistema. Todas as transações deverão estar disponíveis para consulta, independentemente do tempo solicitado, ou seja, o usuário terá sempre acesso a todas as suas transações desde o período de seu cadastro;
- Alteração de sua senha de uso.

4.6.3. PDV's

Conforme descrito na especificação do equipamento PDV os mesmos serão um dos equipamentos que realizarão a comercialização de tíquetes de estacionamento e recebimento de tarifa de Aviso de Irregularidade.

A relação mínima de equipamentos PDV instalados no comercio local será de 01 (um) equipamento para cada 60 (sessenta) vagas.

4.6.4. EQUIPAMENTO MULTIVAGA FIXO (PARQUÍMETRO)

Conforme descrito na especificação dos equipamentos multivagas fixos (parquímetros) os mesmos realizarão a comercialização de tíquetes de estacionamento e recebimento de tarifa de Aviso de Irregularidade.

A relação mínima de equipamentos Multivagas fixos (parquímetros) instalados nas vias e logradouros públicos municipais será de 01 (um) equipamento para cada 100 (cem) vagas pagas.



4.6.5. MONITORES

Os monitores da Concessionaria poderão, a critério de concessionaria, realizar a comercialização de tíquetes de estacionamento e recebimento da tarifa de Aviso de Irregularidade.

A estimativa de monitores nas vias e logradouros públicos municipais será de 01 (um) monitor para cada 100 (cem) vagas pagas.

4.7. SISTEMA CENTRAL DE GESTÃO

O Sistema Central de Gestão (SCG) deverá ser responsável em todas as suas funções e deverá permitir compatibilidade com, no mínimo, 02 (dois) navegadores web distintos. O acesso ao sistema será diretamente através dos navegadores web, sem a necessidade da instalação de dispositivos adicionais e/ou plugin. Também deverá ser possível acesso ao SCG nos navegadores web existentes nos telefones inteligentes com sistema IOs e Android, no mínimo.

O certificado, mínimo, de segurança do sistema deverá ser de 256 bytes.

O Sistema Central de Gestão (SCG) é o aplicativo que deverá gerenciar, em tempo real, todas as premissas operacionais do SERP, entre elas a emissão de todos os tíquetes de estacionamento independente da origem, funcionamento e localização dos equipamentos, parâmetros de funcionamento, localização com endereço georreferenciado de cada vaga, gestão dos sensores, convalidação dos avisos de Aviso de Irregularidade, impressão de relatórios de gestão e mapas de ocupação e rotatividade em tempo real, entre outros.

Toda a numeração dos tíquetes será fornecida pelo sistema central de gestão e deve ser sempre sequencial.

O cadastro mínimo operacional que o SCG deve permitir será de:

4.7.1. CADASTRO OPERACIONAL

- Cadastro de usuários;
- Cadastro de Ponto de Venda Fixa;
- Horários de trabalho;
- Feriados;



- Tabela de valores;
- Através do sistema central, deverão ser cadastradas as tabelas de preço por área, tipo de veículo, dia da semana e tempo conforme previsto em lei municipal;
- Cadastro de Motivos de Tarifas de Aviso de Irregularidade;
- Equipamentos;
- Áreas e setores de estacionamento;
- Cadastro de ruas;
- Vagas georreferenciadas com tipo;
- Cadastro de Veículos, Marcas e Modelos.

4.7.2. MONITORAMENTO

- Mapa ocupação das vagas;
- Apresentar em um mapa, 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 (PDV), Equipamento Multivagas Fixo (Parquímetro);
- Apresentar no mínimo, hora de chegada, hora de saída, tempo adquirido, valor pago e nome do monitor que realizou a operação (quando aplicável);

4.7.3. ANALÍTICO

- Consulta de Faturamento;
- Permitir ao gestor acompanhar, em tempo real, o faturamento obtido no estacionamento rotativo por período e origem da operação (parquímetro, monitor, PDV, APP ou site);
- O relatório deverá apresentar a totalização das colunas;
- Consulta movimentação de veículo;



- Informando uma placa e período, o sistema deverá listar todas as movimentações deste veículo no sistema e permitir emitir uma segunda via para cada movimentação;
- Consulta de tarifas de Aviso de Irregularidade;
- Permitir ao usuário 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.

4.8. 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: aplicativo, site e outras.

