



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

### ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

#### MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN/RS

**SECRETARIA DEMANDANTE:** Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento.

#### INTRODUÇÃO

Este estudo de viabilidade tem como objetivo analisar a melhor solução para atendimento da necessidade do Município de Frederico Westphalen em dispor de regulação e prestação de serviço de estacionamento rotativo pago de veículos, denominada “ERP”, importante instrumento para a gestão de trânsito do Município.

#### DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

O estacionamento rotativo no âmbito do Município de Frederico Westphalen é regulamentado pela Lei Municipal nº 5.458 de 13 de outubro 2025. A denominada “ERP”, tem por objetivo proporcionar uma maior democratização dos espaços públicos e consequentemente uma rotatividade organizada de veículos, sendo este um fator benéfico tanto para os usuários quanto para o comércio local.

Para atendimento da necessidade de prestação de serviço de estacionamento rotativo de veículos, o Município vinha adotando a forma de concessão de serviço público, porém diversas dificuldades foram encontradas no período até que houvesse o rompimento do contrato..

Dentre os motivos que levaram à rescisão unilateral, podemos destacar a falta de monitores nas ruas, o que prejudicava sobremaneira a venda dos créditos, bem como acompanhamento da situação dos veículos estacionados com consequente emissão de aviso de irregularidade.

Quando da ausência do serviço de estacionamento rotativo, vivenciado pelo Município em razão das rescisões, observou-se em especial o prejuízo ao comércio local, instalado na região central, além do prejuízo ao interesse público, que se dá ao impedir aos usuários – munícipes – localizar vagas para estacionamento em toda extensão da área central, haja vista que diante da falta do serviço, não havia a rotatividade dos veículos estacionados, que por vezes ficavam o dia inteiro no mesmo local.

Diante deste cenário, buscou-se no mercado alternativas que fugissem da forma de concessão de serviço público, verificando que outros municípios, ao exemplo de Chapecó/SC, estavam adotando nova sistemática, em especial o gerenciamento digital, onde a fiscalização ocorre por meio de videomonitoramento e as vendas de créditos ocorrem por aplicativos ou parquímetros, não havendo necessidade de monitores nas ruas.

Diferentemente do modelo de concessão de serviço público, no qual o Município recebe apenas um percentual reduzido a título de outorga enquanto a concessionária explora o serviço e retém a maior parte da receita, o modelo ora proposto adota gestão integral dos recursos e do sistema sob controle direto do Poder Público, remunerando-se apenas o custo do sistema e dos serviços locados. Essa estrutura assegura ao Município a apropriação total da arrecadação, permitindo aplicação direta dos valores no próprio serviço ou em políticas públicas correlatas, eliminando a dependência de repasses de terceiros e garantindo transparência plena na gestão financeira. Com o acompanhamento em tempo real dos indicadores de desempenho e a prerrogativa de ajustar, de forma célere e estratégica, regras, tarifas e parâmetros operacionais, o Poder Público fortalece a eficiência administrativa, a sustentabilidade econômica e a



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

capacidade de reinvestimento, consolidando este formato como determinante para o sucesso da operação do estacionamento rotativo.

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO PÚBLICO COM LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, SOFTWARES, SISTEMAS DE DADOS, SUPORTE À OPERAÇÃO NO MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN/RS, CONFORME LEI MUNICIPAL 5.458, DE 13 DE OUTUBRO DE 2025, DECRETO MUNICIPAL 099 DE 07 DE NOVEMBRO DE 2025, E ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA.**

**Descrição Analítica:** Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de informatização e gestão do Sistema de Estacionamento Rotativo Pago, referente à locação e manutenção de uma única plataforma integrada de gestão de estacionamento rotativo, compreendendo (1) parquímetros multivaga e multisserviço; (2) aplicativo para smartphone – módulo usuário, (3) portal “web”, (4) terminal de autoatendimento para ponto de venda (pdv), (5) fiscalização embarcada veicular com câmeras e leitura de placas, (6) software de fiscalização manual de uso de vagas, (7) software integrador de gestão, (7) módulo ou processo de análise e convalidação para emissão de autos de infração de trânsito (ait’s), (8) locação de softwares e licenças para registro de operação, ocorrência e infração de trânsito (com emissão de auto de infração de trânsito), (9) demais equipamentos, serviços e suporte à operação estacionamento rotativo nas vias públicas da cidade de Frederico Westphalen/RS, em conformidade com a Lei Municipal n.º 5.458, de 13 de outubro de 2025, e Decreto Municipal n.º 099, de 07 de novembro de 2025.

**1. NECESSIDADE:** A presente contratação tem por objeto a seleção de empresa especializada para a prestação de serviços de informatização e gestão do Sistema de Estacionamento Rotativo Pago do Município de Frederico Westphalen/RS. O escopo inclui a locação, operação, manutenção e atualização de uma plataforma tecnológica integrada, abrangendo: (i) parquímetros multivaga e multisserviço; (ii) aplicativo móvel – módulo usuário; (iii) portal web; (iv) terminal de autoatendimento para ponto de venda (PDV); (v) solução de fiscalização embarcada veicular com câmeras e sistema de leitura automática de placas; (vi) software para fiscalização manual de vagas; (vii) software integrador de gestão; (viii) módulo ou processo para análise e convalidação de autos de infração de trânsito (AITs); (ix) locação de softwares e licenças necessárias ao registro de operação, ocorrências e infrações (com emissão de AIT); além de (x) demais equipamentos, serviços e suporte técnico-operacional indispensáveis à implementação e funcionamento do estacionamento rotativo nas vias públicas municipais.

O Código de Trânsito Brasileiro (CTB) estabelece, no rol de competências dos órgãos executivos de trânsito municipais, a prerrogativa de implantar, manter, operar e explorar os serviços de estacionamento rotativo no âmbito de sua circunscrição. Em alinhamento com essa diretriz nacional, o Município editou a Lei Municipal nº 5.458, de 13 de outubro de 2025, regulamentada pelo Decreto Municipal nº 099, de 07 de novembro de 2025, dispondo que a exploração do estacionamento rotativo pode ocorrer diretamente pela Administração ou mediante concessão ou permissão.

Considerando o histórico de execução já vivenciado e a experiência acumulada com modelos anteriores de contratação, a Administração decidiu adotar encaminhamentos que



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

viabilizem a exploração direta do serviço, com apoio técnico e operacional da empresa a ser contratada. Essa opção busca garantir maior eficiência, modernização, segurança e regularidade na gestão do estacionamento rotativo, além de ampliar os mecanismos de controle e fiscalização.

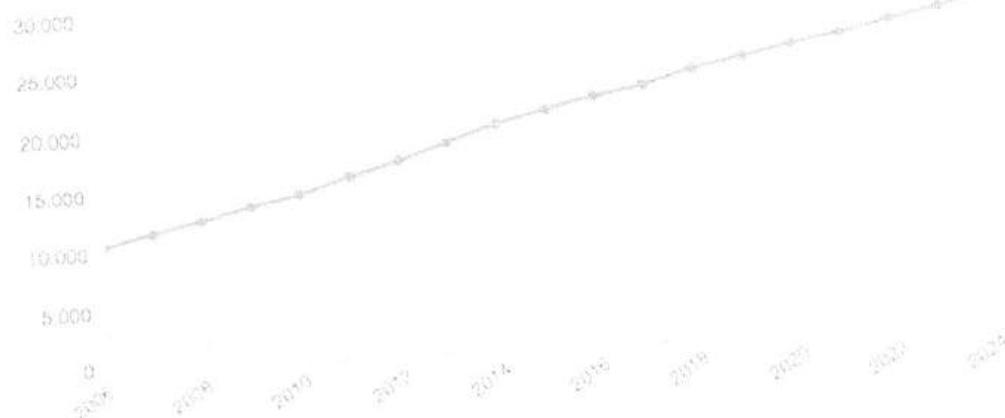
O sistema de Estacionamento Rotativo Pago – ERP –, previsto na legislação municipal, tem por finalidade democratizar o uso dos espaços públicos, promover a adequada rotatividade de veículos e assegurar maior fluidez na circulação urbana. Tal medida atende não apenas aos usuários, mas também ao comércio local, que depende de uma dinâmica ordenada de acesso e permanência de veículos em áreas comerciais e de grande fluxo.

É importante destacar que o Município de Frederico Westphalen apresenta significativo crescimento populacional e econômico, refletido na evolução de sua frota veicular. Em menos de duas décadas, o número de veículos registrados praticamente triplicou, passando de pouco mais de 10 mil unidades em 2006 para quase 30 mil em 2024. Soma-se a isso o fato de o Município constituir um importante polo regional, atendendo uma área que concentra mais de 10 municípios circunvizinhos, o que eleva substancialmente o fluxo diário de veículos no perímetro urbano, especialmente em dias de maior movimento, quando facilmente supera 40 mil unidades.

Esse cenário revela a necessidade de adoção de ferramentas tecnológicas modernas e eficientes, capazes de assegurar a adequada gestão do estacionamento rotativo e atender à crescente demanda por vagas, de modo contínuo e sustentável ao longo da execução contratual.

**Veículo** ( Unidade: veículos )

### veículos



Frederico Westphalen

Fonte

IBGE:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/frederico-westphalen/pesquisa/22/28120?tipo=grafico&indicador=28120>

Diante desse cenário, o objetivo principal desta licitação é implantar, no Município de Frederico Westphalen/RS, o sistema de estacionamento rotativo pago, em atendimento a



## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

legislação municipal referida. A ausência de regulação quanto ao uso do espaço público nas vias municipais, especialmente nas áreas centrais da cidade, tem causado dificuldades aos usuários e prejuízos ao comércio local devido à indisponibilidade de vagas. Com frequência, veículos ocupam as vagas disponíveis por longos períodos, incluindo o dia inteiro, em razão da inexistência de regras específicas de uso. A implantação do sistema busca democratizar o espaço público, regulamentando a ocupação das vagas por meio de tarifação e restrições ao uso contínuo, promovendo maior rotatividade e acessibilidade.

Dessa forma, a presente licitação permitirá introduzir um regramento que democratiza o uso do espaço público, equilibrando o acesso às vagas e promovendo maior organização urbana.

A implantação do estacionamento rotativo trará benefícios diretos, como o aumento do potencial de vendas do comércio local, decorrente do melhor acesso e facilidade de estacionamento para os consumidores. Os usuários também serão beneficiados pela melhoria no acesso às áreas centrais, enquanto o Poder Público contará com uma ferramenta estratégica para a gestão do trânsito e da mobilidade urbana.

Logo, o estacionamento rotativo regulamentado e tarifado, em vias e logradouros públicos, é um importante instrumento para a gestão de trânsito do município enquanto ordenador do uso do solo viário urbano, posto que tem como objetivo organizar o fluxo, através da fiscalização e gestão efetiva, democratizando o uso do espaço público, promovendo a oferta e rotatividade das vagas para estacionamento.

A persistir a situação de inoperância do sistema de estacionamento rotativo, os prejuízos decorrentes desta situação são inúmeros, e afetam não apenas o próprio comércio local e seus usuários, mas também o Poder Público, que sofre as perdas de um comércio que vê seus usuários migrarem para outros centros comerciais.

A definição da área de cobertura do estacionamento rotativo pago, e a seleção em zonas, teve como premissa a seleção dos locais onde há maior concentração de comércio e serviços e onde há grande circulação de pessoas e veículos, além de suas áreas adjacentes, para que não haja uma sobrecarga nos locais centrais após a implantação do sistema, conforme definido no Decreto Municipal n.º 099/2025 e mapa:





## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS



Assim, como exposto no Decreto Municipal n.º 099/2025, o quantitativo total de vagas que poderão ser implantadas é de até 2.200 vagas, além das vagas especial, conforme disciplina o artigo 3º:

*Art. 3º. O Estacionamento Rotativo Pago - ERP compreende o total de até 2.200 (duas mil e duzentas) vagas tarifadas, dividindo-se da seguinte forma:*

*I - ZONA AZUL: até 1.400 (mil e quatrocentas) vagas;*

*II – ZONA VERDE: até 700 (setecentas) vagas;*

*III – ZONA LARANJA: até 100 (cem) vagas;*

*§1º. Além das vagas tarifadas acima dispostas, serão destinadas até 200 (duzentas) vagas para motocicletas, motonetas e ciclomotores, até 44 (quarenta e quatro) vagas para pessoas com deficiência (2%), e até 110 (cento e dez) vagas para pessoas com mais de 60 anos (5%), na forma dos artigos 15 e 16 da Lei Municipal n.º 5.458/2025.*

*§2º. A Administração Pública Municipal poderá, conforme estudos e necessidade de demanda, realizar a implantação gradativa da totalidade das vagas previstas no caput e §1º deste artigo.*

Outrossim, considerando que para exploração direta dos serviços, é necessário que o Município disponha de servidores suficientes para a realização dos serviços. Todavia, por não



## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

possuir servidores em número suficiente para atendimento da demanda de fiscalização nas ruas que compõem o chamada “ERP”, é necessário salutar que haja a contratação dos serviços, por empresa com expertise.

Portanto, a presente licitação permitirá reintroduzir um novo regramento que democratiza o uso do espaço público, não apenas através da cobrança do uso deste espaço, o que ajuda a limitar seu uso, mas também com regras que limitam seu uso contínuo, dentre outros aspectos regulatórios

Portanto, a implantação do estacionamento rotativo público pago é uma medida essencial para melhorar a mobilidade urbana e democratizar o uso do espaço público, ampliando a oferta de vagas e assegurando benefícios econômicos e sociais relevantes.

**2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO:** O Município de Frederico Westphalen está em vias de elaboração do Plano de Contratações Anual 2025.

### **3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

- 3.1.** Os itens tem natureza de bens comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.
- 3.2.** A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma Eletrônica, com critério de julgamento por MENOR PREÇO GLOBAL, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.
- 3.3.** Para fornecimento/prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os documentos a título habilitação, nos termos do art. 62 e 66, da Lei nº 14.133/2021.
- 3.4.** O objeto desta contratação não se enquadra como bem de luxo, conforme Decreto Federal nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.
- 3.5.** Deverá ser observado as regras expostas no Decreto Municipal nº 099, de 07 de novembro de 2025.
- 3.6.** O sistema a ser implantado deve possuir tecnologia suficiente para que as informações coletadas na operação do estacionamento rotativo possam ser auditadas em tempo real, permitindo a tomada de decisões mais rápidas, além de gerar relatórios operacionais, estatísticos e financeiros onde seja possível a análise de informações, assim como arrecadações e histórico de estacionamento.

