



ANEXO II
DO TERMO DE REFERÊNCIA
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1) APLICATIVO PARA USO DO MOTORISTA:

Os aplicativos do motorista são sistemas disponíveis na loja de aplicativos *Android – Google Play* e *iOS Apple Store*.

O aplicativo a ser utilizado pelo motorista deverá ter a mesma apresentação em ambas as plataformas, *IOS (Apple Store)* e *Android (Google Play)*.

A recuperação de senha do usuário também só deverá ser realizada por meio de código de ativação via SMS. O usuário ao requisitar a recuperação deverá informar o telefone cadastrado, ele deve receber um código de ativação via SMS para prosseguir até a tela de alteração de senha.

O aplicativo deverá apresentar para o motorista um mapa contendo todas as ruas que estão inseridas no sistema de estacionamento rotativo.

O aplicativo deverá apresentar em sua tela inicial as vagas desenhadas, a fim de facilitar a visualização do usuário.

O aplicativo não deverá permitir a aquisição de vaga de estacionamento rotativo pelo usuário, fora do perímetro demarcado no sistema de estacionamento rotativo.

Todas as vagas desenhadas no sistema de estacionamento rotativo devem identificar sua funcionalidade, se é vaga para idoso, pessoa com deficiência, caminhão, moto ou vaga comum.

Só deverá ser permitida a aquisição de tempo de estacionamento para as vagas apresentadas no sistema de estacionamento rotativo, para os horários de serviço do estacionamento rotativo, em conformidade nos horários cadastrados no sistema.

O aplicativo deverá permitir ao usuário se auto localizar no mapa interativo, ou digitar o endereço, ou selecionar os endereços pré-definidos no sistema.

O usuário quando utilizar o aplicativo para estacionar, enviará automaticamente para o painel de controle os dados de transação como: placa, data, horário, local estacionado e período selecionado.

O aplicativo deverá permitir a inserção de crédito para a utilização de tickets por diferentes meios, como: cartão de crédito, cartão de débito ou boleto.

Para o caso de inserção de crédito para aquisição de tickets de estacionamento rotativo utilizando-se de boleto bancário, o aplicativo deverá considerar o valor mínimo de aquisição de R\$ 50,00 (cinquenta reais).

O Usuário poderá também inserir crédito para utilizar o saldo no *smartphone* diretamente nos postos de venda (P.D.V). O usuário deverá informar o número de telefone e conseguir colocar o valor mínimo de R\$ 5,00 (cinco reais) de crédito em seu *smartphone*. O crédito por vez deve ser depositado na conta imediatamente após a transação.

2) SISTEMA WEB – MOTORISTA:

O sistema de estacionamento rotativo deverá possuir um portal WEB para que o usuário possa visualizar seus créditos, transações de compra e ativação.

Através do portal *web* deverá ser permitido ao usuário cadastrar e apagar placa de veículo.

Deverá ser permitido ao usuário através do portal *web* adquirir crédito via cartão de crédito, débito e boleto, para o caso de emissão de boleto o valor mínimo será de R\$50,00 (cinquenta reais).



Também deverá ser permitido via portal *web* à alteração de dados cadastrais. Ao solicitar a troca de senha deverá ser validado através de envio de código de autenticação por SMS no telefone cadastrado, o código de autenticação deve ser digitado o campo de segurança.

O portal *web* deve permitir o cadastro de cartão de crédito.

O portal *web* deve permitir ao usuário ativar a placa do veículo, restringindo até o tempo limite para cada via/região.

PONTO DE VENDA – PDV (*WEB*, P.O.S e Aplicativo):

O sistema para comercialização do estacionamento rotativo através da utilização em postos credenciados (P.D.V) deverá ser multiplataforma e funcionar: via Android, Painel *WEB* e P.O.S.

O aplicativo deverá funcionar em equipamento de P.O.S ou equivalente, com impressora integrada ao corpo, permitir conexão 3G ou superior, com certificado de homologação na ANATEL, possuir WiFi e permitir a compra de créditos via débito, crédito e dinheiro.

O dispositivo P.O.S deve ser compatível com a tecnologia NFC e *SmartCard* para aceitar pagamentos em débito e crédito, assim aumentando as alternativas de pagamento para a escolha do cidadão.