A conta de pagamento é 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, eliminado quaisquer riscos presentes e futuros, financeiros e jurídicos aos usuários e ao Município de Alegrete, 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 estes créditos em uma instituição bancária brasileira, cuja titularidade seja da CONTRATADA.



4.9. PESSOAL

Em nível de gerenciamento, coordenação e suporte técnico, a concessionária deverá alocar estrutura de atendimento e serviços ao sistema implantado com quantidade necessária de funcionários que atenda de forma satisfatória o objeto;

4.9.1. EQUIPE DE OPERACIONAL

A nível operacional, a concessionária alocará a seguinte estrutura de atendimento e serviços ao sistema implantado:

Aos monitores compete exercer as atividades de monitoramento, comercialização de tickets, quando definido pela concessionária, realização da notificação de aviso prévio ao usuário em caso de irregularidade. 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 estimada de monitores por vaga será de 01 (um) monitor para cada 100 (cem) vagas pagas.

Aos supervisores compete orientar e auxiliar os monitores nas suas tarefas, a concessionaria deverá estimar 01 (um) supervisor, dentre os monitores.

4.10. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

O horário de funcionamento do SERP será de segunda-feira à sexta-feira das 8:00 horas até às 18:00 horas e sábados das 09:00 horas às 12:00 horas.

4.11. DO PRAZO DA CONCESSÃO

O prazo da concessão será de 10 (dez) anos, contado da data do início da operação.

4.12. TARIFAS E NÚMERO DE VAGAS

4.12.1. TARIFAS

As tarifas a serem praticadas serão aquelas estabelecidas na Lei Municipal e Decretos Regulamentadores atinentes à matéria.



O índice de recebimento (% ocupação x % respeito) correlacionado com os novos recursos operacionais que este Termo de Referência solicita foi estimado a um patamar médio de 30%.

Deverá ser prevista a tolerância de 10 (dez) minutos para o usuário adquirir o seu tíquete de estacionamento, independentemente da plataforma usada para pagamento.

Nas plataformas de pagamento o tempo mínimo de aquisição será de 30 (trinta) minutos, com incremento de tempo de 30 (trinta) minutos.

Todas as plataformas de aquisição de tíquetes para estacionamento estarão limitadas a 02 (duas) horas como máximo para o usuário estacionar o mesmo veículo (placa) na mesma vaga.

O valor das tarifas, sempre que ocorrerem situações que afetem o equilíbrio econômico-financeiro da concessão, poderá ser revisado para o restabelecimento da equação originária entre os encargos da concessionária e as receitas da concessão. Tal revisão poderá ocorrer a qualquer tempo, durante a vigência contratual, desde que a parte interessada comprove a ocorrência de fato imprevisível, superveniente à formalização da proposta.

4.12.2. NÚMERO DE VAGAS

Conforme o Estudo Técnico do Estudo Rotativo de Alegrete, de outubro de 2024, o SERP abrangerá 1319 vagas, sendo destas 1.199 vagas operacionais para automóveis de passeio (veículos com até 6m de comprimento e Peso Bruto total de até 3.500 kg), 65 vagas para veículos de pessoas idosas, 30 vagas para veículos de pessoas com deficiência e 25 vagas de veículos em operação de carga e descarga.

A seguir seguem as vias para a operação do sistema de estacionamento rotativo pago no município de Alegrete.

- Rua dos Andradas, Praça General Osório e Rua Venâncio Aires;
- Rua General Sampaio, entre Rua Pres. Franklin Roosevelt e Rua Vinte de Setembro;
- Rua General Neto, entre a Rua Venâncio Aires e Praça Getúlio Vargas;
- Rua Luiz de Freitas, entre a Rua Venâncio Aires e Praça Getúlio Vargas;



- Rua Coronel Cabrita, entre a Rua Venâncio Aires e Praça Getúlio Vargas;
- Rua Dr. Quintana, entre a Praça Getúlio Vargas e Rua Barão do Cerro Largo;
- Rua Nossa Senhora do Carmo, entre a Praça Getúlio Vargas e Rua Barão do Cerro Largo;
- Rua José Bonifácio, entre Rua Barão do Cerro Largo e Rua Mariz de Barros;
- Rua Vinte de Setembro, entre Av. Dr. Lauro Dorneles e Rua Gen. Sampaio;
- Rua Barão do Cerro Largo, entre Av. Dr. Lauro Dorneles e Rua Gen. Sampaio;
- Rua Vasco Alves, entre Av. Dr. Lauro Dorneles e Praça Getúlio Vargas;
- Rua Gaspar Martins, entre Av. Dr. Lauro Dorneles e Rua Gen. Sampaio;
- Rua General Vitorino, entre Av. Dr. Lauro Dorneles e Praça Getúlio Vargas;
- Rua Venâncio Aires, entre a Av. Dr. Lauro Dorneles e Rua Cel. Cabrita;
- Rua Demétrio Ribeiro, entre Rua Cel. Cabrita e Rua Visconde de Tamandaré;
- Rua Barão do Amazonas, entre Praça Getúlio Vargas e Rua Visconde de Tamandaré
- Rua Mariz de Barros, entre Rua José Bonifácio e Rua Visconde de Tamandaré;
- Praça Getúlio Vargas, em todo seu entorno;