#### **3.7. Requisitos básicos do sistema:**

- a) O sistema a ser implantado deve possuir tecnologia suficiente para que as informações coletadas na operação do estacionamento rotativo possam ser auditadas em tempo real, permitindo a tomada de decisões mais rápidas, além de gerar relatórios operacionais, estatísticos e financeiros onde seja possível a análise de informações, assim como arrecadações e histórico de estacionamento.
- b) Deverá permitir configurar níveis de acesso para os servidores, devidamente credenciados e autorizados a operá-lo, e ainda:
- c) Deverá permitir total controle sobre a forma de utilização dos créditos pelos usuários do Estacionamento Rotativo, nas várias tecnologias previstas: parquímetros, aplicativo para uso via smartphone e posto de venda credenciado, além de gerar relatórios de créditos



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

- adquiridos e vendidos, quer pelo site (aplicativo), rede credenciada ou parquímetros;
- d) Deverá produzir relatórios gerenciais e estatísticos a partir do processamento dos dados produzidos nos equipamentos eletrônicos, indicando, dentre outros aspectos, valores arrecadados;
  - e) Permitir o acompanhamento em tempo real, por meio de plataforma WEB, do funcionamento do Sistema de Estacionamento Rotativo.
  - f) Armazenar todas as informações relativas à operação de pelo menos durante a vigência do contrato.
  - g) No momento da aquisição de créditos pelo usuário do Estacionamento Rotativo, o Sistema deverá disponibilizar essa informação a todos os equipamentos que compõe o Sistema, de tal forma que o Agente de Trânsito possa fiscalizar o tempo utilizado.
  - h) Deverá produzir relatórios relativos aos parquímetros instalados em campo, com informações operacionais, incluindo no mínimo seu status de funcionamento (se operante ou fora de operação), indicação de parquímetro online/offline, tensão de bateria e indicação de abertura indevida de portas/retirada de cofre;
  - i) Deverá implantar uma Central de Monitoramento junto ao Departamento de Trânsito como parte integrante e obrigatória do Software de Gestão.
  - j) Deverá ter no município um escritório para atendimento presencial do público.
  - k) Os parquímetros, aplicativos, demais equipamentos, dispositivos e softwares deverão compor um único Sistema Integrado de Gerenciamento do Estacionamento Rotativo, o que permitirá aos usuários, de forma autônoma, uma ampla gama de formas de acesso e uso do estacionamento público – o autoatendimento, contraposição ao modelo até então em operação, dependente de monitores.
  - l) Para a finalidade acima, busca-se uma única empresa para o fornecimento de ambos, melhorando assim a compatibilidade e funcionamento de ambos.
  - m) Os veículos utilizados na fiscalização deverão estar equipados com GPS de alta qualidade, e câmeras OCRs ou similares, possibilitando que as coordenadas de geolocalização utilizadas nos vídeos e nas fotos sejam precisas para possibilitar o controle eficaz do Estacionamento Rotativo.
  - n) Deverá fornecer treinamento para os Agentes de Trânsito e toda equipe integrada ao Sistema de Estacionamento Rotativo Pago, manutenção e substituição dos equipamentos defeituosos e suporte técnico especializado para as demandas provenientes.
  - o) Nesta linha, na definição dos parâmetros de escolha da tecnologia, este estudo preconiza fundamentalmente um sistema integrado (único), de autoatendimento e fiscalização por videomonitoramento embarcado, e operado em rede em tempo real (online), com a utilização de parquímetros multivaga com controle por placa de veículo, aplicativos para uso em smartphones (telefone celular) e pontos de venda credenciados no comércio, além de tecnologia embarcada de fiscalização para consulta de status de ocupação de vaga pelo veículo e consequente emissão dos Autos de infração conforme previsto no CTB.

### **3.8. Dos parquímetros multivaga e multisserviço**

#### **3.8.1. Parquímetros Multivagas**

- 3.8.1.1. É um dos modelos de comercialização a ser implantando e leva em consideração um modelo de autoatendimento que não necessita de interação da contratada ou seus prepostos, ou ainda o uso de monitores. Neste contexto, prevê-se o uso de equipamentos



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

- de controle de tempos de estacionamento – parquímetros, com a utilização das calçadas ou passeios da área de abrangência do estacionamento rotativo.
- 3.8.1.2. Os parquímetros a serem instalados nas vias do Município são considerados como pontos de venda fixos do estacionamento rotativo, constituindo peça central de acesso e uso do sistema de estacionamento rotativo.
- 3.8.1.3. As unidades do Parquímetro Multivagas serão instaladas na conforme as Fases de Implantação determinadas pelo município, para o atendimento das vagas de estacionamento previstas pelo Município, e é de responsabilidade da CONTRATADA a disponibilização dos equipamentos.
- 3.8.1.4. O software implantado no parquímetro, que comercializará os tempos de estacionamento, deverá ter capacidade de ser configurado para atender condições diferenciadas e específicas dos parâmetros da operação e das funcionalidades e premissas previstas neste documento, sem exceção.
- 3.8.1.5. Os parquímetros devem constituir-se num sistema confiável de acesso e uso do estacionamento rotativo pago online. Neste contexto, o equipamento deverá funcionar interligado em tempo real com o servidor e software de gestão do sistema, permitindo que o usuário adquira tempo de estacionamento utilizando os meios de pagamento disponíveis (cartão ou dispositivo eletrônico recarregável, cartão de crédito e débito, todas as moedas nacionais (à exceção da moeda de um centavo), e ainda PIX, tendo a sua comprovação efetuada mediante a emissão de um recibo (tiquete), sendo dispensável a sua colocação no interior do veículo.
- 3.8.1.6. Os parquímetros deverão operar no sistema de pagamento por placa – o usuário informa a placa de seu veículo como informação básica de ativação do estacionamento.
- 3.8.1.7. O recibo emitido deverá conter dados pertinentes ao período de estacionamento adquirido, tais como: placa, data e hora de emissão, valor pago, validade do estacionamento expressa na data e hora de saída, além de um número identificador da transação.
- 3.8.1.8. O sistema deverá permitir que sejam programados parâmetros operacionais aplicados a cada grupo de parquímetros, instalados em uma ou mais zonas de operação do estacionamento rotativo.
- 3.8.1.9. A coleta dos dados estatísticos de cada parquímetro deve ser feita primariamente através de conexão remota, com o processamento de transações em tempo real, sendo facultado, excepcionalmente, o uso de algum coletor de dados portátil/impressão de dados combinados com armazenamento de dados em memória interna, ressaltando-se que o equipamento deve operar em tempo real (online), com disponibilidade mínima de 95% (noventa e cinco por cento).
- 3.8.1.10. Os dados coletados, bem como a configuração, poderão ser conferidos e auditados através da análise dos dados contidos em relatórios resumidos emitidos pelos próprios equipamentos, mas devem idealmente ser processados pelo software de gestão sem a impressão de papel, beneficiando-se do conceito de equipamento conectado em tempo real e da transmissão de dados e transações realizadas.
- 3.8.1.11. O software de gestão recebe as informações dos parquímetros relativos à emissão de tempos de estacionamento adquiridos, recargas de créditos, dados referentes à arrecadação de cada equipamento, informações de falhas, estatísticas, falta de insumos como papel e bateria.





## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

- 3.8.1.12. Os dados coletados de cada parquímetro comporão, no software de gestão, relatórios fiscais, estatísticos e financeiros (gerenciais) pertinentes à administração do estacionamento rotativo.
- 3.8.1.13. O equipamento deverá exibir em sua interface mensagens informativas sempre que estiver fora do horário ou dia de funcionamento autorizado. Essas mensagens devem ser claramente visíveis ao usuário, indicando a restrição de uso e garantindo a conformidade com os períodos operacionais pré-definidos.
- 3.8.1.14. O equipamento deverá possuir um mecanismo de registro obrigatório para todas as manutenções preventivas e corretivas realizadas. Esse registro deve ser efetuado diretamente no dispositivo, seja por meio de inserção manual de informações ou pela utilização de códigos pré-definidos. Todos os eventos de manutenção devem ser automaticamente armazenados e integrados a um relatório específico no software de gestão, garantindo rastreabilidade e conformidade operacional.
- 3.8.1.15. O equipamento deverá possuir um sistema de mídia para consulta do seu estado operacional, exibindo em sua interface própria informações relevantes, como nível de bateria, versão de software e demais parâmetros essenciais ao monitoramento do seu funcionamento. Essas informações devem ser apresentadas de forma clara e acessível, garantindo a supervisão adequada do status operacional do dispositivo.
- 3.8.1.16. O equipamento deverá possuir um sistema de autenticação por mídia específica para controle de abertura de seus módulos. Sempre que for necessária a abertura de qualquer módulo, seja referente aos componentes eletrônicos ou ao compartimento de recolhimento do cofre, deverá ser utilizada uma mídia exclusiva para autorização. Todas as aberturas devem ser registradas em um relatório no sistema de gestão. Além disso, qualquer tentativa de abertura sem a utilização da mídia autorizada deverá ser detectada e igualmente registrada no software de gestão para fins de auditoria e segurança operacional.
- 3.8.1.17. O equipamento deverá ser fabricado em conformidade com as especificações dimensionais estabelecidas, garantindo uma altura mínima de 1,30 metros e máxima de 1,80 metros.
- 3.8.1.18. O equipamento deverá possuir uma construção robusta e resistente, garantindo alta durabilidade e segurança. Seu gabinete deverá ser fabricado em aço carbono ou em outro material de resistência equivalente, assegurando proteção contra impactos, desgaste e condições adversas de operação.
- 3.8.1.19. Deverá apresentar display, com no mínimo 8" (oito) polegadas, permitindo fácil visualização por parte do usuário.
- 3.8.1.20. Teclado alfanumérico do tipo touchscreen - teclado com teclas por toque sem partes móveis, para reduzir incidência de vandalismo.
- 3.8.1.21. Os itens mencionados contribuem para a otimização do consumo energético do equipamento, assegurando sua autossuficiência operacional por meio da eficiência no uso da bateria.
- 3.8.1.22. Funções Básicas e Características dos Parquímetros Multivagas:
- a) Aceitar, no mínimo os seguintes meios principais de pagamento: cartão ou dispositivos recarregáveis, cartão Crédito e Débito, todas as moedas nacionais em circulação, à exceção da moeda de um centavo, ou seja, R\$ 0,05 (cinco centavos), R\$ 0,10 (dez





## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

- centavos), R\$ 0,25 (vinte e cinco centavos), R\$ 0,50 (cinquenta centavos), R\$ 1,00 (um real), além de Pix;
- b) Emitir comprovante de estacionamento contendo os dados da operação e o prazo de validade;
  - c) Permitir a emissão de comprovantes de estacionamento impresso e via SMS;
  - d) Realizar recarga de cartões ou dispositivos recarregáveis, através dos meios de pagamentos disponíveis;
  - e) Registrar todos os dados de operações e eventos (como falhas, aberturas de portas, coletas, transações);
  - f) Emitir relatório operacional resumido com dados parciais (arrecadação atual) e totais (arrecadação acumulada);
  - g) Permitir configuração de tarifas e horários de cobrança conforme a legislação vigente;
  - h) Permitir a programação de carências quanto ao tempo de estacionamento (inicial, final, intervalos sem cobrança ou ajustes ao período de cobrança).
  - i) Permitir a consulta de tempo restante de estacionamento comprado anteriormente mediante a digitação da placa do veículo.
- 3.8.1.23. Permitir o uso de mídia eletrônica recarregável para efetuar o estacionamento, vinculada a uma placa previamente cadastrada, visando facilitar seu uso. No entanto, a mesma mídia também deverá possibilitar o estacionamento de outro veículo com placa não cadastrada.
- 3.8.1.24. O equipamento deverá possuir suporte para múltiplos idiomas, oferecendo opções de configuração para português, inglês e espanhol, com o português definido como idioma padrão. A seleção do idioma deverá ser realizada de forma intuitiva, garantindo acessibilidade ao usuário. Além disso, toda a interface, incluindo mensagens de sistema, menus e instruções operacionais, deverá ser traduzida integralmente para os idiomas disponíveis, assegurando uma experiência padronizada e sem perda de informações.
- 3.8.1.25. Os parquímetros Multivaga devem ainda operar adequadamente nas condições ambientais dos locais em que estiverem instalados, estando aptos a trabalhar expostos à insolação direta, umidade e na presença de elementos oxidantes, oleosos e partículas sólidas na atmosfera.
- 3.8.1.26. Os parquímetros multivaga, em função da alimentação independente, devem obrigatoriamente operar por meio de baterias de longa duração, portanto sem utilização da rede elétrica pública, e operar idealmente sem troca de bateria para assegurar padrões de eficiência operacional ao sistema. A recarga das baterias no equipamento deverá ser feita, preferencialmente, por painéis solares. A CONTRATADA deverá providenciar o descarte das baterias inutilizáveis mediante comprovante fornecido por empresa especializada, e obrigatoriamente apresentado ao CONTRATANTE.
- 3.8.1.27. O gabinete do parquímetro deverá ser à prova de água, intempéries, sendo resistente a poeira e a chuvas. Para todos os parquímetros, o gabinete deve ainda ser feito de material resistente e ter robustez mecânica para proteção contra eventuais tentativas de agressão externa e violação dos compartimentos internos que alojam o cofre de moedas, os componentes eletrônicos e o conjunto eletromecânico destinado a impressão dos comprovantes/recibos.
- 3.8.1.28. Fechaduras utilizadas nos parquímetros deverão dificultar ao máximo as ações de vandalismo assim consideradas, e partes eletrônicas devem razoavelmente suportar



## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

situações de vandalismo que utilize água como tentativa de fazer o equipamento parar de funcionar (derramamento de líquido intencional sobre o aparelho e seu display de comunicação).

3.8.1.29. As aberturas para leitora de cartões, introdução de moedas e emissão de tíquetes comprovantes ou tíquetes deverão ser projetadas de maneira a não comprometer de forma permanente o funcionamento dos parquímetros em caso de atos de vandalismo como: introdução de objetos rígidos e não rígidos, obstrução das entradas, injeção de líquidos.

3.8.1.30. O acesso, desmontagem e remontagem para substituir os componentes de cada conjunto funcional dos parquímetros, em especial as peças submetidas a desgaste, deverá ser realizado fácil e rapidamente pelos técnicos de manutenção de campo da CONTRATADA.

3.8.1.31. Colunas de suporte, bases de sustentação e demais elementos de apoio, eventualmente necessários para a instalação em campo dos parquímetros deverão atender, no que for cabível, às mesmas especificações técnicas de construção, material, comportamento mecânico e resistência ambiental especificada para os parquímetros.

3.8.1.32. Autodiagnóstico: Todos os modelos de parquímetros deverão possuir funções internas de autodiagnóstico para informar e identificar os tipos de avarias eventualmente detectadas, emitindo, no mínimo, sinalizações para as situações de:

- a) Proximidade de término e/ou falta de papel;
- b) Caixa/cofre de moedas cheio;
- c) Nível de cargas de bateria de alimentação;
- d) A impossibilidade de utilização dos parquímetros deve ser claramente informada aos usuários, através de mensagem no display – exemplo: inativo, fora de uso, etc.

3.8.1.33. Tratamento de Moedas:

- a) Todos os modelos de parquímetros deverão ter capacidade de reconhecimento das moedas especificadas apresentando grau de acerto de pelo menos 95% (noventa e cinco por cento) em relação ao que é depositado ou inserido no cofre – sendo este item obrigatório da Prova Técnica.
- b) O recolhimento das moedas depositadas no cofre do equipamento deverá ser feito mediante substituição por outra unidade vazia, não sendo permitido o acesso de terceiros encarregados da coleta ao conteúdo depositado no cofre do equipamento. Nenhum parquímetro deve operar sem cofre, e toda gestão de recolhimento de cofres e moedas deve ser feita pela CONTRATADA.

3.8.1.34. Para cada operação de recolhimento de moedas, todos os parquímetros deverão emitir, automaticamente, um resumo da transação efetuada, contendo, ao menos, as seguintes informações:

- a) Identificação do parquímetro;
- b) Número identificador relativo ao recolhimento realizado;
- c) Data e hora da coleta.