A impressão do comprovante das transações feitas no P.O.S deverão poder ser feitas no próprio equipamento e deverão conter os seguintes dados: data, hora, local, placa do veículo, identificação do estabelecimento.

O ponto de venda (PDV) deverá ser interligado ao painel de controle e enviar para a central de controle todos os dados da transação como: placa, data, horário, período selecionado e número serial com a identificação do PDV e Serial de transação.

As plataformas do PDV devem permitir a ativação de placa de acordo com as regras do estacionamento rotativo de cada vaga, via ou região.

O aplicativo P.D.V deve permitir que os revendedores utilizem como forma de pagamento os sistemas Pré ou Pós pago. Todos os créditos poderão ser adquiridos previamente via boleto ou pagos posteriormente de acordo com a política de comercialização. Quando realizado uma aquisição de tempo de estacionamento rotativo, o aplicativo PDV deve fornecer para o sistema os seguintes dados: o endereço de estacionamento, a placa e período de permanência da vaga de acordo com os limites de cada rua/região.

Para os casos de pagamentos pós pagos é necessário haver uma data semanal de fechamento do boleto, da qual deverá configurar todos os fechamentos dos postos de venda, esta data configura-se em dias úteis de segunda a sexta-feira. Deverá demonstrar que o sistema de pagamento via boleto e faturamento pré e pós pagos são configuráveis.

Nos casos de pagamentos pré-pagos, o revendedor deve fazer direto do painel *WEB* a compra dos créditos via boleto, cartão de Débito ou crédito. Com valores mínimos de R\$ 50,00 (cinquenta reais). No equipamento P.O.S o revendedor deverá imprimir o boleto diretamente do equipamento.

Deverá ser possível ao motorista realizar uma ativação em qualquer PDV, utilizando saldo existente em sua conta, para isto deverá informar a placa do veículo e CPF cadastrado no sistema e depois inserir a senha.

O aplicativo PDV deve permitir também o cadastramento de novos usuários de aplicativo e permitir que eles verifiquem as ativações em seus *smartphones*, eliminando a necessidade de ele retornar para renovar o período ou reemitir comprovantes.

Ao ativar uma placa o PDV deverá permitir o envio do comprovante via SMS ao usuário.



O PDV deverá ser cadastrado e controlado via painel da central de controle, assim como sua taxa de comissão.

O aplicativo PDV deverá possuir histórico de transação para compra e venda de créditos realizados.

O Ponto de Venda Deverá possuir acesso ao chat de comunicação direta com o painel de controle para informar qualquer dúvida ou problema.

Caso ocorra a falta de pagamentos por parte do revendedor, o PDV deverá ser descredenciado no painel de controle.

O PDV deverá permitir a recarga diretamente na conta dos usuários cadastrados no sistema, utilizando o telefone do usuário cadastrado no sistema.

O PDV deverá permitir a ativação utilizando saldo existente em conta de usuário aplicativo, o usuário deverá informar o seu número telefônico e digitar a senha para concluir a operação usando o PDV.

3) APLICATIVO FISCAL:

O sistema de fiscalização da zona azul deverá ser integrado ao painel do centro de controle.

O sistema para fiscalização do estacionamento rotativo deverá ser composto por uma série de itens como portal *web*, relatórios e aplicativo próprio do fiscal.

O aplicativo utilizado pelo fiscal do estacionamento rotativo deverá ser compatível com o sistema operacional Android e funcionar diretamente e equipamento próprio a ser fornecido.

O equipamento utilizado pelo fiscal do estacionamento rotativo deverá ter no mínimo as seguintes configurações: GPS integrado, tela de no mínimo 4 polegadas, ter impressora acoplada ou permitir impressora conectada via Bluetooth, possuir conexão *WiFi* e 3G ou superior. O dispositivo deverá possuir câmera fotográfica para efetuar os vídeos/fotos das infrações.

Os dados do fiscal para acesso ao sistema deverão ser cadastrados previamente no painel da central de controle, com, pelo menos, os seguintes dados: nome, CPF e RG.

A senha de acesso para o fiscal deve ser gerada automaticamente pelo sistema e só poderá ser substituída pelo painel de controle. O aplicativo do fiscal deverá fazer a consulta da placa, e o sistema deverá retornar o estado das ativações, informando o tempo restante. Em caso de ausência de *ticket* o aplicativo do fiscal informará ao centro de controle que a placa está irregular.