O número total de vagas projetadas para esta zona está demonstrada na tabela a seguir:



DISTRIBUIÇÃO DAS VAGAS DE ESTACIONAMENTO EM ALEGRETE - RS (ZONA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO) - AMPLIAÇÃO/ADEQUAÇÃO											
LOGRADOURO	TRECHO ENTRE	CARROS	MOTOS	IDOSOS	PCD	VAGA RÁPIDA	VEIC. OFICIAIS-ESCOLAR	EMB / DESEM	TÁXI	C & D	TOTAL OPERACIONAL CARROS
Rua dos Andradas	Rua Marquês do Alegrete e Rua Venâncio Aires	178	82	9	4	3	1	3	0	5	196
Rua General Sampaio	Rua Vinte de Setembro e Rua Pres. Franklin Roosevelt	68	92	4	2	2	1	3	0	3	77
Rua General Neto	Praça Getúlio Vargas e Rua Venâncio Aires	39	32	2	1	0	0	1	0	1	43
Rua Luiz de Freitas	Praça Getúlio Vargas e Rua Venâncio Aires	44	0	3	1	0	0	0	0	0	48
Rua Cel. Cabrita	Rua Venâncio Aires e Praça Getúlio Vargas	22	0	1	0	0	0	1	0	0	23
Rua Dr. Quintana	Rua Barão do Cerro Largo e Praça Praça Getúlio Vargas	45	0	3	1	0	0	1	0	0	49
Rua Nossa Sra. do Carmo	Rua Barão do Cerro Largo e Praça Praça Getúlio Vargas	39	0	2	1	0	0	0	0	0	42
Rua José Bonifácio	Rua Barão do Cerro Largo e Rua Mariz De Barros	42	0	2	1	1	0	1	0	0	45
Rua Vinte de Setembro	Rua Dr. Lauro Dorneles e Rua General Sampaio	59	0	3	2	0	0	1	0	2	66
Rua Barão do Cerro Largo	Rua Dr. Lauro Dorneles e Rua General Sampaio	49	16	3	1	0	0	2	0	1	54
Rua Vasco Alves	Rua Dr. Lauro Dorneles e Praça Getúlio Vargas	100	25	5	3	1	1	1	0	4	112
Rua Gaspar Martins	Rua Dr. Lauro Dorneles e Rua General Sampaio	65	14	4	2	1	1	1	0	0	71
Rua General Vitorino	Rua Dr. Lauro Dorneles e Praça Getúlio Vargas	97	18	5	3	0	1	2	0	2	107
Rua Venâncio Aires	Rua Dr. Lauro Dorneles e Rua Cel. Cabrita	98	41	5	2	1	1	3	0	3	108
Rua Demétrio Ribeiro	Rua Cel. Cabrita e Rua Visconde de Tamandaré	35	20	2	1	2	0	1	0	1	39
Rua Barão do Amazonas	Praça Getúlio Vargas e Rua Visconde de Tamandaré	29	8	2	1	2	0	1	0	1	33
Rua Mariz de Barros	Rua José Bonifácio e Rua Visconde de Tamandaré	14	4	1	0	0	1	1	0	0	15
Praça Getúlio Vargas	Em torno da Praça Getúlio Vargas	176	43	9	4	2	4	1	23	2	191
		1199	395	65	30	15	11	24	23	25	1319

Salienta-se ainda a possibilidade de futura expansão a qual deverá ser objeto de estudo do fluxo de veículos existente no município, bem como sua viabilidade econômico-financeira considerando todo o SERP.