3.8.1.35. Informações ao Usuário:



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

- a) Todas as mensagens, informações e instruções impressas no gabinete ou no display dos parquímetros deverão ser apresentadas em idioma português. O visor do equipamento deverá ser do tipo alfanumérico e deverá apresentar todas as informações necessárias ao usuário.
- b) Para os parquímetros Multivaga, em que a tela não é de toque (tipo “touchscreen”), ou que contenham dispositivos de acionamento (botões, teclas, chaves, etc.), destinados à manipulação pelos usuários, os mesmos 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.

### 3.8.1.36. Utilização e Outras Informações:

- a) Todos os modelos de parquímetros instalados nos passeios públicos atendem um número determinado de vagas, em razão de comodidade de deslocamento do usuário, especialmente aqueles portadores de alguma limitação física. No entanto, qualquer parquímetro, independentemente de seu local de instalação – do tipo “indoor” inclusive, permite a realização de um estacionamento, independentemente da localização da vaga ou de quão distante este equipamento esteja de uma vaga.
- b) Horários de “pré cobrança”: Todos os modelos de parquímetros deverão permitir que sejam adquiridos tempos de estacionamento antes dos horários de cobrança estabelecidos.
- c) Período de Horário de Verão: Todos os modelos de parquímetros deverão permitir a programação das datas inicial e final do horário de verão, adiantando e atrasando o relógio automaticamente nas respectivas datas.

### 3.8.1.37. Funcionamento:

- a) Os equipamentos deverão funcionar utilizando comunicação wifi ou rede móvel, e permanecer de forma online ao menos 95% do tempo da operação. Deverão ter software embarcado que comunique com o sistema de gestão integrada do estacionamento rotativo em tempo real. Todos os comprovantes emitidos devem ser impressos em papel timbrado da CONTRATADA.
- b) O equipamento deverá possuir suporte para múltiplos idiomas, oferecendo opções de configuração para português, inglês e espanhol, com o português definido como idioma padrão. A seleção do idioma deverá ser realizada de forma intuitiva, garantindo acessibilidade ao usuário. Além disso, toda a interface, incluindo mensagens de sistema, menus e instruções operacionais, deverá ser traduzida integralmente para os idiomas disponíveis, assegurando uma experiência padronizada e sem perda de informações.”

### 3.8.1.38. Certificações:

- a) Os módulos de rádio utilizados nos equipamentos deverão ser obrigatoriamente homologados pela ANATEL, garantindo conformidade com as normas e regulamentações vigentes. A certificação correspondente deverá ser apresentada no momento da realização da prova de conceito, assegurando a adequação técnica e legal



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

dos componentes utilizados. Além disso, a certificação deverá estar explicitamente mencionada no catálogo técnico do equipamento.

### **3.8.2. Parquímetros Multiserviço – Tela 10 Polegadas**

- 3.8.2.1. Os parquímetros do tipo Multiserviço, instalados nas vias do Município, também são considerados como pontos de venda fixos do estacionamento rotativo. Dadas as características de sua tela e interatividade com o usuário, conexão à internet de alta velocidade, conexão à rede de energia disponibilizada pela Contratada ou fonte de alimentação de energia própria, estes parquímetros de última geração permitem, de forma inovadora, a expansão dos serviços oferecidos aos usuários, de forma que não fiquem restritos às operações de acesso e uso do estacionamento rotativo.
- 3.8.2.2. Todos os parquímetros, equipamentos e dispositivos devem ser novos, com nota fiscal de fábrica emitida com menos de 30 dias, ou declaração do fabricante, com firma reconhecida, atestando esta condição, incluindo-se os equipamentos de demonstração na prova de conformidade.
- 3.8.2.3. Constituem equipamentos de autoatendimento para funcionamento em ambiente externo, com tela de acionamento por toque de no mínimo de 10" (polegadas), processador e periféricos (impressora, pré-cofre e cofre), funcionalidades equivalentes/iguais ao parquímetro Multivaga e integração com todos os demais itens da tecnologia do sistema de estacionamento (App, Plataforma WEB e Fiscalização). Deverá permitir ainda consulta de veículo fiscalizado.
- 3.8.2.4. O modelo de comercialização a ser implantando leva em consideração um modelo de autoatendimento, que não necessitam de interação da Contratada ou seus prepostos, ou ainda o uso de monitores. Neste contexto, prevê-se o uso de equipamentos de controle de tempos de estacionamento – parquímetros, com a utilização das calçadas ou passeios da área de abrangência do estacionamento rotativo.
- 3.8.2.5. Os parquímetros a serem instalados nas vias do Município são considerados como pontos de venda fixos do estacionamento rotativo, constituindo peça central de acesso e uso do sistema de estacionamento rotativo.
- 3.8.2.6. O software implantado no parquímetro, que comercializará os tempos de estacionamento, deverá ter capacidade de ser configurado para atender condições diferenciadas e específicas dos parâmetros da operação e das funcionalidades e premissas previstas neste documento, sem exceção.
- 3.8.2.7. Os parquímetros devem constituir-se num sistema confiável de acesso e uso do estacionamento rotativo pago online. Neste contexto, o equipamento deverá funcionar interligado em tempo real com o servidor e software de gestão do sistema, permitindo que o usuário adquira tempo de estacionamento utilizando os meios de pagamento disponíveis (cartão ou dispositivo eletrônico recarregável, cartão de crédito e débito, todas as moedas nacionais (à exceção da moeda de um centavo), e ainda PIX, tendo a sua comprovação efetuada mediante a emissão de um recibo (tiquete), sendo dispensável a sua colocação no interior do veículo.
- 3.8.2.8. Os parquímetros deverão operar no sistema de pagamento por placa – o usuário informa a placa de seu veículo como informação básica de ativação do estacionamento.
- 3.8.2.9. O recibo emitido deverá conter dados pertinentes ao período de estacionamento adquirido, tais como: placa, data e hora de emissão, valor pago, validade do





## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

- estacionamento expressa na data e hora de saída, além de um número identificador da transação.
- 3.8.2.10. O sistema deverá permitir que sejam programados parâmetros operacionais aplicados a cada grupo de parquímetros, instalados em uma ou mais zonas de operação de estacionamento rotativo.
- 3.8.2.11. A coleta dos dados estatísticos de cada parquímetro deve ser feita primariamente através de conexão remota, com o processamento de transações em tempo real, sendo facultado, excepcionalmente, o uso de algum coletor de dados portátil/impressão de dados combinados com armazenamento de dados em memória interna, ressaltando-se que o equipamento deve operar em tempo real (online), com disponibilidade mínima de 95% (noventa e cinco por cento).
- 3.8.2.12. Os dados coletados, bem como a configuração, poderão ser conferidos e auditados através da análise dos dados contidos em relatórios resumidos emitidos pelos próprios equipamentos, mas devem idealmente ser processados pelo software de gestão sem a impressão de papel, beneficiando-se do conceito de equipamento conectado em tempo real e da transmissão de dados e transações realizadas.
- 3.8.2.13. O software de gestão recebe as informações dos parquímetros relativos à emissão de tempos de estacionamento adquiridos, recargas de créditos, dados referentes à arrecadação de cada equipamento, informações de falhas, estatísticas, falta de insumos como papel e bateria.
- 3.8.2.14. Os dados coletados de cada parquímetro comporão, no software de gestão, relatórios fiscais, estatísticos e financeiros (gerenciais) pertinentes à administração do estacionamento rotativo.
- 3.8.2.15. O equipamento deverá possuir um mecanismo de registro obrigatório para todas as manutenções preventivas e corretivas realizadas. Esse registro deve ser efetuado diretamente no dispositivo, seja por meio de inserção manual de informações ou pela utilização de códigos pré-definidos. Todos os eventos de manutenção devem ser automaticamente armazenados e integrados a um relatório específico no software de gestão, garantindo rastreabilidade e conformidade operacional.
- 3.8.2.16. O equipamento deverá possuir um sistema utilizando uma mídia eletrônica para consulta do seu estado operacional, exibindo em sua interface própria informações relevantes, como nível de bateria, versão de software e demais parâmetros essenciais ao monitoramento do seu funcionamento. Essas informações devem ser apresentadas de forma clara e acessível, garantindo a supervisão adequada do status operacional do dispositivo em campo.
- 3.8.2.17. O equipamento deverá possuir um sistema de autenticação por mídia eletrônica específica para controle de abertura de seus módulos. Sempre que for necessária a abertura de qualquer módulo, seja referente aos componentes eletrônicos ou ao compartimento de recolhimento do cofre, deverá ser utilizada uma mídia exclusiva para autorização. Todas as aberturas devem ser registradas em um relatório no sistema de gestão. Além disso, qualquer tentativa de abertura sem a utilização da mídia autorizada deverá ser detectada e igualmente registrada no software de gestão para fins de auditoria e segurança operacional.
- 3.8.2.18. O equipamento deverá ser fabricado em conformidade com as especificações dimensionais estabelecidas, garantindo uma altura mínima de 1,30 metros e máxima de 1,80 metros.





## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

- 3.8.2.19. O equipamento deverá possuir uma construção robusta e resistente, garantindo alta durabilidade e segurança. Seu gabinete deverá ser fabricado em aço carbono ou em outro material de resistência equivalente, assegurando proteção contra impactos, desgaste e condições adversas de operação.
- 3.8.2.20. Sua tela deverá ser do tipo touchscreen, colorida, com no mínimo 10 polegadas, visando a máxima comodidade de leitura e acessibilidade para os usuários do sistema.
- 3.8.2.21. O parquímetro multisserviço deverá, obrigatoriamente, dispor de funcionalidade que permita, durante o modo de stand-by (inatividade temporária), a exibição de propagandas institucionais, campanhas educativas, informativos públicos ou outras mensagens que o Município considerar adequadas. A configuração e atualização desses conteúdos deverão ser de fácil execução, possibilitando ao Município a gestão autônoma das mídias a serem exibidas ou, alternativamente, mediante solicitação à empresa contratada.
- 3.8.2.22. Os parquímetros multisserviço, em função da alimentação independente, devem obrigatoriamente operar por meio de baterias de longa duração, portanto sem utilização da rede elétrica pública, e operar por um período mínimo de 06 (seis) dias sem troca de bateria para assegurar padrões de eficiência operacional ao sistema. A recarga das baterias no equipamento deverá ser feita, preferencialmente, por painéis solares. A CONTRATADA deverá providenciar o descarte das baterias inutilizáveis mediante comprovante fornecido por empresa especializada, e obrigatoriamente apresentado ao CONTRATANTE.
- 3.8.2.23. Funções Básicas e Características dos Parquímetros Multisserviços: Estes equipamentos deverão possuir as seguintes funções básicas de operação:
- Aceitar, no mínimo os seguintes meios principais de pagamento: cartão ou dispositivos recarregáveis, cartão Crédito e Débito, todas as moedas nacionais em circulação, à exceção da moeda de um centavo, ou seja, R\$ 0,05 (cinco centavos), R\$ 0,10 (dez centavos), R\$ 0,25 (vinte e cinco centavos), R\$ 0,50 (cinquenta centavos), R\$ 1,00 (um real), além de Pix;
  - Emitir comprovante de estacionamento contendo os dados da operação e o prazo de validade;
  - Permitir a emissão de comprovantes de estacionamento impresso e via SMS;
  - Realizar recarga de cartões ou dispositivos recarregáveis, através dos meios de pagamentos disponíveis;
  - Registrar todos os dados de operações e eventos (como falhas, aberturas de portas, coletas, transações);
  - Emitir relatório operacional resumido com dados parciais (arrecadação atual) e totais (arrecadação acumulada);
  - Permitir configuração de tarifas e horários de cobrança conforme a legislação vigente;
  - Permitir a programação de carências quanto ao tempo de estacionamento (inicial, final, intervalos sem cobrança ou ajustes ao período de cobrança).
  - O equipamento deverá possuir suporte para múltiplos idiomas, oferecendo opções de configuração para português, inglês e espanhol, com o português definido como idioma padrão. A seleção do idioma deverá ser realizada de forma intuitiva, garantindo acessibilidade ao usuário. Além disso, toda a interface, incluindo mensagens de sistema,



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

menus e instruções operacionais, deverá ser traduzida integralmente para os idiomas disponíveis, assegurando uma experiência padronizada e sem perda de informações.

- j) Os parquímetros Multisserviços devem ainda operar adequadamente nas condições ambientais dos locais em que estiverem instalados, estando aptos a trabalhar expostos à insolação direta, umidade e na presença de elementos oxidantes, oleosos e partículas sólidas na atmosfera.
  - k) O gabinete do parquímetro deverá ser à prova de água, intempéries, sendo resistente a poeira e a chuvas. Para todos os parquímetros, o gabinete deve ainda ser feito de material resistente e ter robustez mecânica para proteção contra eventuais tentativas de agressão externa e violação dos compartimentos internos que alojam o cofre de moedas, os componentes eletrônicos e o conjunto eletromecânico destinado a impressão dos comprovantes/recibos.
  - l) Fechaduras utilizadas nos parquímetros deverão dificultar ao máximo as ações de vandalismo assim consideradas, e partes eletrônicas devem razoavelmente suportar situações de vandalismo que utilize água como tentativa de fazer o equipamento parar de funcionar (derramamento de líquido intencional sobre o aparelho e seu display de comunicação).
  - m) As aberturas para leitora de cartões, introdução de moedas e emissão de tíquetes comprovantes ou tíquetes deverão ser projetadas de maneira a não comprometer de forma permanente o funcionamento dos parquímetros em caso de atos de vandalismo como: introdução de objetos rígidos e não rígidos, obstrução das entradas, injeção de líquidos.
  - n) O acesso, desmontagem e remontagem para substituir os componentes de cada conjunto funcional dos parquímetros, em especial as peças submetidas a desgaste, deverá ser realizado fácil e rapidamente pelos técnicos de manutenção de campo da CONTRATADA.
  - o) Colunas de suporte, bases de sustentação e demais elementos de apoio, eventualmente necessários para a instalação em campo dos parquímetros deverão atender, no que for cabível, às mesmas especificações técnicas de construção, material, comportamento mecânico e resistência ambiental especificada para os parquímetros.
- 3.8.2.24. Autodiagnóstico: Todos os modelos de parquímetros deverão possuir funções internas de autodiagnóstico para informar e identificar os tipos de avarias eventualmente detectadas, emitindo, no mínimo, sinalizações para as situações de:
- a) Proximidade de término e/ou falta de papel;
  - b) Caixa/cofre de moedas cheio;
  - c) Nível de cargas de bateria de alimentação;
  - d) A impossibilidade de utilização dos parquímetros deve ser claramente informada aos usuários, através de mensagem no display – exemplo: inativo, fora de uso, etc.

### 3.8.2.25. Tratamento de Moedas

- a) Todos os modelos de parquímetros deverão ter capacidade de reconhecimento das moedas especificadas apresentando grau de acerto de pelo menos 95% (noventa e cinco



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

por cento) em relação ao que é depositado ou inserido no cofre – item obrigatório da Prova Técnica.