O monitor da concessionária poderá notificar imediatamente o agente de trânsito fazendo uma videochamada para o painel do centro de controle instalado no Departamento Municipal de Trânsito de São Caetano, diretamente gerenciada pelo Agente da Autoridade de Trânsito responsável por fazer a autuação via videochamada.

O Vídeo deverá ser realizado como uma chamada de vídeo, e ficar em fila de espera caso o Agente da Autoridade de Trânsito não atender.

Quando o Agente da Autoridade de Trânsito solicitar uma imagem do veículo, imediatamente o aplicativo deverá receber uma videochamada possibilitando o registro da infração de multa pelo Agente, tudo feito em tempo real.

A videochamada deverá ser gravada no servidor do sistema, para acesso posterior, e ficar disponível um período mínimo de 05 (cinco) anos no servidor do sistema, podendo o vídeo ser baixado localmente.

O aplicativo do fiscal deve enviar em tempo real a localização do monitor para o painel do centro de controle.

O aplicativo deverá ter a capacidade de mostrar em tempo real a quantidade de carros estacionados no logradouro e a quantidade de vagas livres.



O aplicativo deverá guardar as informações de consulta localmente e no painel do centro de controle, com o estado da consulta do veículo, não permitindo omissão do monitor.

Todas as placas de veículos que forem consultadas deverão aparecer de forma organizada no painel do centro de controle, por data, hora, local, número da placa e monitor responsável pela consulta.

O aplicativo do fiscal deverá permitir o cadastro de usuário motorista, permitindo a acessibilidade ao sistema *ANDROID* ou *IOS*, o monitor poderá orientar e cadastrar novos usuários e orientá-los no cadastro pelo *APP* fiscal.

4) SISTEMA DE LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS – LAP – SENSORES DE VAGAS – PARQUÍMETRO E ATUALIZAÇÃO DOS SOFTWARES

O sistema de fiscalização do estacionamento rotativo deverá possuir um sistema de leitura automática de placas de veículos (*LAP/OCR*), composto de câmeras de vídeo, fontes, e aplicativo, montado em veículo automotor (carro ou moto).

O Sistema de leitura automática de placas de veículos deverá funcionar interligado ao painel de controle e enviar todas as informações, de placa, local, horário, data, e estado da placa capturada.

O sistema de leitura automática de placas veiculares deve possuir GPS integrado.

O sistema de leitura automática de placas de veículos deve reconhecer automaticamente as placas de veículos em ambos os sentidos da via.

O sistema de reconhecimento/leitura automática de placas de veículos deve ter a capacidade de ler e reconhecer no mínimo 04 (quatro) placas por segundo. O sistema de leitura automática de placas de veículos deve ter uma rota estabelecida previamente e só enviar para o sistema de notificação de carros, quando a mesma placa for lida em um intervalo superior ao tempo de tolerância.

A rota percorrida pela motocicleta com o sistema de leitura automática de placas de veículos deve ficar registrada no centro de controle do sistema de estacionamento rotativo.

O sistema de controle de leitura automática de placas deverá registrar a quantidade de placas lidas, quilometragem percorrida, quantidade de veículos regularizados e quantidade de veículos irregulares.

O sistema de leitura automática de placas com comunicação via 3G ou superior, deverá possuir certificado da ANATEL, uma vez que será instalado em veículos automotores (carro ou moto), devidamente equipados para operar diariamente no sistema de zona azul.

O sistema de leitura automática de placas deve possuir painel de configuração (*setup*) para ajustes de captura.

O sistema de leitura automática de placas de veículos deve possuir aplicativo capaz de ser usado juntamente com dispositivo com tela, para uso de bordo. O Aplicativo deve permitir a visualização da rota percorrida e itinerário a ser percorrido durante a leitura das placas.

Com o veículo locomovendo a 30 (trinta) km/h e fazendo a leitura de veículos estacionados longitudinalmente, o índice de acerto mínimo exigido para a leitura automática de placa é de 65% (sessenta e cinco por cento).