4.13. SINALIZAÇÃO DO SISTEMA

A sinalização vertical e horizontal é fundamental para a operação do estacionamento rotativo nas vias públicas, visando à correta orientação e informação aos usuários, de modo a proporcionar uma perfeita utilização e, assim, alcançar o objetivo proposto, que é de democratização do uso do espaço público urbano.

Caberá a CONTRATADA a execução de toda sinalização horizontal e vertical nas áreas onde o estacionamento rotativo for implantado de acordo com as normas estabelecidas pelo Código de Trânsito Brasileiro.

A CONTRATADA será responsável, também, pela e manutenção da sinalização horizontal e vertical na área onde o estacionamento rotativo estiver implantado.



O projeto de sinalização vertical e horizontal da área do estacionamento rotativo deverá ser entregue à Secretaria de Segurança Pública, Mobilidade e Cidadania pela CONTRATADA para execução em até 60 (sessenta) dias antes do início dos serviços. Quanto à numeração individual de cada vaga e da sua identificação georreferenciada, a Concessionária deverá apresentar um projeto de identificação das mesmas, contemplando a numeração e o endereçamento de cada vaga com o setor que ela pertence. Isso deverá estar adequado e inserido no Sistema Central de Gestão que contempla as métricas de fiscalização.

4.13.1. SINALIZAÇÃO VERTICAL

As placas deverão ser confeccionadas em chapa de alumínio e/ou material anticorrosão, com espessura mínima de 1,5 mm, nas dimensões de projeto (mínima 0,50 m (largura) x 1,00 m (altura), com furação adequada à fixação, com os lados lixados, cantos arredondados, submetidas a decapagem e aplicação em ambas as faces de “Wash-Primer”, à base de cromato de zinco. Com face posterior pintada na cor preto fosco e a face principal com fundo pintado e/ou com aplicação de película.

4.13.1.1. Elementos de Sustentação das Placas

Poste simples confeccionado com as seguintes características:

- Tubular com diâmetro externo mínimo de 2,5” (duas polegadas);
- Espessura mínima de 2,77 mm;
- Altura mínima de 360 mm;
- Aço galvanizado, com tratamento anticorrosivo.

4.13.2. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal deverá ser executada com material específico sendo que a qualidade mínima aceitável será com aplicação de tinta à base de resina acrílica, com secagem rápida, formando película de espessura mínima de 0,5 mm, com alta resistência ao atrito, aderência e durabilidade mínima de 24 meses.



4.14. REPASSE MENSAL – OUTORGA

No julgamento da licitação será considerada a maior oferta do licitante a título de outorga da concessão, a qual não poderá ser inferior a 18 % (dezoito por cento) da receita bruta auferida no mês de referência.

A contratada apresentará ao contratante, mensalmente, até o 10º(décimo) dia útil do mês subsequente ao da prestação dos serviços, relatório circunstanciado da operação no período, com indicação da receita bruta auferida e o respectivo valor a ser repassado à Municipalidade.

Os documentos impressos (bobinas de recolhimento dos valores, fita resumo dos parquímetros e demais equipamentos) que comprovam as informações prestadas no relatório acima descrito, devem ser disponibilizados mensalmente quando da apresentação do relatório pela CONTRATADA, ao CONTRATANTE.

A receita bruta auferida se dará da seguinte forma:

Pela soma das tarifas de estacionamento pagas pelos usuários através da aquisição de tíquetes junto aos parquímetros, bem como das outras formas de aquisição de vagas destinadas ao estacionamento rotativo, integrantes do sistema, e;

Pela soma de toda a comercialização de cartões pré-pagos com o valor do crédito embutido e demais formas de comercialização de créditos.

O VALOR DE OUTORGA deverá ser repassado ao CONTRATANTE até o dia 10º (décimo) dia útil do mês subsequente ao mês de referência (competência), ao longo de toda a contratualidade e se dará a partir do início do serviço.

Se o atraso no pagamento do percentual de repasse devido pela CONTRATADA exceder a 90 (noventa) dias, a concessão poderá ser rescindida.

A licitante vencedora, no ato de assinatura do CONTRATO, deverá depositar em conta-corrente do Município de Alegrete, a título de outorga inicial, a importância de **R\$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais)**.

Este valor não será descontado dos repasses mensais que serão realizados pela CONTRATADA.