- b) O recolhimento das moedas depositadas no cofre do equipamento deverá ser feito mediante substituição por outra unidade vazia, não sendo permitido o acesso de terceiros encarregados da coleta ao conteúdo depositado no cofre do equipamento. Nenhum parquímetro deve operar sem cofre, e toda gestão de recolhimento de cofres e moedas deve ser feita pela CONTRATADA.
- c) Para cada operação de recolhimento de moedas, todos os parquímetros deverão emitir, automaticamente, um resumo da transação efetuada, contendo, ao menos, as seguintes informações:
  - Identificação do parquímetro;
  - Número identificador relativo ao recolhimento realizado;
  - Data e hora da coleta.

3.8.2.26. Informações ao Usuário: Todas as mensagens, informações e instruções impressas no gabinete ou no display dos parquímetros deverão ser apresentadas primariamente em idioma português. O visor do equipamento deverá ser do tipo alfanumérico e deverá apresentar todas as informações necessárias ao usuário.

### 3.8.2.27. Utilização e Outras Informações

- a) Todos os modelos de parquímetros instalados nos passeios públicos atendem um número determinado de vagas, em razão de comodidade de deslocamento do usuário, especialmente aqueles portadores de alguma limitação física. No entanto, qualquer parquímetro, independentemente de seu local de instalação – do tipo “indoor” inclusive, permite a realização de um estacionamento, independentemente da localização da vaga ou de quão distante este equipamento esteja de uma vaga.
- b) Horários de “pré cobrança”: Todos os modelos de parquímetros deverão permitir que sejam adquiridos tempos de estacionamento antes dos horários de cobrança estabelecidos.
- c) Período de Horário de Verão: Todos os modelos de parquímetros deverão permitir a programação das datas inicial e final do horário de verão, adiantando e atrasando o relógio automaticamente nas respectivas datas.

### 3.8.2.28. Certificações

3.8.2.28.1. Os módulos de rádio utilizados nos equipamentos deverão ser obrigatoriamente homologados pela ANATEL, garantindo conformidade com as normas e regulamentações vigentes. A certificação correspondente deverá ser apresentada no momento da realização da prova de conceito, assegurando a adequação técnica e legal dos componentes utilizados. Além disso, a certificação deverá estar explicitamente mencionada no catálogo técnico do equipamento.

### 3.8.2.28.2. Parquímetros Multiserviços – Tela Mínima 24” (Polegadas)

- a) Equipamentos complementares de autoatendimento para funcionamento em ambiente interno, com tela de acionamento por toque de no mínimo de 24" (polegadas), processador e periféricos (impressora, pré-cofre e cofre), funcionalidades equivalentes/iguais ao parquímetro Multivaga e integração com todos os demais itens



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

da tecnologia do sistema de estacionamento (App, Plataforma WEB e Fiscalização), oferecendo mais uma possibilidade de uso ao sistema de estacionamento rotativo, com foco especial na acessibilidade, especialmente em razão de sua tela maior, de acionamento por toque e com melhor usabilidade. Deverá permitir ainda consulta de veículo fiscalizado.

- b) Todos os parquímetros, equipamentos e dispositivos devem ser novos, com nota fiscal de fábrica emitida com menos de 30 dias, ou declaração do fabricante, com firma reconhecida, atestando esta condição, incluindo-se equipamentos de demonstração na prova de conformidade.
- c) O modelo de comercialização a ser implantando leva em consideração um modelo de autoatendimento, que não necessitam de interação da Contratada ou seus prepostos, ou ainda o uso de monitores. Neste contexto, prevê-se o uso de equipamentos de controle de tempos de estacionamento – parquímetros, com a utilização das calçadas ou passeios da área de abrangência do estacionamento rotativo.
- d) Os parquímetros a serem instalados nas vias do Município são considerados como pontos de venda fixos do estacionamento rotativo, constituindo peça central de acesso e uso do sistema de estacionamento rotativo.
- e) O software implantado no parquímetro, que comercializará os tempos de estacionamento, deverá ter capacidade de ser configurado para atender condições diferenciadas e específicas dos parâmetros da operação e das funcionalidades e premissas previstas neste documento, sem exceção.
- f) Os parquímetros devem constituir-se num sistema confiável de acesso e uso do estacionamento rotativo pago online. Neste contexto, o equipamento deverá funcionar interligado em tempo real com o servidor e software de gestão do sistema, permitindo que o usuário adquira tempo de estacionamento utilizando os meios de pagamento disponíveis (cartão ou dispositivo eletrônico recarregável, cartão de crédito e débito, todas as moedas nacionais (à exceção da moeda de um centavo), e ainda PIX, tendo a sua comprovação efetuada mediante a emissão de um recibo (tíquete), sendo dispensável a sua colocação no interior do veículo.
- g) Os parquímetros deverão operar no sistema de pagamento por placa – o usuário informa a placa de seu veículo como informação básica de ativação do estacionamento.
- h) O recibo emitido deverá conter dados pertinentes ao período de estacionamento adquirido, tais como: placa, data e hora de emissão, valor pago, validade do estacionamento expressa na data e hora de saída, além de um número identificador da transação.
- i) O sistema deverá permitir que sejam programados parâmetros operacionais aplicados a cada grupo de parquímetros, instalados em uma ou mais zonas de operação de estacionamento rotativo.
- j) A coleta dos dados estatísticos de cada parquímetro deve ser feita primariamente através de conexão remota, com o processamento de transações em tempo real, sendo facultado, excepcionalmente, o uso de algum coletor de dados portátil/impressão de dados combinados com armazenamento de dados em memória interna, ressaltando-se que o equipamento deve operar em tempo real (online), com disponibilidade mínima de 95% (noventa e cinco por cento).
- k) Os dados coletados, bem como a configuração, poderão ser conferidos e auditados através da análise dos dados contidos em relatórios resumidos emitidos pelos próprios





## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

equipamentos, mas devem idealmente ser processados pelo software de gestão sem a impressão de papel, beneficiando-se do conceito de equipamento conectado em tempo real e da transmissão de dados e transações realizadas.

- l) O software de gestão recebe as informações dos parquímetro relativos à emissão de tempos de estacionamento adquiridos, recargas de créditos, dados referentes à arrecadação de cada equipamento, informações de falhas, estatísticas, falta de insumos como papel e bateria.
- m) Os dados coletados de cada parquímetro comporão, no software de gestão, relatórios fiscais, estatísticos e financeiros (gerenciais) pertinentes à administração do estacionamento rotativo.
- n) O equipamento deverá possuir um mecanismo de registro obrigatório para todas as manutenções preventivas e corretivas realizadas. Esse registro deve ser efetuado diretamente no dispositivo, seja por meio de inserção manual de informações ou pela utilização de códigos pré-definidos. Todos os eventos de manutenção devem ser automaticamente armazenados e integrados a um relatório específico no software de gestão, garantindo rastreabilidade e conformidade operacional
- o) O equipamento deverá possuir mídia eletrônica específica para consulta do seu estado operacional em campo, exibindo em sua interface própria informações relevantes, como nível de bateria, versão de software e demais parâmetros essenciais ao monitoramento do seu funcionamento. Essas informações devem ser apresentadas de forma clara e acessível, garantindo a supervisão adequada do status operacional do dispositivo.
- p) O equipamento deverá possuir um sistema de autenticação por mídia eletrônica específica para controle de abertura de seus módulos. Sempre que for necessária a abertura de qualquer módulo, seja referente aos componentes eletrônicos ou ao compartimento de recolhimento do cofre, deverá ser utilizada uma mídia exclusiva para autorização. Todas as aberturas devem ser registradas em um relatório no sistema de gestão. Além disso, qualquer tentativa de abertura sem a utilização da mídia autorizada deverá ser detectada e igualmente registrada no software de gestão para fins de auditoria e segurança operacional
- q) O equipamento deverá ser fabricado em conformidade com as especificações dimensionais estabelecidas, garantindo uma altura mínima de 1,30 metros e máxima de 1,80 metros.
- r) O equipamento deverá possuir uma construção robusta e resistente, garantindo alta durabilidade e segurança. Seu gabinete deverá ser fabricado em aço carbono ou em outro material de resistência equivalente, assegurando proteção contra impactos, desgaste e condições adversas de operação.
- s) Sua tela deverá ser do tipo touchscreen, colorida, com no mínimo 24 polegadas, visando a máxima comodidade de leitura e acessibilidade para os usuários do sistema.
- t) O parquímetro multisserviço deverá, obrigatoriamente, dispor de funcionalidade que permita, durante o modo de stand-by (inatividade temporária), a exibição de propagandas institucionais, campanhas educativas, informativos públicos ou outras mensagens que o Município considerar adequadas. A configuração e atualização desses conteúdos deverão ser de fácil execução, possibilitando ao Município a gestão autônoma das mídias a serem exibidas ou, alternativamente, mediante solicitação à empresa contratada.





## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

- u) Todos os modelos de parquímetros, (multivagas, multiserviços equipamentos e dispositivos devem ser novos, com nota fiscal de fábrica emitida com menos de 30 dias, ou declaração do fabricante, com firma reconhecida, atestando esta condição, incluindo-se equipamentos de demonstração na prova de conformidade, sendo que os mesmos não cumprindo esse requisito leva a desclassificação.

### **3.8.3. Do aplicativo para smartphone – módulo usuário**

3.8.3.1. Meio complementar de acesso e uso do sistema de estacionamento rotativo, o aplicativo para uso via telefonia celular permitirá a utilização do Estacionamento Rotativo não demandando dos usuários, que o tenham instalado, a necessidade de sair de seus veículos para selecionar o tempo de estacionamento desejado.

3.8.3.2. Funcionamento e Configurações Mínimas:

- a) Deverá permitir o controle de tempo da vaga utilizada e dos créditos adquiridos, o cadastramento de informações e veículos dos usuários, além da aquisição de créditos, dentre outros recursos e/ou controles afetos a esse sistema.
- b) O aplicativo a ser utilizado pelo usuário do sistema deverá permitir o pagamento do tempo de utilização das vagas por fração de tempo de 30 minutos e, opcionalmente, por tempo real de uso, minuto a minuto.
- c) A utilização do aplicativo se dará em todas as áreas delimitadas como Estacionamento Rotativo, com o pagamento da aquisição dos créditos ou tempo de estacionamento por meio de cartão de crédito (independente da bandeira credenciada), débito e pix.
- d) Este aplicativo será utilizado pelo usuário através de telefone celular do tipo smartphone, tablete ou similar, e terá as seguintes configurações básicas:
  - I. Estar integrado em rede e online aos parquímetros, software de gestão e outros equipamentos e dispositivos, como o de fiscalização de vagas e Postos de Venda;
  - II. Deve permitir o pagamento por tempo real de uso, de minuto a minuto;
  - III. O aplicativo deve estar hospedado gratuitamente em loja compatível com os sistemas Android e IOS;
  - IV. A comercialização dos créditos pelo aplicativo será exclusiva responsabilidade da empresa contratada, devendo a plataforma responsável pelas transações financeiras e/ou de comercialização estar de acordo com as normas estabelecidas pelo Banco Central, e operar as transações financeiras meio de cartão de crédito e débito;
  - V. O aplicativo deverá permitir o cadastro dos usuários, incluindo login e senha, acompanhamento de toda movimentação de estacionamento, controle de créditos e dos tempos utilizados, de tal forma que o usuário do Sistema de Estacionamento Rotativo possa a qualquer momento gerar um extrato da movimentação de sua conta;
  - VI. O Aplicativo deverá estar integrado ao único software de gestão do sistema, além dos dispositivos de fiscalização (individual móvel e veículo) para consulta de status de ocupação de vaga pelo veículo e fiscalização pelos Agentes Fiscalizadores;
  - VII. Após o cadastramento e aquisição de créditos para posterior utilização, bastará ao usuário utilizar um aparelho de telefonia celular do tipo smartphone, quando estacionar em uma vaga disponível, para selecionar a fração de tempo desejado, abatendo de sua conta a quantidade correspondente de créditos de estacionamento ou valor pelo uso da vaga;



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

- VIII. O aplicativo deverá contemplar e permitir o acesso via Internet/Portal do Usuário para consultas dos usuários, dispondo de extrato detalhado do uso dos créditos utilizados da sua conta com o Sistema;
- IX. Opção pelo Município de ativação do módulo de Débito Automático/Regularização Automática, onde usuários com placa cadastrada e créditos disponíveis terão descontados automaticamente de seu saldo pelo veículo de fiscalização, o valor equivalente ao tempo máximo de estacionamento permitido, sempre que detectado o estacionamento irregular. Esta comodidade será regulamentada pelo Município poderá ter custo superior ao da tarifa horária estabelecida para o estacionamento rotativo.
- 3.8.3.3. Considerando o custo associado às transações financeiras para operações de estacionamento realizadas com cartão de crédito, débito e PIX, únicas possíveis no ambiente virtual de aplicativos e ambiente “web”, ou ainda operações com cartões nos demais equipamentos, bem como as múltiplas taxas associadas a estas operações praticadas pelo mercado, a necessidade de hospedagem de aplicativos em servidores, a necessária e constante atualização dos padrões de segurança, e em especial o regramento estabelecido pela Lei Geral de Proteção de Dados e a própria atualização tecnológica do aplicativo, as operações de compra de crédito ou tempo de estacionamento realizadas pelos usuários através de cartões de crédito, débito e PIX no aplicativo e demais equipamentos, o necessário atendimento aos usuários (para sanar dúvidas, realizar estorno de créditos, dentre outros serviços – estes vários custos e serviços serão remunerados à Contratada aplicando-se o mesmo percentual de desconto dos Postos de Venda (PDV)/comércio credenciado do estacionamento rotativo, ou um mínimo de 10% (dez por cento) sobre cada transação, o que for menor, como forma de cobrir os custos enunciados acima e relativo a estas operações, não cabendo a cobrança pelo licitante de um valor mensal fixo pelo uso do Aplicativo, caracterizando este valor como único item remunerador da locação do aplicativo pelo Município e pagamento de custos e softwares decorrentes da prestação de serviços descrita acima.
- 3.8.3.4. Esse procedimento se justifica pela inviabilidade de contratação de serviços financeiros em separado pelas seguintes razões/justificativas:
- a) Bancos, operadoras de cartão e/ou fintechs tem múltiplas taxas financeiras associadas às operações de diferentes bandeiras de cartão, diversas modalidades de transações (se crédito ou débito, à vista, parcelada), e ainda pix, além de devolução de dinheiro aos usuários nos casos de estorno ou operações recusadas (“chargeback”);
  - b) Na hipótese desta contratação em separado – serviços financeiros e plataforma tecnológica de operação do estacionamento rotativo, há a fundamental obrigação de integração dos dois serviços;
  - c) Risco de aumento de custos, de vez que a necessária integração de serviços financeiros com serviços de estacionamento tem obrigatoriamente custos associados a esta integração, posto que as empresas de serviços financeiros não têm tecnologia de prestação de serviços de estacionamento, ao passo que as empresas prestadoras de serviços de estacionamento têm serviços financeiros embutidos em suas plataformas;
  - d) A contratação em separado ainda traz para a operação do novo sistema de estacionamento a gestão de dois prestadores de serviço para o mesmo contrato – serviços



## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

financeiros e de estacionamento, quando pode ter a gestão de apenas um prestador de serviço integrando ambos os aspectos.