O sistema de leitura automático de placas de veículos embarcado em veículo automotor deve realizar sua tarefa sem a necessidade de paradas do veículo para o registro das informações necessárias, evitando desta maneira que este veículo acabe por atrapalhar a fluidez do tráfego local.

Em complemento às informações proporcionadas pela fiscalização através da leitura automática de placas deverão ser implantados sensores de detecção veicular em pelo menos 50 vagas veiculares do estacionamento rotativo.



A área de instalação dos sensores está definida pela Concedente no Estudo de Viabilidade, de forma que sejam auferidos dados de utilização destas vagas que permitirão a emissão de relatórios e estudos de utilização da área de estacionamento rotativo.

Para a detecção veicular a ser efetuada nas vagas demarcadas para estacionamento rotativo, o sistema deverá utilizar-se de sensores cuja transmissão de dados entre os sensores e o sistema de estacionamento rotativo seja efetuada através de comunicação sem fio, facilitando a instalação e futura expansão.

Deverá ser feita comprovação de que todo e qualquer sistema de comunicação sem fio está devidamente homologado, através da apresentação do certificado de homologação, expedido pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL para atendimento da Resolução nº 715, de 23 de outubro de 2019 e seus anexos. O documento exigido neste item para cada elemento utilizado na comunicação sem fio deve ser apresentado na sessão pública de realização da Prova de Conceito (Avaliação da Amostra) e sua falta desclassificará sumariamente a licitante em função da impossibilidade de realização dos testes pela falta de comprovação de atendimento da norma da ANATEL.

Para a detecção veicular serão aceitos sensores ultrassônicos, sensores por vídeo detecção, sensores magnéticos de detecção de massa metálica, mas não serão aceitos sensores infravermelhos e outros dispositivos que sejam afetados por sujeira (ex.: poeira) e necessitem de constante manutenção preventiva de limpeza para seu bom funcionamento.

Os sensores devem ser instalados embutidos (embaixo) no pavimento, não devem formar qualquer relevo com o solo para não comprometer a segurança principalmente no tráfego de pedestres e ciclistas ou podem ser por vídeo detecção, câmeras instaladas em colunas próprias com altura até 03 (três) metros.

Todas as tecnologias oferecidas para os sensores de detecção veicular deverão possuir integração com o sistema de gestão do estacionamento rotativo.

No caso de sensores com comunicação *IOT* sem fio, sua tecnologia e protocolo devem permitir comunicação sem limite em relação à quantidade de trocas de dados, pois não é possível saber quantas comunicações serão efetuadas por hora ou dia ou mês.

Os sensores devem detectar o veículo em até 30 (trinta) segundos depois de sua entrada na vaga e de até 30 (trinta) segundos sua saída da vaga de estacionamento.

5) PARQUÍMETRO DIGITAL:

O sistema de estacionamento rotativo deverá utilizar totens de autoatendimento do tipo fixo (parquímetro) para utilização em ambiente externo, totalmente integrado ao sistema, para compra de tempo de estacionamento.

O totem de autoatendimento deverá aceitar moedas do Brasil.

O totem de autoatendimento deverá trabalhar no mínimo com os idiomas Português, Inglês e Espanhol.

O totem de autoatendimento deverá ser integrado ao centro de controle e enviar os dados de transação com data, hora, local, placa do veículo estacionado, período selecionado em tempo real.

Deverá ser possível o acesso logado ao sistema de estacionamento rotativo com o mesmo usuário e senha utilizados nas plataformas web e aplicativo.

No totem de autoatendimento deverá ser permitido a ativação de tempo de estacionamento, utilizando os créditos existentes em conta cadastrada, sem a necessidade de inserção de créditos em moeda.

Utilizando o totem de autoatendimento o usuário poderá ativar qualquer placa, apenas utilizando o número da placa e inserindo o valor mínimo permitido pelo sistema de estacionamento rotativo, podendo fracionar o restante dos valores até o valor de prazo máximo de estacionamento (usualmente de duas horas).



O totem de autoatendimento através de sua tela deverá demonstrar ao usuário a localização das vagas e os tipos de vagas. Demonstrar também a quantidade de vagas preenchidas em cada via/região.

O totem de autoatendimento (parquímetro) deverá ter tela sensível ao toque (*touchscreen*) de no mínimo 10 (dez) polegadas, com proteção antivandalismo e autobrilho.