4.15. CAMPANHA EDUCATIVA E DIVULGAÇÃO AOS USUÁRIOS

Antecedendo à entrada em operação do estacionamento rotativo com seus novos equipamentos e meios de pagamento deverão ser realizados pela CONTRATADA, pelo prazo mínimo de 15 (quinze) dias, campanhas de divulgação e esclarecimento à população, informando sobre o novo sistema, datas de início de funcionamento, formas de aquisição dos meios de pagamento, etc.

O período de divulgação (campanhas de divulgação) deverá estar compreendido dentro do prazo de instalação, de forma que as campanhas de divulgação não extrapolem o prazo de 90 (noventa) dias estabelecido no cronograma de instalação.

Para divulgação deverá ser realizada nos principais meios de comunicação (jornal e rádios) e em mídias sociais.

Todas as campanhas, materiais e formas de divulgação devem ser propostas pela CONTRATADA, e submetidas à aprovação prévia do CONTRATANTE.

4.16. CRONOGRAMA

Após a emissão da ordem de serviço pela Secretaria Municipal da Segurança e Trânsito a concessionária deverá iniciar a implantação do sistema em até (trinta) dias.

O prazo máximo para a implantação do SERP, incluindo equipamentos e softwares, será de 90 (noventa) dias, com exceção dos sensores de presença veicular que poderão ser instalados em até 150 (cento e cinquenta) dias.

4.17. ATENDIMENTO AO PÚBLICO

A CONCESSIONÁRIA deverá manter uma área específica para atendimento ao público, denominada Central de Atendimento ao Público, cujo local deverá dispor de infraestrutura adequada que funcionará, obrigatoriamente, durante o horário padrão de operação do estacionamento rotativo.

A Central de Atendimento ao Público deverá ser obrigatoriamente localizada no interior da área do estacionamento rotativo.

Na Central de Atendimento ao Público devem se dar, no mínimo, a prestação dos seguintes serviços:



- Informações gerais sobre localização, orientação e uso do Estacionamento Rotativo;
- Recebimento e atendimento de sugestões, reclamações e consultas feitas pelos usuários e público em geral;
- Disponibilizar canal de comunicação com o usuário via telefone 0800 a ser informado nas plataformas de aquisição de tíquetes;
- Emissão de tíquetes de pagamento, venda de cartões pré-pagos novos, recarga de cartões pré-pagos e recebimentos de tarifa de aviso de regularidade, ou seja, deverá realizar todas as funções definidas de venda tíquetes de estacionamento e recebimento de tarifas;
- Demais atividades decorrentes da prestação do serviço.

A CONCESSIONÁRIA deverá criar e manter um site na Internet, com informações gerais atualizadas, sobre orientação e uso do estacionamento rotativo, bem como mapa com a localização das vagas existentes e sua utilização, sempre em tempo real.

5- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Conforme o Estudo Técnico do Estudo Rotativo de Alegrete, de outubro de 2024, o SERP abrangerá 1319 vagas, sendo destas 1.199 vagas operacionais para automóveis de passeio (veículos com até 6m de comprimento e Peso Bruto total de até 3.500 kg), 65 vagas para veículos de pessoas idosas, 30 vagas para veículos de pessoas com deficiência e 25 vagas de veículos em operação de carga e descarga.

A seguir seguem as vias para a operação do sistema de estacionamento rotativo pago no município de Alegrete.

- Rua dos Andradas, Praça General Osório e Rua Venâncio Aires;
- Rua General Sampaio, entre Rua Pres. Franklin Roosevelt e Rua Vinte de Setembro;
- Rua General Neto, entre a Rua Venâncio Aires e Praça Getúlio Vargas;
- Rua Luiz de Freitas, entre a Rua Venâncio Aires e Praça Getúlio Vargas;
- Rua Coronel Cabrita, entre a Rua Venâncio Aires e Praça Getúlio Vargas;
- Rua Dr. Quintana, entre a Praça Getúlio Vargas e Rua Barão do Cerro Largo;