### **3.8.4. Do Portal “WEB”**

- 3.8.4.1. Meio que tem por finalidade complementar de acesso e uso do sistema de estacionamento rotativo via WEB, que permitirá ao usuário mais uma opção de utilização do Estacionamento Rotativo, a partir de qualquer computador, sem necessidade de utilização via celular ou parquímetro
- 3.8.4.2. Deverá permitir o controle de tempo da vaga utilizada e dos créditos adquiridos, o cadastramento de informações e veículos dos usuários, além da aquisição de créditos, dentre outros recursos e/ou controles afetos a esse sistema.
- 3.8.4.3. Configurações Mínimas - O portal do usuário será utilizado pelo usuário através de qualquer computador ligado à rede, e terá as seguintes configurações mínimas:
- a) A comercialização dos créditos por este portal será de exclusiva responsabilidade da empresa contratada, devendo a plataforma responsável pelas transações financeiras e/ou de comercialização estar de acordo com as normas estabelecidas pelo Banco Central, e operar as transações financeiras meio de cartão de crédito e débito;
  - b) O portal do usuário deverá permitir o cadastro dos usuários, incluindo login e senha, acompanhamento de toda movimentação de estacionamento, controle de créditos e dos tempos utilizados, de tal forma que o usuário do Sistema de Estacionamento Rotativo possa a qualquer momento gerar um extrato da movimentação de sua conta.
  - c) O portal do usuário deverá estar integrado ao único software de gestão do sistema, além dos dispositivos de fiscalização (individual móvel e veículo) para consulta de status de ocupação de vaga pelo veículo e fiscalização pelos Agentes de Trânsito;
  - d) Após o cadastramento e aquisição de créditos para posterior utilização, bastará ao usuário utilizar um computador ligado à rede, quando estacionar em uma vaga disponível, para selecionar o período de tempo desejado, abatendo de sua conta a quantidade correspondente de créditos de estacionamento ou valor pelo uso da vaga.

### **3.8.5. Do terminal de autoatendimento para ponto de venda (PDV)**

- 3.8.5.1. O modelo de comercialização a ser implantando leva em consideração a utilização da rede do comércio e de serviço da própria cidade, com o objetivo extensivo de aumentar o fluxo e tráfego de pessoas nos estabelecimentos, com impacto sobre a geração de empregos e/ou a sustentabilidade dos empregos da região;
- 3.8.5.2. Cabe ao CONTRATADO implantar, cadastrar, gerir e manter a rede de PDV nas quantidades previstas, devendo para tal incluir em sua proposta os custos inerentes ao cadastramento e manutenção dos referidos postos de venda. Os terminais PDV serão disponibilizados pelo CONTRATADO aos estabelecimentos comerciais credenciados visando a comercialização dos créditos de estacionamento rotativo no município aos usuários.
- 3.8.5.3. As cargas de crédito para cada cliente serão de responsabilidade dos PDV's, sendo as mesmas idealmente consignadas ao estabelecimento, além de assegurar margem mínima de 10% sobre a comercialização de créditos para o estabelecimento credenciado.



## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

3.8.5.4. Os terminais PDV e/ou software a ser implantando no PDV deverá possibilitar a execução de no mínimo os seguintes procedimentos:

- a) Comercialização de tempos de estacionamento, realização de recargas de créditos de estacionamento, de acordo com regras e tarifas estabelecidas para cada área;
- b) Emitir comprovante de qualquer dos pagamentos feitos pelo usuário;
- c) Todas as transações operacionais, sem exceção, deverão ocorrer de forma online junto ao software de gestão do sistema;
- d) Permitir que o PDV tenha controle sobre seu movimento de vendas efetuadas;
- e) Permitir que o software de gestão tenha controle pleno sobre as vendas do PDV, com distribuição do total diário arrecadado por meio de pagamento.
- f) O equipamento deverá permitir a emissão de comprovantes de pagamento tanto em formato impresso quanto via SMS, garantindo ao usuário a opção de escolha do meio de recebimento.

3.8.5.5. Os PDVs credenciados deverão ser claramente sinalizados e ter seu pessoal treinado pela CONTRATADA quanto aos objetivos do estacionamento rotativo, e deverão receber todas as informações e material de apoio para a correta prestação de serviço. Todos os hardwares e softwares necessários para o bom funcionamento do PDV deverão ser de responsabilidade da CONTRATADA.

3.8.5.6. Os equipamentos/terminais de autoatendimento para PDV serão instalados nos pontos de venda (comércio e demais estabelecimentos credenciados) e constituirão um dos meios de acesso (pagamento) e uso do estacionamento Rotativo.

3.8.5.7. Os equipamentos devem permitir ao usuário realizar as mesmas transações efetuadas por um parquímetro, de forma autônoma pelo usuário, com exceção do uso de moedas (minimizando riscos de segurança para o Ponto de Venda com a eliminação do cofre), e ainda considerando que operações em dinheiro (cédulas ou moedas) também não podem ser realizadas diretamente no PDV para pagamento das operações. Ou seja, estes equipamentos/terminais permitirão ao Ponto de Venda (PDV) operações e pagamento por cartões e pix sem qualquer interferência/ajuda de seu pessoal, ou ainda interferência com a atividade do Ponto de Venda.

3.8.5.8. Das Especificações dos Equipamentos - A marca, modelo e fabricante dos terminais de PDV serão de livre escolha da Contratada, mas deverá conter, no mínimo as especificações abaixo descritas e ser totalmente compatível e integrada com a solução adotada neste Termo de Referência. Deverão ainda contemplar:

- a) Sistema Operacional, Processador e Memória: compatíveis com o software que será disponibilizado pela CONTRATADA;
- b) Tela mínima de 10 polegadas com capacidade touchscreen;
- c) Impressora acoplada no equipamento;
- d) Leitora de cartões: cartões inteligentes e/ou dispositivos eletrônicos recarregáveis, cartões de crédito e débito;
- e) Leitura de cartão sem contato (tipo MiFare e NFC);





## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

f) Deverá ser mantido pela empresa prestadora de serviços estoque de equipamentos reservas, no intuito que nunca faltem equipamentos mesmo que estes estejam em manutenção;

g) Todos os insumos, materiais (bobina de papel) e manutenção do equipamento deverão ser supridos pela CONTRATADA;

h) A empresa contratada e provedora da solução tecnológica deverá contratar seguro ou outro mecanismo financeiro que cubra quaisquer eventos operacionais com este equipamento;

i) Todos os equipamentos/terminais PDV a serem fornecidos serão novos e sem uso.

**3.8.5.9. Funcionamento** - Os terminais PDV deverão funcionar utilizando comunicação WIFI ou rede celular móvel, e permanecer de forma online ao menos 95% do tempo da operação. Deverão ter software embarcado que comunique com o sistema integrado de gestão de estacionamento em tempo real. Todos os lançamentos efetuados devem ser impressos em papel timbrado da CONTRATADA.

**3.8.5.10. Créditos consignados e venda de cartões ou dispositivos recarregáveis:**

- a) Quando da aquisição de créditos de estacionamento pelos pontos de venda credenciados, ou acerto relativo à comercialização destes créditos, por consignação, será aplicado desconto de 10% (dez por cento) sobre o valor da compra.
- b) A Contratada deverá suprir os postos de venda credenciados de cartões ou outro meio eletrônico recarregável de acionamento dos parquímetros, para venda aos usuários, sendo sua a receita decorrente da comercialização destes meios, assim como sua responsabilidade a restituição da caução aos usuários.
- c) A falta de cartões ou outro meio eletrônico recarregável de acionamento dos parquímetros para venda aos usuários, por mais de 15 (quinze) dias úteis consecutivos, ensejará pelo Município a notificação do fato, e tomada das medidas contratuais e administrativas cabíveis.
- d) Os usuários interessados em adquirir os cartões ou outro meio eletrônico recarregável de acionamento dos parquímetros, sem créditos de estacionamento, poderão fazê-lo mediante pagamento de caução, admitindo-se que o preço máximo de venda ao público seja equivalente a quatro vezes a tarifa de estacionamento, considerando que o usuário poderá pagar o estacionamento por tempo real utilizando os cartões ou outro meio eletrônico recarregável de acionamento dos parquímetros, amortizando desta forma o gasto inicial com este dispositivo.
- e) Em caso de devolução dos cartões ou outro meio eletrônico recarregável de acionamento dos parquímetros pelo usuário, e caso o mesmo esteja em condições de uso, ou seja, sendo possível realizar-se a leitura do saldo de créditos existentes, o usuário terá o direito ao equivalente a 70% do valor pago na sua aquisição.
- f) A diferença entre o valor pago e o valor de restituição pela caução responde pela depreciação e uso dos cartões ou outro meio eletrônico recarregável.

### **3.8.6. Da Fiscalização Eletrônica Embarcada com Câmeras e leitura de placas**

**3.8.6.1.** A contratada deverá fornecer 02 (dois) veículos 100% elétrico, com autonomia e rodagem prevista de 180 km/dia, disponibilidade de 09 horas/dia dentro do horário de





## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

funcionamento do estacionamento rotativo, em rotas e horários determinados pelo Departamento de Trânsito e Mobilidade, com motoristas, devendo possuir as seguintes características mínimas:

- a) Air Bags;
- b) Sensor de estacionamento;
- c) Assistente de partida em rampas;
- d) Controle eletrônico de velocidade;
- e) ABS;
- f) Giroflex tipo Asa;
- g) Plotagem padrão do DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO, informando que o veículo está sendo usado para o monitoramento do estacionamento rotativo.
- h) O veículo utilizado na operação poderá, a critério do Município, conter na sua identidade visual (plotagem) elementos vinculados à segurança pública e à zeladoria urbana.

Obs.: A exigência do veículo 100% elétrico visa garantir o princípio do desenvolvimento nacional sustentável, além de assegurar outros pontos positivos, tais como: redução de emissões de gases efeito estufa, redução da dependência de combustíveis fósseis, melhoria da qualidade do ar urbano, redução da poluição sonora, dentre outros.

3.8.6.2.O equipamento embarcado deverá dispor de conectividade e interoperabilidade com os sistemas da Brigada Militar e da Secretaria Municipal de Obras, possibilitando o envio de informações em tempo real relativas às condições das vias públicas, contribuindo para ações de fiscalização, segurança e manutenção urbana.

3.8.6.3.A contratada deverá fornecer e realizar a instalação, em local a ser determinado pela contratante, de toda a estrutura necessária para a recarga das baterias do veículo elétrico de fiscalização do rotativo.

3.8.6.4.Da tecnologia de Fiscalização com Câmeras - Os veículos de fiscalização deverão estar equipados com:

- a) Grupo com 04 (quatro) câmeras de visualização das vagas de estacionamento, cujo modelo é de livre escolha dos licitantes, e que permitam a captura das placas dos veículos estacionados, além de 01 (uma) câmera com captura de imagem panorâmica para geração de imagem situacional/de identificação de localização em relação às vagas de estacionamento, todas interligadas em tempo real ao software de gestão;
- b) Grupos de câmeras:
  - cada um composto por no mínimo 02 (duas) câmeras que capturem imagens do lado direito e lado esquerdo, sensor de imagem de 1/3", função dia e noite, interface de comunicação IP, resolução não inferior a 1280x960 pixels, com iluminação infravermelha acoplada. Todos os cabos e componentes necessários para a conexão de todos os itens do grupo de câmeras.
  - Um receptor GPS com precisão sub métrica (abaixo de um metro), com suporte para serviços, integrado ou ligado ao computador do carro através da porta USB.;
  - Fonte de alimentação do Sistema;
  - Equipamento de Comunicação Wireless;
  - Unidade de processamento: Tensão de entrada: 12V DC e operar em temperaturas de +5°C / +60°C;



## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

- Câmera colorida operando em modo entrelaçado, resolução de no mínimo 1280X960 pixels
  - c) 01 tablet/laptop com no mínimo 10 polegadas e velocidade de processamento compatível com o sistema;
  - d) Demais acessórios necessários à instalação do sistema de fiscalização, tais como suportes de câmeras, cabeamentos e outros itens necessários.
- 3.8.6.5. O sistema de fiscalização eletrônica embarcada com câmeras comporá a fonte primária de fiscalização e controle do estacionamento rotativo, através do videomonitoramento. As câmeras realizarão a leitura das placas dos veículos estacionados e o software verificará se o automóvel está com o estacionamento rotativo regularmente ativado – consulta ao status da vaga ocupada pelo veículo (se Regular, Irregular, Registrado, Permanência ou liberado para Emissão de auto de infração de trânsito), possibilitando-lhe assim configurar situações de infrações em relação ao uso do estacionamento rotativo, possibilitando ainda uma eventual cobrança involuntária àqueles veículos estacionados irregularmente, caso o município opte por esta opção.
- 3.8.6.6. Este sistema estará obrigatoriamente integrado a um módulo ou processo automatizado de análise e convalidação de imagens para emissão de AIT's, procedimento este responsável pela transição automática de dados gerados pelo veículo de fiscalização e formatação para geração do AIT, evitando-se que os Agentes de Trânsito ou a estrutura do órgão de trânsito tenha de fazer análise de imagens ou busca de dados de veículos infratores, inserindo dados de forma manual entre o que é gerado pelo veículo e o talonário eletrônico.
- 3.8.6.7. Parâmetros Operacionais de Fiscalização
- a) O parâmetro chave de entrada do módulo de fiscalização deverá ser a placa do veículo.
  - b) O ingresso da placa do veículo deverá ser idealmente através da leitura da placa por OCR ("Optical Character Recognition"), processada no próprio equipamento do agente, ou alternativamente pelo teclado do dispositivo. O uso da leitura da placa torna o trabalho mais eficiente e elimina a possibilidade de erro de digitação. O sistema OCR deverá reconhecer placas em padrão Mercosul.
  - c) Realizada a leitura ou digitação da placa, o sistema deverá verificar inicialmente se o veículo possui estacionamento ativo, e retornar mensagem relativa ao estacionamento regular ou irregular para o Agente de Trânsito. Conceito semelhante é aplicado ao sistema de fiscalização veicular.
  - d) Em caso de falta de pagamento, o veículo em questão está sujeito à aplicação das penalidades previstas no CTB – a emissão do AIT (Auto de Infração de Trânsito).
  - e) O software de fiscalização embarcado nos dispositivos utilizados pelos Agentes de Trânsito deverá apresentar facilidades de interação e auxiliar o processo de entrada/digitação de dados, disponibilizando, por exemplo, menu de tabelas previamente cadastradas contendo códigos de enquadramento das irregularidades, marcas, modelos e espécies de veículos, número da vaga (opcional), dentre outras informações relevantes.
  - f) O sistema deverá possibilitar integração com dados do DETRAN/SP, e/ou outro órgão responsável pelo fornecimento do banco de dados referentes às informações do veículo,



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

devendo a Contratada dispor de todos os meios possíveis de integração com bancos de dados de forma que sejam evitados quaisquer processos de cadastro de multas manualmente.