O totem de autoatendimento (parquímetro) deverá ser antivandalismo, resistente a água e possuir layout adequado para atender à Norma de Acessibilidade ABNT NBR 9050:2004. O totem de autoatendimento (parquímetro) deverá possuir conexão com a internet, e permitir acesso remoto para averiguação dos valores em seu cofre.

O totem de autoatendimento deve possuir modem para comunicação 3G ou superior para comunicação sem fio ao centro de controle e, portanto, o sistema de comunicação deve possuir o necessário certificado homologação na ANATEL.

O totem de autoatendimento deverá possuir cofre lacrado que só poderá ser liberado por profissionais credenciados. Não deverá permitir sua abertura pelos profissionais encarregados da coleta dos mesmos.

Os totens de autoatendimento poderão ser utilizados para outros meios de publicidade diferentes do estacionamento rotativo, desde que não afete a operação de uso do cidadão.

No terminal de autoatendimento (parquímetro) todos os dados da transação como compra de créditos e ativação de *tickets* devem ser impressos imediatamente a transação e disponibilizados ao usuário.

6) PROGRAMAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DOS SOFTWARES UTILIZADOS:

A Fornecedoradora do sistema deverá garantir o direito de propriedade dos dados armazenados em banco de dados, garantindo que as informações estão livres de proteção como senhas ou restrições não conhecidas pela Contratante ou qualquer forma de criptografia destes dados, sendo ainda fornecido um dicionário de dados da estrutura das tabelas.

Todas as integrações necessárias com outros sistemas do Município deverão ser atendidas sem ônus para a Administração e conforme solicitação dos gestores e do Departamento de Tecnologia da Informação.

Deverão ter acesso às ferramentas administrativas do sistema, os gestores, fiscal do Contrato e o Departamento de Tecnologia da Informação ou qualquer pessoa por eles designadas, para que o gerenciamento possa ser executado e/ou acompanhado por servidores públicos, sem a necessidade de acionamento ao suporte para estes casos. O suporte servirá para dirimir as dúvidas quanto à operação do sistema.

Deverá haver o treinamento dos servidores que utilizarão o sistema. Deverá a CONCESSIONÁRIA também atender à Lei de Proteção Geral de dados.

7) CENTRAL DE CONTROLE DA PREFEITURA (C.C.S.) INFRAESTRUTURA.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer e implantar uma central de controle em local designado pelo poder concedente para que seja possível o monitoramento do estado operacional do sistema de estacionamento rotativo, pelo poder concedente.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer equipamento para acesso ao sistema, podendo ser computadores de mesa ou *notebook*.

A CONCESSIONÁRIA deverá fornecer um dispositivo do tipo POS para fiscalizações das placas e sistema de estacionamento rotativo no campo para cada Agente de Trânsito da prefeitura que será alocado para fiscalização da área de Estacionamento Rotativo.



A central de controle do poder concedente poderá ver em tempo real a quantidade de veículos estacionados, notificados e todas as transações de compra no sistema de estacionamento rotativo em operação.

A central de controle deverá ter acesso restrito por meio de login e senha.

A central de controle deverá permitir o cadastro de usuários por nível de acesso, para segurança geral de todo o sistema.

A central de controle deverá ter acesso ao sistema de suporte e atendimento ao usuário, integrado com os aplicativos e pontos de venda.

A central de controle deverá ter acesso ao relatório de sistema, para ver em tempo real a localização dos pontos de venda, monitores e carros estacionados no Mapa interativo.

A central de controle deverá gerar mapa do deslocamento e frequência dos agentes e monitores da CONCESSIONÁRIA, a ser visualizado sobre mapa da cidade, para que seja possível verificar a rotina de todos os agentes e monitores que possuem o sistema em seu P.O.S. ou celular.

8) CENTRAL DE CONTROLE DE SERVIÇO DA CONCESSIONÁRIA

A CONCESSIONÁRIA deverá possuir um portal web para gerenciamento do estacionamento rotativo digital que permita a visualização em tempo real das vendas, notificações e todas as informações do sistema.

O centro de controle da CONCESSIONÁRIA deve controlar os níveis de acesso ao sistema por tipos de usuários, podendo ser alterados a qualquer momento pelo administrador do portal.