- Rua Nossa Senhora do Carmo, entre a Praça Getúlio Vargas e Rua Barão do Cerro Largo;
- Rua José Bonifácio, entre Rua Barão do Cerro Largo e Rua Mariz de Barros;
- Rua Vinte de Setembro, entre Av. Dr. Lauro Dorneles e Rua Gen. Sampaio;
- Rua Barão do Cerro Largo, entre Av. Dr. Lauro Dorneles e Rua Gen. Sampaio;
- Rua Vasco Alves, entre Av. Dr. Lauro Dorneles e Praça Getúlio Vargas;
- Rua Gaspar Martins, entre Av. Dr. Lauro Dorneles e Rua Gen. Sampaio;
- Rua General Vitorino, entre Av. Dr. Lauro Dorneles e Praça Getúlio Vargas;
- Rua Venâncio Aires, entre a Av. Dr. Lauro Dorneles e Rua Cel. Cabrita;
- Rua Demétrio Ribeiro, entre Rua Cel. Cabrita e Rua Visconde de Tamandaré;
- Rua Barão do Amazonas, entre Praça Getúlio Vargas e Rua Visconde de Tamandaré;
- Rua Mariz de Barros, entre Rua José Bonifácio e Rua Visconde de Tamandaré;
- Praça Getúlio Vargas, em todo seu entorno;

O número total de vagas projetadas para esta zona está demonstrada na tabela a seguir:

DISTRIBUIÇÃO DAS VAGAS DE ESTACIONAMENTO EM ALEGRETE - RS (ZONA DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO) - AMPLIAÇÃO/ADEQUAÇÃO												
LOGRADOURO	TRECHO ENTRE	CARROS	MOTOS	IDOSOS	PCD	VAGA RÁPIDA	VEIC. OFICIAIS-ESCOLAR	EMB / DESEM	TÁXI	C & D	TOTAL OPERACIONAL CARROS	
Rua dos Andradas	Rua Marquês do Alegrete e Rua Venâncio Aires	178	82	9	4	3	1	3	0	5	196	
Rua General Sampaio	Rua Vinte de Setembro e Rua Pres. Franklin Roosevelt	68	92	4	2	2	1	3	0	3	77	
Rua General Neto	Praça Getúlio Vargas e Rua Venâncio Aires	39	32	2	1	0	0	1	0	1	43	
Rua Luiz de Freitas	Praça Getúlio Vargas e Rua Venâncio Aires	44	0	3	1	0	0	0	0	0	48	
Rua Cel. Cabrita	Rua Venâncio Aires e Praça Getúlio Vargas	22	0	1	0	0	0	1	0	0	23	
Rua Dr. Quintana	Rua Barão do Cerro Largo e Praça Praça Getúlio Vargas	45	0	3	1	0	0	1	0	0	49	
Rua Nossa Sra. do Carmo	Rua Barão do Cerro Largo e Praça Praça Getúlio Vargas	39	0	2	1	0	0	0	0	0	42	
Rua José Bonifácio	Rua Barão do Cerro Largo e Rua Mariz De Barros	42	0	2	1	1	0	1	0	0	45	
Rua Vinte de Setembro	Rua Dr. Lauro Dorneles e Rua General Sampaio	59	0	3	2	0	0	1	0	2	66	
Rua Barão do Cerro Largo	Rua Dr. Lauro Dorneles e Rua General Sampaio	49	16	3	1	0	0	2	0	1	54	
Rua Vasco Alves	Rua Dr. Lauro Dorneles e Praça Getúlio Vargas	100	25	5	3	1	1	1	0	4	112	
Rua Gaspar Martins	Rua Dr. Lauro Dorneles e Rua General Sampaio	65	14	4	2	1	1	1	0	0	71	
Rua General Vitorino	Rua Dr. Lauro Dorneles e Praça Getúlio Vargas	97	18	5	3	0	1	2	0	2	107	
Rua Venâncio Aires	Rua Dr. Lauro Dorneles e Rua Cel. Cabrita	98	41	5	2	1	1	3	0	3	108	
Rua Demétrio Ribeiro	Rua Cel. Cabrita e Rua Visconde de Tamandaré	35	20	2	1	2	0	1	0	1	39	
Rua Barão do Amazonas	Praça Getúlio Vargas e Rua Visconde de Tamandaré	29	8	2	1	2	0	1	0	1	33	
Rua Mariz de Barros	Rua José Bonifácio e Rua Visconde de Tamandaré	14	4	1	0	0	1	1	0	0	15	
Praça Getúlio Vargas	Em torno da Praça Getúlio Vargas	176	43	9	4	2	4	1	23	2	191	
		1199	395	65	30	15	11	24	23	25	1319	



6- ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

No julgamento da licitação será considerada a maior oferta do licitante a título de outorga da concessão, a qual não poderá ser inferior a 18 % (dezoito por cento) da receita bruta auferida no mês de referência.

7- JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O objeto deste processo administrativo não é considerado como serviço que poderá ser entregue de forma parcelada.

8- CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não há outra contratação similar, sendo que as soluções apresentadas no âmbito da Concessão das áreas de estacionamento em vias e logradouros públicos do Município de Alegrete/RS é de responsabilidade desta Secretaria.

9- ALINHAMENTO COM PAC

Não houve alinhamento ou planejamento com o Plano Anual de Contratações, no entanto, à licitação ocorre pela necessidade imediata de suprir a demanda em questão.

10- DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Após a implementação do novo Sistema de Estacionamento Rotativo Pago (SERP), visamos atingir resultados satisfatórios e que entregue um serviço de qualidade para todos os munícipes alegretenses, onde elencamos alguns pontos abaixo:

- 1. Organização e fluxo de trânsito:**
- 2. Aumento da rotatividade de veículos**
- 3. Geração de receita**
- 4. Redução de longas permanências em áreas comerciais e centrais**
- 5. Desestímulo ao uso de carros**
- 6. Maior controle do uso do espaço urbano**
- 7. Melhora na segurança**



8. **Facilidade da aquisição do tíquete, rotatividade, fiscalização e a transparência dos dados relativos ao sistema**

11- PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A Secretaria de Segurança Pública, Mobilidade e Cidadania está trabalhando para que o município tenha a curto prazo uma nova empresa que faça gestão do Sistema de Estacionamento Rotativo Pago (SERP), onde esse procedimento requer uma abordagem estruturada e detalhada para garantir o sucesso das iniciativas planejadas. Dessa forma, contratamos empresa técnica e especializada que elaborou projeto básico que fornece um plano abrangente e técnico para orientar a execução e assegurar a conformidade com os requisitos regulatórios e técnicos.

12- IMPACTOS AMBIENTAIS

A implantação de estacionamento rotativo pode trazer benefícios significativos ao meio ambiente quando planejada e executada de maneira adequada. Aqui estão alguns benefícios ambientais que podem ser alcançados:

1. **Redução do Congestionamento e das Emissões de Gases de Efeito Estufa:**
Estacionamentos rotativos eficazes ajudam a controlar o fluxo de veículos, promovendo uma rotatividade mais rápida nos espaços de estacionamento. Isso reduz o tempo gasto pelos motoristas em busca de vagas de estacionamento, diminuindo o congestionamento nas vias e, conseqüentemente, as emissões de gases de efeito estufa provenientes dos veículos em marcha lenta.
2. **Estímulo ao Uso de Transporte Público e Formas Alternativas de Mobilidade:**
Ao facilitar a disponibilidade de espaços de estacionamento para aqueles que precisam apenas de estacionamento temporário, os sistemas de estacionamento rotativo podem incentivar as pessoas a considerar o uso de transporte público, carona, bicicletas ou caminhadas para seus deslocamentos diários. Isso reduz a dependência de veículos individuais, diminuindo as emissões de poluentes e os impactos ambientais associados.



3. **Otimização do Uso do Espaço Urbano:** Os estacionamentos rotativos podem ajudar a utilizar de forma mais eficiente o espaço urbano disponível, garantindo que os espaços de estacionamento sejam utilizados de maneira eficaz e equitativa. Isso pode reduzir a necessidade de expansão da infraestrutura de estacionamento, preservando áreas verdes e limitando a impermeabilização do solo, o que é crucial para a gestão sustentável das águas pluviais e a manutenção da biodiversidade urbana.
4. **Gestão Inteligente de Mobilidade:** Muitos sistemas de estacionamento rotativo empregam tecnologias inteligentes, como sensores de ocupação de vagas e aplicativos móveis, para facilitar a localização de vagas de estacionamento e o pagamento eletrônico. Isso não apenas melhora a experiência do usuário, mas também ajuda a reduzir o tráfego desnecessário nas ruas, contribuindo para um ambiente urbano mais limpo e saudável.

Em resumo, a implementação de estacionamento rotativo pode desempenhar um papel importante na promoção da sustentabilidade urbana, ajudando a reduzir as emissões de gases de efeito estufa, incentivando o uso de transporte sustentável e otimizando o uso do espaço urbano, contribuindo assim para a construção de cidades mais verdes e habitáveis.

13- VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Pelo exposto, esta equipe de planejamento declara VIÁVEL esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar (ETP).

Alegrete, 10 de Junho de 2025.

Uiliam Rodolfo Lopes Almeida
Secretário de Segurança Pública, Mobilidade e Cidadania