### 3.8.6.8. Fiscalização Veicular com Câmeras/OCR

- a) O veículo do sistema de fiscalização com câmeras deverá realizar sempre duas leituras de uma mesma placa de veículo estacionado para configurar a situação de estacionamento irregular. O intervalo entre a primeira e segunda leitura de placas será estabelecida pela autoridade de trânsito do Município, devendo a contratada ajustar sua tecnologia a esse regramento, ou adequá-la à legislação vigente em razão de tempo de carência no uso do estacionamento rotativo.
- b) Sempre que a fiscalização veicular por videomonitoramento detectar um veículo em situação de estacionamento irregular - detectado como não pagante após a segunda leitura de placa – o sistema indicará esta condição para procedimentos relativos à cobrança involuntária pelo uso da vaga, caso o Município opte por este procedimento, ou aplicação das penalidades cabíveis, rotina já descrita no item relativos ao Módulo de Análise e Convalidação para Emissão de AIT's.
- c) Serão de total responsabilidade da CONTRATADA os custos de acesso à internet, bem como a garantia de condições que mantenham os serviços de fiscalização adequados durante todo o período contratado, oferecendo regularidade e continuidade do sistema, sendo obrigatória a redundância de internet para o veículo.
- d) O software que gerencia os dispositivos de fiscalização deverá atender, no mínimo:
  - I. Que o Agente de Trânsito, antes do início da fiscalização, autenticar sua matrícula/identificação e senha de forma online no sistema de gestão central. Caso não esteja registrado, ou o acesso bloqueado, seu acesso ao módulo de fiscalização deve ser negado;
  - II. Reconhecer as placas dos veículos estacionados nas áreas que compreendem o estacionamento rotativo;
  - III. Consultar o sistema central para verificar em todos os meios de pagamento do sistema se a placa identificada tem pagamento ativo;
  - IV. Exibir ao operador do sistema os dados referentes às imagens capturadas, exibindo no mínimo a última imagem captada por cada uma das 02 (duas) câmeras de forma simultânea e uma lista de acesso rápido a pelo menos os últimos 10 (dez) veículos detectados;
  - V. Permitir que o operador do veículo selecione qual lado da rua será utilizado para fiscalização ou se ambos os lados serão utilizados;
  - VI. Deverá ser possível através de software determinar os locais em que deverão ser feitas as imagens, e quando o veículo estiver fora deste local, não realizar o registro de imagens evitando a autuação em veículos não estacionados nas áreas de estacionamento rotativo;
  - VII. Permitir a comunicação online com o sistema de gestão central;
  - VIII. Permitir a associação de cada imagem com a sua coordenada de latitude e longitude;
  - IX. O software de gestão deverá permitir o acompanhamento em tempo real do deslocamento do veículo em mapa.



## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

- X. O software deverá enviar aos usuários uma mensagem "push" que utilizaram o aplicativo de Usuário, a informação que seu veículo foi fiscalizado caso o município adote essa funcionalidade.
- XI. O software deve ativar a cobrança de todas as placas lidas e que o débito automático estiver habilitado caso o município adote essa funcionalidade.
- XII. O software deverá enviar aos usuários uma mensagem "push" que utilizarem o aplicativo que sua placa foi consultada e foi realizado a cobrança involuntária (previamente autorizada pelo usuário), através de débito automático de créditos em sua conta, caso o município adote essa funcionalidade, ou ainda que seu veículo foi notificado com a aplicação da tarifa de pós-utilização (cobrança dita involuntária), onde o usuário disporá de um tempo para pagamento deste tipo de tarifa.

### **3.8.6.9.Das Especificações dos Equipamentos e Funcionamento**

- a) O veículo de fiscalização deverá ter, no mínimo, 04 (quatro) câmeras, sendo (02) duas apontadas para o lado direito do veículo e (02) duas apontadas para o lado esquerdo do veículo, além da câmera panorâmica, que permite contextualizar e identificar a vaga de estacionamento na via em relação aos pontos de referência existentes (lojas, garagens, etc.).
- b) Também deverá estar equipado com módulo de comunicação, enviando em tempo real (online) sua localização e rota, além de estar integrado à base de dados do sistema, realizando a consulta de placas estacionadas e retornado em tempo real o status de ocupação regular ou irregular da vaga. Por conseguinte, a solução de fiscalização móvel embarcada deverá operar em rede e em tempo real (online) de forma também integrada com o software integrador e gerenciador de todo o sistema, permitindo acessar todas as informações relativas ao trabalho de fiscalização.
- c) As irregularidades deverão ser enviadas e registradas em tempo real pelo único software de gestão do sistema de estacionamento rotativo, contendo informação do status de estacionamento (Regular, Irregular, Registrado, Permanência ou liberado para Emissão de Auto de Infração de Trânsito), dia, horário de início e término do estacionamento, local. O software de gestão deverá registrar ainda informações relativas ao número de consultas de placas, números de placas regulares, configurando-se assim situação de discrepâncias entre veículos consultados e placas irregulares, para ulterior confrontação com os AIT's emitidos.
- d) O módulo de comunicação do veículo deverá possuir, no mínimo, três links de internet distintos, sendo que um deles não poderá utilizar tecnologias 2G, 3G, 4G ou 5G, a fim de garantir redundância na comunicação e assegurar o pleno funcionamento dos veículos de fiscalização, considerando que estes são parte fundamental do sistema de estacionamento rotativo.

### **3.8.6.10.Fiscalização Manual**

- a) Nos locais onde não for possível a utilização do veículo de fiscalização embarcada, os trabalhos de fiscalização deverão ser realizados manualmente. Para isso, a Contratada deverá disponibilizar um aplicativo que permita ao agente de trânsito consultar a placa do veículo e aplicar os mesmos critérios da fiscalização embarcada, incluindo o registro da placa e a captura de uma ou mais fotografias como comprovação.





## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

- b) O aplicativo deverá ser instalado em dispositivo eletrônico do tipo smartphone, tablet ou equipamento similar, que atenda aos seguintes requisitos mínimos: tela com tamanho igual ou superior a 4,5 polegadas, sistema operacional Android, conectividade 4G, câmera integrada, homologação pela ANATEL e disponibilidade de impressora (acoplada ou não).
- c) Os dispositivos deverão ser disponibilizados em quantidade conforme o previsto neste Termo, acrescido de 10% em equipamentos reservas, para cobertura de eventuais necessidades ou substituições.
- d) A Contratada deverá disponibilizar plano de dados móveis com acesso à internet para todos os equipamentos fornecidos, garantindo pleno funcionamento do aplicativo e das funcionalidades necessárias às atividades de fiscalização.

### **3.8.7. Do software integrador de gestão:**

- 3.8.7.1. O software de gestão tem por finalidade integrar e gerenciar toda tecnologia do novo estacionamento rotativo. Permite o acompanhamento operacional e em tempo real dos parquímetros, aplicativo módulo usuário, terminais PDV, equipamentos de fiscalização manual e embarcada, demais equipamentos, periféricos, sistemas e softwares do estacionamento rotativo, bem como o armazenamento de todas as informações geradas. Tem o objetivo de integrar todas as plataformas exigidas e disponibilizadas, não sendo admitido que qualquer equipamento ou periférico trabalhe de forma off-line ou tenha atraso superior a 30 segundos no envio das informações geradas (“delay” máximo).
- 3.8.7.2. Das Especificações Mínimas Exigidas para o Software de Gestão: O software de gestão a ser disponibilizado deverá ter as funcionalidades mínimas descritas abaixo:
- 3.8.7.3. Para as compras de créditos ou tempos de estacionamento, as informações mínimas a serem disponibilizadas são:

- a) Valores de créditos gerados com o sítio da internet e os parquímetros;
- b) Para os valores de créditos gerados com o sítio da internet deverá ser possível saber qual a forma de pagamento utilizada e qual o usuário que efetuou a compra;
- c) Para os valores de créditos comprados nos parquímetros para os cartões ou dispositivos recarregáveis, deverá informar qual o número da mídia e o valor recarregado;
- d) Permitir o controle em tempo real das vendas de tempo de estacionamento e operações de recargas nos cartões ou dispositivos pré-pagos nos pontos de vendas (PDV).

- 3.8.7.4. Funcionamento: O software de gestão deve funcionar em tempo real, durante todo período contratual, com redundância de arquivo de dados, gerenciando todos os equipamentos, softwares, sistemas e periféricos necessários à operação do estacionamento rotativo.

### **3.8.8. Do módulo ou processo de análise e convalidação para emissão de autos de infração de trânsito (ait’s)**

- 3.8.8.1. Aspecto fundamental da operação do estacionamento rotativo, porquanto impõe o respeito às regras e uso do sistema, este módulo/software tem por finalidade automatizar e assegurar eficiência ao Veículo de Fiscalização Embarcada com câmeras, integrando dois sistemas: a captura de placas (imagens) e a formatação dos Autos de Infração



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

(AIT), que sem o módulo implica inserção manual dos dados do veículo a partir da leitura e imagem da placa estacionada irregularmente.

3.8.8.2. Neste contexto, cada Módulo de Análise e Convalidação para emissão de AIT's automatiza o processamento das imagens de veículos irregulares, a partir da captura da placa, com a busca de dados complementares do veículo e formatação do Auto de Infração de Trânsito para validação pelo Agente de Trânsito, entendendo-se que cada Agente de Trânsito deve operar em uma estação de trabalho, onde estejam instalados os softwares aqui descritos, e que compõe o Módulo

3.8.8.3. Instalado e compondo acessoriamente o Módulo de Análise e Convalidação para Emissão de AIT's, acompanham o esse sistema os Softwares e Licenças para Registros de Operação, Ocorrência e Infrações de Trânsito permitindo a emissão de Autos de Infração de Trânsito, devidamente homologado pelo DENATRAN, e atendendo todas as funcionalidades exigidas pela legislação vigente para emissão do AIT.

3.8.8.4. Das Especificações e Funcionalidades Gerais Mínimas: Cada estação de trabalho deverá ser composta pelos seguintes itens:

- a) 01 (um) Computador 12ª geração Intel® Core™ i5 com 16GB DDR4 de memória ou equivalente, armazenamento SSD de 512GB PCIe NVMe M.2 ou equivalente, sistema operacional Windows 11 PRO ou equivalente, teclado, mouse e 02 (dois) monitores de 24 polegadas.
- b) 01 (uma) impressora multifuncional colorida para todas as estações de trabalho.

3.8.8.5. Quanto as ações relativas à fiscalização embarcada:

- a) Leitura de placa automática;
- b) Consulta automática no servidor, se há ou não o pagamento da tarifa de estacionamento;
- c) Aplicação automática de tolerância parametrizável e cobrança de pós utilização;
- d) Envio dos dados do veículo fiscalizado para a confecção do Auto de Infração de Trânsito no CCO (Centro de Controle Operacional), com as seguintes informações: placa do veículo, foto da câmera OCR, foto da câmera panorâmica, dados da geolocalização e todos os dados anteriores da primeira consulta, onde também são confrontados os dados de geolocalização para verificar se o veículo estava no mesmo local nas duas passagens.

3.8.8.6. Quanto à ação de convalidação dos dados pelo Agente de Trânsito:

- a) Usuário específico para o Agente de Trânsito, incluído sua matrícula;
- b) A Convalidação deverá conter os dados da primeira e da segunda passagem;
- c) As características do veículo, necessárias para confecção do Auto de Infração de Trânsito, deverão ser preenchidas automaticamente;
- d) Deverá possuir botão para a edição caso o Agente jogue necessário;
- e) Deverá possuir botão de cancelamento do registro, onde conste obrigatoriamente o motivo do cancelamento;
- f) As imagens geradas deverão possuir a função de ajuste de Zoom, Brilho e Contraste;
- g) Deverá possuir ferramenta de desfoco para ser aplicada em áreas sensíveis das imagens selecionadas.



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

- h) Deverá permitir, quando desejado, a seleção de uma foto para ser anexada junto às informações do Auto de Infração de Trânsito.
- i) Os registros validados pelo Agente de Trânsito deverão ser enviados automaticamente a um dispositivo móvel com Talonário Eletrônico homologado instalado, para a confecção efetiva do AIT e envio ao DETRAN/RS.

- 3.8.8.7. Funcionamento: Cada Módulo de Análise e Convalidação para emissão de AIT's será instalado acoplado a uma estação de trabalho fornecida pela Contratada, em um total de 03 (três) unidades, operados em tempo real (online) com 95% de disponibilidade.
- 3.8.8.8. Todos os softwares descritos neste Termo de Referência deverão ser atualizados e assim mantidos, durante a vigência do contrato, quanto às atualizações legais relativas e pertinentes a legislação de trânsito e que sejam aplicáveis, dentro dos prazos estipulados pela legislação e sempre em conjunto com a Autoridade de Trânsito ou por ele autorizada/delegada, para que a Autoridade de Trânsito possa lavrar Autos de Infração de Trânsito, além de disponibilizar melhorias técnicas e funcionalidades ao software requisitadas pela Autoridade de Trânsito, ou mesmo disponibilizadas pela CONTRATADA, como forma de evolução da solução.
- 3.8.8.9. O acesso ao software deverá seguir padrões de segurança da informação onde somente equipamentos e usuários previamente autorizados pela Autoridade de Trânsito conseguirão executá-lo.
- 3.8.8.10. O sistema deve ser dotado de segurança que garanta a absoluta integridade dos autos de infração de trânsito lavrados, sendo registrada toda e qualquer operação efetuada pelos usuários.
- 3.8.8.11. Deve utilizar criptografia quando da leitura dos dados, devendo os referidos dados serem gravados e transmitidos, internamente, para o servidor de gestão, com total segurança e através de link dedicado a ser fornecido pela CONTRATADA.
- 3.8.8.12. Utilização: Cada Módulo de Análise e Convalidação para emissão de AIT's será de utilização exclusiva dos agentes de autoridade de trânsito e guarda municipal ou autorizados pela Autoridade de Trânsito, devidamente nomeados na forma da Lei.

### **3.8.9. Da locação de softwares e licenças para registro de operação, ocorrência e infração de trânsito (com emissão de auto de infração de trânsito)**

- 3.8.9.1. Este componente permite o lançamento de registros de operações e de ocorrências ligadas ao trânsito, com a respectiva emissão de Autos de Infração de Trânsito (AIT), devidamente homologado pelo DENATRAN e atendendo todas as funcionalidades exigidas pela legislação vigente para emissão de AIT's.
- 3.8.9.2. **Integração Online entre o Sistema de Fiscalização Embarcada e o Sistema de Talonário Eletrônico:** O sistema de talonário eletrônico a ser adotado deverá ser obrigatoriamente integrado de forma online e em tempo real ao sistema de fiscalização embarcada. A solução deverá garantir que, uma vez validada a infração pelo agente de trânsito por meio do dispositivo embarcado (veículo de fiscalização), os dados da autuação sejam imediatamente transferidos e processados no sistema de talonário eletrônico, permitindo a geração automática do Auto de Infração de Trânsito (AIT). Essa integração deverá garantir:



## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

- a) Transmissão instantânea das informações captadas no sistema de fiscalização embarcada, incluindo imagens, localização via GPS, dados do veículo e demais elementos probatórios;
- b) Criação automática do AIT no sistema de talonário, sem necessidade de digitação manual, assegurando a integridade e fidelidade das informações transmitidas;
- c) Geração do auto de infração em total conformidade com as exigências do art. 280 do CTB e com as normas técnicas definidas pelas Resoluções CONTRAN/SENATRAN vigentes, incluindo a Resolução nº 985/2022;
- d) Garantia de que o processo preserve a validade jurídica das autuações, com rastreabilidade completa, controle de acesso por login individual, e mecanismos de segurança da informação;
- e) Armazenamento criptografado e controle de numeração sequencial dos AITs, conforme definido previamente pela autoridade de trânsito.

3.8.9.3.A comunicação entre os sistemas deverá ocorrer por meio de interface de integração (API) segura, utilizando protocolos padronizados e criptografados, de modo a garantir a interoperabilidade, confiabilidade e autenticidade dos dados transmitidos entre os sistemas envolvidos.