O centro de controle da CONCESSIONÁRIA deverá permitir a inclusão de no mínimo 4 (quatro) níveis de acesso. Os níveis de acesso serão customizados de acordo com a necessidade de cada local.

O nível mais completo de acesso deve ter permissão total ao centro de controle, capaz de gerenciar o cadastro dos demais usuários.

O próximo nível serão usuários com permissões comuns, que podem ter acesso aos relatórios de faturamento e demais funcionalidades do centro de controle, sendo gerenciado pelo Administrador.

O terceiro nível serão os usuários da concessionária com permissão de acesso a recursos de manutenção do sistema, podendo exportar informações básicas e acessar configurações internas do centro de controle.

O quarto nível serão os usuários com permissão de acesso ao aplicativo de monitoramento.

O centro de controle da concessionária deverá permitir o cadastro de todas as informações referentes ao sistema de estacionamento rotativo.

O centro de controle da CONCESSIONÁRIA deverá permitir o cadastro de todas as regras pertinentes ao funcionamento do estacionamento rotativo e integrar em tempo real as informações nas plataformas dependentes que são os APP'S, PDV's, aplicativo motorista, operador e fiscal.

O centro de controle da CONCESSIONÁRIA deve permitir a inclusão e exclusão das regras dos sistemas do P.D.V, APPS Fiscais, Monitores e Motorista por meio do portal, fazendo toda a atualização automática no sistema. As regras do sistema de estacionamento rotativo definem a política de valores e horários de funcionamento para cada região.

O centro de controle da CONCESSIONÁRIA deverá permitir a inclusão de períodos novos da Zona Azul, inclusive configuração temporária com data para expiração da Regra. Permitir a criação de até 05 regras de funcionamento.



O centro de controle da CONCESSIONÁRIA deverá permitir o cadastro agendado de regras de funcionamento, com atualização automática para os PDV's, aplicativos motoristas, monitor e fiscal.

Será necessário que o centro de controle da CONCESSIONÁRIA permita o cadastro de todas as ruas/logradouros, bairros regiões contendo as vagas de estacionamento.

O centro de controle da CONCESSIONÁRIA deverá incluir as mesmas informações das vagas nos aplicativos dos motoristas em tempo real sem a necessidade de atualização do aplicativo via loja, evitando que a versão fique desatualizada.

O centro de controle da CONCESSIONÁRIA deverá apresentar a quantidade exata das vagas na tabela após o cadastro.

As vagas são distintas e deverão ser visualmente diferentes no mapa mostrado no sistema de estacionamento rotativo, respeitando-se as normas técnicas;

Vaga comum estabelecida por ordem da prefeitura em locais de rotatividade da cidade.

As vagas de idosos devem ser identificadas visualmente no mapa do sistema de estacionamento rotativo e aparecerem automaticamente no aplicativo do motorista, respeitando a mesma localização da sinalização implantada fisicamente.

As vagas para pessoas com deficiência física devem ser identificadas visualmente no mapa do sistema de estacionamento rotativo e aparecerem automaticamente no aplicativo do motorista, respeitando a mesma localização da sinalização implantada fisicamente

Todas as vagas cadastradas deverão aparecer visualmente no mapa do aplicativo do motorista e no mapa do centro de controle e permitir que seja feita alteração da visualização do tipo de vaga por parte da administração de cada vaga por rua.

As vagas especiais deverão respeitar os limites de 5 metros por lei De acordo com a ABNT NBR 9050/04 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos –, a dimensão das vagas é de 2,50 m x 5 m (largura x comprimento) e ser visualmente reconhecível com o padrão internacional SIA (Símbolo Internacional de Acesso).

O centro de controle da CONCESSIONÁRIA deverá possuir sistema de BIG DATA (grande volume de dados), capaz de gerar relatórios inteligentes em tempo real automaticamente, e permitir a customização de exportação dos relatórios.

O centro de controle da CONCESSIONÁRIA deverá fornecer relatórios em tempo real sobre a quantidade de veículos pagantes, notificados, valor arrecadado no dia e permitir a extração deles a qualquer momento, para os devidos usuários registrados e com permissão de acesso a este recurso.