### **3.8.10. Dos demais equipamentos, serviços e suporte à operação estacionamento rotativo nas vias públicas da cidade de Frederico Westphalen/RS**

- 3.8.10.1.A CONTRATADA deverá prover treinamento técnico e operacional para equipes de colaboradores a serem definidas pela CONTRATANTE. O treinamento deverá cobrir tanto a parte de hardware quanto de software e abordar assuntos sobre a instalação, configuração, operação e manutenção de todo o Sistema.
- 3.8.10.2.O treinamento será previamente formalizado entre as partes por meio de Ordem de Serviço. O local de treinamento poderá ser, a critério da CONTRATANTE, em suas próprias instalações ou em Centro de Treinamento Oficial da CONTRATADA.
- 3.8.10.3.No caso em que o treinamento seja realizado nas instalações da CONTRATANTE, não se exime de responsabilidade a CONTRATADA, que deverá organizar a infraestrutura física e tecnológica necessárias para o treinamento, podendo a CONTRATANTE, a seu critério, participar das providências.
- 3.8.10.4.Quanto à infraestrutura física, o local deverá dispor de:

- a) Climatização adequada, com regulação de temperatura;
- b) Adequado isolamento acústico, de forma a impedir que ruídos externos venham a prejudicar a atenção dos treinados e, consequentemente, o aprendizado;
- c) Banheiro masculino e feminino separados e em boas condições de funcionamento e limpeza; e
- d) Mobiliário (cadeiras e mesas) ergonômico e adequado para uso de computador.

3.8.10.5.Quanto à infraestrutura tecnológica e de ensino, o local deverá oferecer equipamentos com adequada configuração técnica capaz de suportar de maneira eficaz e ininterrupta o funcionamento da solução e demais softwares necessários, direta ou indiretamente, à transmissão dos conhecimentos, tendo em vista a satisfatória contemplação dos objetivos da capacitação, exigindo-se:





## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

- a) Um computador por treinando, tanto em atividades teóricas quanto práticas;
- b) Rede local conectada à internet, com sinal estável e velocidade compatível com o fluxo de dados que será exigido pelas atividades a serem desenvolvidas;
- c) Ambientes de máquinas virtuais adequadamente configurados e em pleno funcionamento, caso sejam utilizados.

3.8.10.6. A capacitação técnica deverá estar alinhada com as disciplinas: instalação, operação e manutenção dos equipamentos e sistemas, cumprindo uma carga horária máxima de 40 (quarenta) horas a ser definida a critério da CONTRATADA.

3.8.10.7. Manutenção Dos Equipamentos em Geral - A empresa a ser contratada deverá prestar suporte, manutenção e orientação completa aos operadores, em toda a vigência do contrato de acordo com as especificações abaixo:

- a) Serviços de manutenção corretiva e preventiva dos hardwares, compreendendo Parquímetros, Terminais PDV, Equipamentos de fiscalização manual e fiscalização móvel com câmeras, computadores e outros equipamentos utilizados para a operação do estacionamento rotativo.

3.8.10.8. Requisitos de Manutenção: Deverá ser fornecida manutenção, suporte técnico e operação assistida durante toda a vigência do contrato. Os serviços compreendem:

- a) Atendimento aos chamados de suporte técnico;
- b) Atualização de firmwares e softwares embarcados nos módulos;
- c) Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos;
- d) Equipamentos sobressalentes para os casos de furto, vandalismo ou abaloamento que resultem na danificação dos equipamentos.

3.8.10.9. Substituição de equipamentos danificados nos módulos.

- a) Será considerada parte da operação assistida a manutenção do fornecimento da energia elétrica para operação dos equipamentos de campo, quando necessários, ficando a CONTRATADA responsável pelas ações necessárias junto à empresa fornecedora de energia elétrica para o restabelecimento da energia, quando necessário, ressaltando-se que os parquímetros devem operar com energia própria, portanto não interligados à rede elétrica.
- b) Os serviços de manutenção, suporte e operação assistida deverão ser prestados diretamente pela CONTRATADA, por sua equipe localizada e operacional no Município.
- c) Quando necessário, os serviços de manutenção, suporte e operação assistida deverão ser prestados por pessoal técnico especializado do fabricante na configuração, administração, instalação e solução de problemas para os mesmos, durante todo o período de vigência da manutenção e operação assistida. A operação assistida deverá incluir todos os ajustes, regulagens, calibrações, configurações e demais intervenções necessárias ao bom funcionamento do sistema, dentro dos requisitos funcionais especificados para os subsistemas.



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

- d) Os serviços deverão cobrir a permanência dos equipamentos em perfeitas condições de uso. Logo que se detecte qualquer anormalidade em seu funcionamento, o serviço deverá ser prestado no local da instalação do equipamento, de forma que não haja comprometimento de seu funcionamento durante os horários de operação do estacionamento rotativo.
- e) Em regra, a manutenção deverá ocorrer considerando duas fases: avaliação e correção:
  - I. Na fase de avaliação, a CONTRATADA identificará os fatores causadores da ineficiência do equipamento com problema, gerando documentação pertinente que deverá conter necessariamente a relação dos componentes a serem substituídos;
  - II. Na fase de correção, a CONTRATADA efetuará de fato os reparos ou substituições necessárias.
- f) As novas versões, *releases*, atualizações e correções dos softwares e *firmware* dos hardwares contratados deverão ser disponibilizados ao município durante a vigência do contrato e devidamente aplicados sem ônus durante o período do contrato, observando-se o seu devido equilíbrio econômico-financeiro e aplicabilidade da nova solução.
- g) A CONTRATADA deverá disponibilizar canais de acesso possibilitando o contato direto com a equipe de suporte, objetivando a abertura de chamados e a resolução de problemas e dúvidas quanto ao funcionamento de equipamentos, dispositivos e softwares necessários à operação.
- h) Os prazos para a conclusão do atendimento de chamados técnicos referentes à serviços de manutenção corretiva devem considerar a necessidade de operação do estacionamento rotativo, devendo-se evitar, tanto quanto possível, a realização destes trabalhos durante os horários de cobrança e funcionamento do estacionamento rotativo.
- i) Chamados de severidade alta, que envolva a substituição de qualquer componente ou dispositivo (hardware), deverão ser atendidos no prazo máximo de até 24 (vinte e quatro) horas úteis após a detecção da falha e confirmada a inviabilidade de manutenção local.
- j) Chamados de severidade média, que permitam intervenções rápidas de manutenção – reparos em até 60 minutos - deverão ser atendidos no prazo máximo de até 04 (quatro) horas úteis após a detecção da falha e confirmada a viabilidade de manutenção local.
- k) No atendimento dos chamados, para efeitos de apuração do tempo gasto pela CONTRATADA para a disponibilização da solução, serão desconsiderados os períodos em que eventualmente a contratante estiver responsável por executar ações necessárias para a análise e solução da ocorrência.
- l) Considerando que as soluções das ocorrências, pela sua natureza ou por condições momentâneas que impeçam a reposição de equipamentos nos prazos definidos, admite-se a adoção de solução de contorno (solução provisória), respeitados os prazos para cada severidade informada, sem prejuízo da disponibilização da solução definitiva cabível e desde que o equipamento similar seja totalmente compatível com as especificações definidas neste Termo.

### 3.9. Instalação dos Equipamentos e Softwares

- 3.9.1. Os serviços e mão de obra deverão ser executados nos níveis mais altos de qualidade, possibilitando um perfeito acabamento como consta neste Termo de Referência. A



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

empresa CONTRATADA se obriga a executar rigorosamente os serviços obedecendo fielmente os projetos, especificações e documentos técnicos atinentes, bem como os padrões de qualidade, resistência e segurança estabelecidos nas normas recomendadas ou aprovadas pela ABNT e, na sua falta, pelas normas usuais indicadas pela boa técnica.

- 3.9.2.** A etapa de implantação será o momento da execução das atividades técnicas, ou seja, quando a empresa a ser contratada instala os equipamentos e dispositivos do sistema de estacionamento, monitoramento, incluindo a infraestrutura de rede elétrica de alimentação, telecomunicações e todos os recursos técnicos necessários que foram definidos e organizados no Termo de Referência e edital.
- 3.9.3.** A empresa a ser contratada deverá instalar e configurar todos os módulos da solução ofertada dentro das premissas exigidas pela própria solução e que garantam seu perfeito funcionamento e integração. Todos os itens devem ser fornecidos instalados. Dentre as atividades de instalação incluem-se:
- a) Instalação e transporte de estrutura de fixação dos componentes com concretagem da base no local definido pela contratante;
  - b) Instalação equipamentos, fontes e suportes;
  - c) Configuração do software de gestão e do servidor. Nesta etapa, o sistema deverá ser entregue em funcionamento e operacional.
- 3.9.4.** escopo de implantação abrange uma preliminar e necessária etapa de elaboração do projeto de instalação. Neste contexto, a Contratada se obriga, no prazo de até 20 (vinte) dias corridos da data de assinatura do contrato, a apresentar estudo e projeto executivo para implantação do estacionamento em FREDERICO WESTPHALEN/RS, sujeito à aprovação do Município, com identificação e distribuição nas vias das 2.200 vagas de estacionamento rotativo a ser implantado, locais de instalação dos parquímetros e correspondente sinalização horizontal e vertical atinente ao estacionamento rotativo público necessária à operação desta etapa.
- 3.9.5.** Para cada pedido de expansão do sistema pelo Contratante, faz-se necessário a apresentação de estudo e projeto executivo de implantação acima, devendo-se observar que toda a sinalização do estacionamento rotativo a ser executada, horizontal e vertical, é de responsabilidade da Contratante.
- 3.9.6.** Aprovado o Projeto Executivo de Implantação, tem início o efetivo trabalho de instalação e implantação, com:
- a) Instalação de equipamentos, pintura e instalação de placas pela CONTRATADA, solução de comunicação de dados, servidor, softwares, unidades de fiscalização, pontos de venda, Centrais de atendimento ao Usuário e de gestão da contratada, demais materiais e equipamentos descritos no Termo de Referência;
  - b) Fornecimento, instalação e configuração de todos os equipamentos necessários para complementar a solução. Todos os equipamentos fornecidos devem ser compatíveis e integráveis com as soluções existentes;
  - c) Instalação e a execução de todas as interligações, tal como alimentação de energia, comunicação e vídeo (se houver) entre os equipamentos a serem instalados, bem como aterramento de todos os equipamentos, conforme requerido pelo fabricante.



## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

### **3.10. Dos Serviços De Configuração e Testes**

**3.10.1.** Finalizada a instalação, executam-se os testes de aceitação em campo dos equipamentos ofertados, na presença de integrantes da Equipe Técnica nomeada.

**3.10.2.** Os testes de aceitação em campo, tem por finalidade aferir a montagem, características operacionais de desempenho e qualidade da solução implementada e se constituirão dos seguintes itens:

- a) Testes mecânicos;
  - Inspeção visual;
  - Fixação e rigidez dos equipamentos, materiais e acessórios;
  - Disposição dos equipamentos, materiais e acessórios no console;
  - Verificação do encaminhamento e identificação do cabeamento (elétrico, coaxial e ótico) e amarração, etc.;
  - Verificações das terminações dos conectores coaxiais e óticos;
  - Identificação dos equipamentos, acessórios e materiais.
- b) Testes Elétricos;
  - Continuidade dos cabos e fios de interligação;
  - Verificação da tensão de alimentação e aterramento dos equipamentos
- c) Testes Operacionais e do sistema
  - Verificação das indicações luminosas dos equipamentos e teclas de testes;
  - Medição do nível de vídeo das saídas das câmeras, com imagens de operação
  - Normalmente focalizadas pelas câmeras – fiscalização veicular;
  - Medição da qualidade das imagens, com imagens de operação normal focalizadas pelas câmeras – fiscalização veicular;
  - Verificação da nitidez das imagens - fiscalização veicular;
  - Verificação se o posicionamento das câmeras moveis atende a cobertura nas áreas de Interesse - fiscalização veicular;
  - Verificação da funcionalidade da programação do sistema;
  - Verificação da resolução e qualidade das imagens digitais;
  - Verificação do nível de sinal de saída de equipamento.

### **3.11. Implantação e Manutenção Da Sinalização Viária**

**3.11.1.** A CONTRATADA fica responsável por toda adequação e/ou implantação e manutenção da sinalização horizontal e vertical afeta ao estacionamento rotativo, incluindo vagas carga e descarga, pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida, pessoas com 60 (sessenta) anos ou mais e vaga rápida, mantendo-se ao longo do contrato o mesmo padrão de qualidade inicial.

**3.11.2.** A CONTRATADA adequará e/ou implantará a sinalização vertical do sistema de estacionamento rotativo conforme estudo e projeto executivo para implantação do estacionamento apresentado pela própria Contratada (e aprovada pelo Contratante), além de obedecer os padrões exigidos pelo Código de Trânsito Brasileiro, ao longo do contrato, e demais normas estabelecidas pelo CONTRAN, resoluções 302, 303 e 304,





## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

bem como os manuais de sinalização vertical, fornecidos pelo mesmo órgão, durante todo o período de vigência de operação do sistema.

- 3.11.3.** A sinalização regulamentadora deve estar corretamente posicionada, ser de fácil leitura e entendimento, estar sempre limpas e conservadas, e especialmente atendendo aos requisitos de segurança (altura de posicionamento de placa), no que tange o trânsito de pedestres.
- 3.11.4.** Serão utilizadas placas de sinalização de regulamentação, em quantidade prevista no projeto de sinalização a ser elaborado pela empresa contratada e provedora da solução tecnológica, distribuídas ao longo das vias que abrangem o Sistema de Estacionamento Rotativo, bem como entre placas quando a distância entre elas ultrapassar a 60 (sessenta) metros. As placas serão posicionadas nas calçadas, próximas ao meio fio.
- 3.11.5.** Entende-se como sinalização horizontal pertinente ao contrato todas as necessárias, referentes ao Estacionamento Rotativo, e que estão dentro dos setores onde o serviço é explorado, como, por exemplo: espaços destinados a pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, carga e descarga, e pessoas com 60 (sessenta) anos ou mais.
- 3.11.6.** As placas relativas à regulamentação do Sistema de Estacionamento Rotativo seguirão layout padrão adotado pelo Município ou sugerido pelo estudo e projeto executivo para implantação do estacionamento em FREDERICO WESTPHALEN/RS.
- 3.11.7.** Como referência para os serviços de implantação e manutenção de sinalização vertical, ficam estabelecidos os seguintes quantitativos: (i) de 280 placas - (chapa de material anticorrosivo, espessura mínima de 1,25 mm, 0,50 m (largura) x 1,00 m (altura), cantos arredondados, face posterior pintada na cor preto fosco, face principal com aplicação do fundo, símbolos, letras e tarjas em película reflexiva), (ii) implantação de 280 postes de sustentação da sinalização vertical em aço galvanizado, tratamento anticorrosivo, com diâmetro externo mínimo de 2" (duas polegadas) e espessura mínima de 2,77mm, início da placa com altura mínima do solo de 2 (dois) metros.
- 3.11.8.** Como referência para os serviços de recomposição e manutenção de sinalização horizontal, (1) repintura de 2.020m<sup>2</sup> de vagas (opção "B", "C" e "E" do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, volume IV. Dimensões Consideradas: largura da linha: 12 cm.; largura efetiva da vaga: 2,20 metros; comprimento mínimo de 5,50 mt; delimitador da vaga: 40 cm.