O centro de controle deverá demonstrar relatório detalhado com as ativações dos veículos como placa e data da ativação do serviço no formato: Dia, Semana e Mês.

O centro de controle deverá demonstrar Relatório detalhado do faturamento das compras de créditos, acompanhados do Dia da semana – Dia, Semana, Mês, trimestre, semestre e ano.

No centro de controle deverá ser possível verificar ranking em tempo real das ativações de zona azul por Ruas, Bairros mais utilizados com a opção de filtrar por ordem de grandeza ou porcentagem de representação no faturamento da cidade.

O centro de controle deve apresentar os dados de ativação por Bairros, Ruas e Regiões acompanhando as seguintes métricas de Dia da semana – Dia/Mês/Ano, trimestre, semestre e ano.



A central de controle deve demonstrar marcas de calor no mapa, capaz de mostrar os níveis da densidade de uso nas regiões de ativação, dos veículos estacionados que utilizaram o sistema.

A central de controle deve gerar relatório comparativo das ativações e notificações com progressão diário, semanal, mensal e trimestral de uso das soluções PDV's, *Smartphones* e monitores.

A central de controle deve considerar todos os meios de venda, *Smartphones*, PDV's, Operadores e nos relatórios separadamente ou em conjunto.

O Centro de controle deverá apresentar a quantidade total de vagas ocupadas da cidade e apresentar o percentual de taxa de ocupação (Tempo de ocupação) das vagas na cidade por meio das ativações em tempo real com taxa de atualização de no máximo 4 segundos.

Para efeito de gestão deverá apresentar obrigatoriamente no painel e em tempo real todos os dados a seguir:

Relatório analítico com todas as consultas de placas feitas pelos monitores da concessionária, com filtro de data.

Apresentar a trajetória feita pelos agentes fiscais no mapa via GPS em tempo real.

Apresentar relatório no mapa de calor com os pontos mais frequentados pelo monitor da CONCESSIONÁRIA durante o expediente.

Demonstrar listagem com status de atualização automática de até 30 segundos com todas as ações dos agentes, Placas consultadas, notificadas e percurso.

Demonstrar resumo geral contendo a quantidade de placas notificadas e consultadas pelo monitor da Concessionária.

Demonstrar gráfico de produtividade em formato de barra, comparativo entre agentes a fim de apontar os números de notificações e consultas feitas por eles, demonstrando de forma decrescente dos 10 (dez) primeiros.

Relatório de vendas completo de créditos, especificando a origem da compra, por débito, crédito, boleto e dinheiro filtrando por datas: Dia, Mês, Ano, trimestre e semestre.

O centro de controle deve demonstrar na tela principal um resumo de toda operação, (esta tela principal deverá ser atualizada automaticamente a cada 3 segundos sem a necessidade do link ou navegador ser reiniciado), contendo as seguintes informações:

Os dados de ativações devem constar a quantidade de placas ativas em vigência no exato momento, apresentando número e gráfico progressivo.

A taxa de rotatividade deverá ser informada baseada no percentual de preenchimento das vagas de carros estacionados na cidade. Esta taxa deverá ter taxa de resposta e atualização de no máximo 3 segundos.

O centro de controle deve conter relatórios analíticos das notificações contendo todas as placas, endereços, fotos, agentes ou operadores, status das notificações, data e horário.

O sistema deve ter relatório inteligente capaz de indicar a quantidade de evasões notificadas e o período de regularização de cada.

O centro de controle deverá apresentar a quantidade de notificações em aberto, pagas e vencidas.

O centro de controle deve possuir sistema de gestão de chamados e ocorrências vindos dos aplicativos fiscais e dos motoristas:

O Sistema deve gerenciar automaticamente todos os chamados e separá-los por tipo de ocorrência.



O sistema de estacionamento rotativo deve ser integrado aos aplicativos fiscal, motorista e PDV e não deve solicitar dados no ato da abertura de chamado. Os dados devem ser capturados automaticamente.

Os dados a serem capturados automaticamente são: E-mail, telefone, aparelho celular, sistema operacional e nome do cliente.

O sistema deve controlar a temporalidade dos chamados e permitir interação entre usuários e operadores, enviando respostas diretas aos dispositivos integrados.

As respostas deverão aparecer nos aplicativos em formato de chats