### **3.12. Especificação da Sinalização Horizontal**

- 3.12.1.** A sinalização horizontal será executada com material específico, sendo que a qualidade mínima aceitável, será com aplicação de tinta à base de resina acrílica, específica para sinalização viária, com secagem rápida, formando película de espessura mínima de 0,5 mm, com alta resistência ao atrito, aderência e durabilidade mínima de 12 (doze) meses.
- 3.12.2.** Segundo o Manual de Sinalização Horizontal, Resolução n.º 236, algumas dimensões devem ser respeitadas, abaixo segue a reprodução do manual e suas dimensões:

Largura da Linha – 12cm.

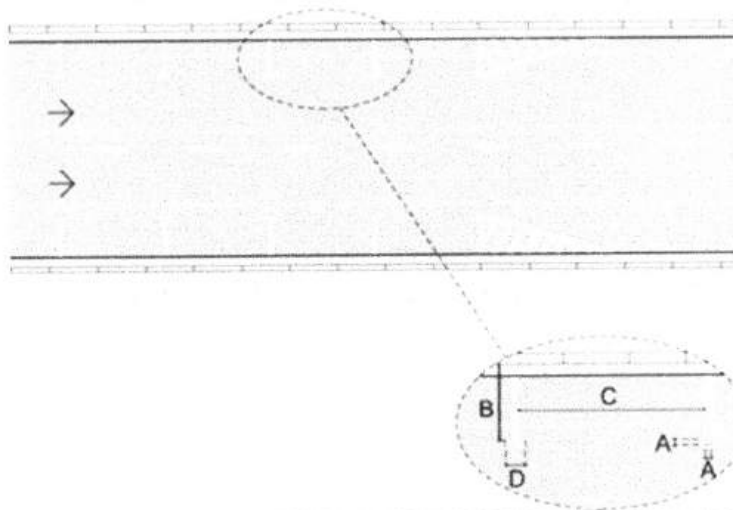
Largura efetiva da vaga – 2,20 m.

Comprimento da vaga – Variável – 5,5 m.

Delimitador da Vaga – 40 cm.



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS



<https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-contran/resolucoes/>

Reprodução – Manual de Sinalização Horizontal

### 3.13. Especificação da Sinalização Vertical – Responsabilidade da Contratada

- 3.13.1.** As placas de regulamentação, deverão ser confeccionadas em chapa de material anticorrosivo, com espessura mínima de 1,25 mm, nas dimensões de 0,50 m (largura) x 1,00 m (altura), com furação adequada à fixação, com os lados lixados e cantos arredondados. Com face posterior pintada na cor preto fosco e a face principal com aplicação do fundo, símbolos, letras e tarjas em película reflexiva, resistente às intempéries do tempo.
- 3.13.2.** Postes de sustentação confeccionado em aço galvanizado com tratamento anticorrosivo, com diâmetro externo mínimo de 2" (duas polegadas) e espessura mínima de 2,77mm, o início da placa deve ter altura mínima do solo de 2 (dois) metros.
- 3.13.3.** Modelo da placa de regulamentação para vagas de estacionamento rotativo, devendo ser respeitado todas as atualizações dos órgãos de trânsito.:



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS



### 3.13.4. Placas com “QRCode”

A CONTRATADA deverá inserir nas placas de sinalização viária, distribuídas na área de estacionamento rotativo, adesivos com código tipo “QRCode”, que direcionem o usuário para instalar o aplicativo conforme a loja do equipamento, seja Android ou IOS.

### 3.13.5. Sinalização dos Postos de Venda – POS

- Os usuários deverão ser informados dos pontos de vendas, dos meios de utilização, através da sinalização vertical do Sistema de Estacionamento Rotativo.
- Os Pontos de venda Credenciados deverão ser sinalizados pela empresa CONTRATADA de forma clara, facilitando a sua visualização e identificação pelos usuários. Cabe, portanto, à contratada a elaboração de proposta de identidade visual dos Pontos de venda Credenciados, além de arcar com o custo de produção e instalação desta identificação nestes locais.



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

### 3.15.6. Identidade Visual

A identidade visual deverá ser feita em dois formatos, considerando 100 (cem) unidades cada:

- a) Formato de 210 mm de largura e 297 mm de altura, em adesivo aplicado sobre suporte de plástico em ABS (acrilonitrila butadieno estireno) ou acrílico de 2 mm de espessura mínima;
- b) Formato de 210 mm de largura e 297 mm de altura, em película adesiva aplicado sobre vidro.

### 3.16. Campanhas Publicitárias

3.16.1. Antecedendo a entrada em operação, deverá ser realizada, pela CONTRATADA, campanha de divulgação e esclarecimento à população, informando sobre o novo sistema de estacionamento rotativo, datas de início de funcionamento, formas de aquisição dos meios de pagamento, dentre outras informações pertinentes, em duas etapas de 15 dias, equipe de 05 pessoas e distribuição de 15.000 panfletos de orientação à população. Os panfletos, em formato de folder informativo, deverão ser confeccionados no formato A4 com dobra ao meio, gramatura de 115 gramas.

3.16.2. Todo o material será previamente apresentado e aprovado pelo Município de FREDERICO WESTPHALEN/RS.

3.16.3. Considerando que a operação e gestão do sistema de estacionamento rotativo é do próprio Município de FREDERICO WESTPHALEN/RS, mas que a contratada detém tecnologia e capacitação operacional, fica a mesma obrigada a sugerir material digital para que o Município faça divulgação através de suas redes sociais.

### 3.17. Central de Atendimento ao Usuário

3.17.1. A contratada deverá disponibilizar uma sala de atendimento ao público, devidamente identificada, equipada e em local de fácil acesso na área de abrangência do estacionamento rotativo.

3.17.2. O local deverá contar com, no mínimo, 01 (um) atendente disponível durante o horário de funcionamento do serviço, para prestar informações, receber solicitações, reclamações, bem como realizar demais atendimentos pertinentes.

3.17.3. O local deverá ser equipado com mobiliário de escritório, computador e impressoras, dimensionado conforme a demanda de atendimento do município, com infraestrutura de conectividade, acessibilidade conforme legislação vigente e fácil acesso ao usuário.

3.17.4. Área mínima de 30m<sup>2</sup>, horário de funcionamento compatível com o estacionamento rotativo (mobiliário de escritório, computador e impressoras) para auxílio e atendimento ao usuário.

### 3.18. DAS DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E OPERACIONAIS

3.18.1. O período de estacionamento e seu fracionamento de tempo mínimo está estabelecido na Lei Municipal n.º 5.458/2025 e no Decreto Municipal n.º 099/2025, devendo toda a tecnologia locada adequar-se às condições de cobrança estabelecidas pela legislação Municipal. Neste contexto, o tempo máximo permitido para utilização regular de uma mesma vaga do estacionamento rotativo será de, por exemplo, 02 (duas) horas ou 04 (quatro) horas, podendo esse período ser alterado conforme a demanda de cada área regulamentada e das avaliações das utilizações diárias e mensais de cada zona.





## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

- 3.18.2. A empresa Contratada e sua tecnologia deve se ajustar às regras de uso determinadas pelo Município, sempre que necessário ou eventual modificação for implementada, observando-se a manutenção do equilíbrio econômico do contrato não seja alterada, ou seja, desde que as alterações propostas não alterem ou inviabilizem o uso da tecnologia contratada.

### **3.19. Aquisição de Créditos Virtuais**

- 3.19.1. Diversas deverão ser as formas de aquisição de créditos para utilização no sistema de estacionamento rotativo. O usuário poderá realizar carga e recarga de créditos através de no mínimo as seguintes modalidades: aplicativo móvel (app); portal de internet para usuários (web); pontos de venda credenciados (PDV); e parquímetros autoatendimento.
- 3.19.2. As plataformas deverão efetivar a aquisição, carga e recarga de créditos após a inserção de dados pessoais e forma de pagamento, sendo esta última de livre escolha do usuário (cartão de crédito, cartão de débito, e pix).
- 3.19.3. Quando efetuada a compra, carga e/ ou recarga de créditos, a CONTRATADA deverá emitir recibo contendo, no mínimo, as seguintes informações:
- a) Identificação de quem realizou a venda (caso adquirido em PDV), data e horário da compra, CPF cadastrado, saldo remanescente da conta, e informações para atendimento às dúvidas: telefone e endereço;
  - b) O usuário poderá ainda receber informação que em sua conta foi creditado determinado valor através de "push" para aqueles já baixaram o aplicativo mobile, além de e-mail para usuários que possuam endereço eletrônico cadastrado;
  - c) O sistema deverá alertar aos usuários cadastrados quando seus créditos estiverem se esgotando;
  - d) As transações devem possuir recursos de criptografia nos serviços de processamento de pagamentos, por meio do Website da CONTRATADA, oferecendo proteção confiável contra acesso não-autorizado e segurança nas operações de pagamento dos serviços de estacionamento rotativo;
  - e) O serviço de processamento de pagamento deve incluir autenticação digital apresentando pelo menos um certificado de segurança digital SSL.

### **3.19.4. Utilização de Créditos Virtuais**

- 3.19.4.1. A CONTRATADA deverá proporcionar ao usuário que estacionar seu veículo a ativação de seu estacionamento através dos parquímetros, PDV's, aplicativo móvel (app) ou portal de internet (web), e seguir as instruções do respectivo meio pelo qual deseja estacionar.
- 3.19.4.2. Utilização de Créditos para Clientes não Cadastrados no Sistema
- 3.19.4.3. A CONTRATADA deverá proporcionar ao usuário não cadastrado meios para o estacionamento regular, seja através de um Parquímetro ou PDV, bastando que seja informado o tempo de estacionamento desejado e a placa do veículo estacionado e para o qual se deseja ativar o estacionamento, mediante o pagamento da tarifa correspondente.
- 3.19.4.4. Toda ativação do estacionamento deve ser eletrônica e imediata, não necessitando que o usuário retorne ao veículo para posicionar qualquer documento, tíquete ou comprovante em seu interior.



## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

### **3.20. Utilização de Créditos de Estacionamento através de Aplicativos**

3.20.1. A Empresa CONTRATADA deverá disponibilizar aplicativo nas lojas virtuais da Apple, "App Store", e da Google, "Google Play Store", para ser adquirido pelo usuário sem custo algum. Os aplicativos deverão ter no mínimo as funcionalidades:

- a) Identificação do usuário, sendo solicitado o usuário e a senha para entrada ao menu principal da aplicação;
- b) Validação do usuário e senha com as informações fornecidas no cadastro feito pelo usuário no sítio da Internet;
- c) Caso o usuário não seja cadastrado no sistema, o aplicativo deverá disponibilizar item para o cadastro, solicitando todas as informações constantes cadastrais;
- d) Opção para que seja ativado tempo de estacionamento, conforme estabelecido em decreto municipal. Após a confirmação do tempo, vaga (opcional), placa e a validação pelo aplicativo, deverá ser informado ao usuário o horário final do estacionamento;
- e) Exibir o tempo para o término do estacionamento de forma decrescente;
- f) Emitir alarme de final de estacionamento conforme tempo configurado no sistema;
- g) Opção de compra de crédito de estacionamento conforme especificado;
- h) Opção para consultar o seu extrato, contendo toda a movimentação financeira gerada pelo uso do sistema;
- i) Opção para consulta em mapa georreferenciado onde estão os pontos de vendas mais próximos.

### **3.21. Acesso e uso do Estacionamento através de Novas Tecnologias – Opcional**

3.21.1. Este processo incentiva o uso de novas tecnologias para que os usuários do estacionamento tenham ainda mais opções para acessar e usar o sistema de estacionamento. Neste contexto, oferece a possibilidade de uso de novas tecnologias pela CONTRATADA, tais como uso através das plataformas "SMS e Whatsapp e QRCode", sempre e necessariamente integradas às tecnologias de gestão e fiscalização descritas neste Estudo.

### **3.22. Tarifas e Horário de Funcionamento**

- 3.22.1. O estabelecimento de valores das tarifas de estacionamento e horário de funcionamento do sistema de estacionamento rotativo serão sempre prerrogativa do Município, atendendo as disposições legais, conforme disciplinado na Lei Municipal n.º 5.458/2025 e o Decreto Municipal n.º 099/2025.
- 3.22.2. Cabe à CONTRATADA e sua tecnologia adequar-se à legislação local e vigente para cobrança e estabelecimento de tempos de estacionamento, bem como dias e horários de operação, não se descartando sazonalidades (temporada de verão com extensão de horário de funcionamento), ou ajustes a calendários festivos ou cívicos.
- 3.22.3. Cumpre estabelecer que no modelo de contratação deste instrumento, o valor da tarifa não deve impactar a formação de preços do prestador de serviço ou a remuneração pelo seu investimento na execução contratual.



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

### 3.23. Atividades Complementares

3.23.1. Integram o objeto deste certame, como atividades complementares, os serviços pertinentes serviços especializados pela CONTRATADA, tais como:

- a) Instalação, implantação e configuração dos parquímetros;
- b) Hospedagem do sistema e manutenção dos dados da operação em servidores da CONTRATADA, em datacenter;
- c) Alterações legais, corretivas e evolutivas;
- d) Treinamento de equipe da CONTRATANTE e manutenção de atualizações;
- e) Implantação de 01 (uma) Central de Monitoramento, de modo a possibilitar a impressão de relatórios de auditorias e acompanhamento das operações mensais;
- f) A Contratada será ainda responsável pela transferência e gestão de conhecimento de operação do Sistema do Estacionamento Rotativo para os servidores do Município.

3.23.2. Faz parte integrante deste objeto todos os insumos e materiais a serem utilizados, equipamentos, ferramentas, utensílios e o cumprimento de todas as obrigações que a legislação trabalhista e previdenciária impor ao empregador, sem quaisquer ônus ou solidariedade por parte do Município.

### 4. DA EXECUÇÃO DO OBJETO

4.1. A Contratada se obriga, no prazo de até 30 (trinta) dias da data de assinatura do contrato, apresentar estudo e projeto executivo para implantação do estacionamento em FREDERICO WESTPHALEN/RS, sujeito à aprovação do Município, com identificação e distribuição nas vias de todas as 2.200 vagas contempladas. Para cada pedido de expansão do sistema, faz-se necessário, pela contratada, a apresentação de estudo e projeto executivo de implantação acima.

4.2. Quanto à sinalização, cabe à Contratada a execução da sinalização vertical e horizontal do sistema, porquanto parte do sistema e relacionada à operação da tecnologia.

4.3. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho constam em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar.

4.4. A relação de ruas que farão parte do projeto, encontra-se detalhado no decreto municipal.

4.5. Os serviços serão prestados no Município de FREDERICO WESTPHALEN/RS, em conformidade com o disposto no Decreto Municipal n.º 099/2025, com as condições estabelecidas neste Estudos Técnicos Preliminares, assim como no Termo de Referência e no Edital de Licitação.

4.6. Os serviços, a serem prestados pela empresa responsável pela tecnologia a ser utilizada no Município, compreendem os itens descritos a seguir:

I. Locação e prestação de serviços de manutenção dos equipamentos de controle de estacionamento – parquímetros multivaga e multisserviços;

II. Disponibilização e prestação de serviços de manutenção do aplicativo de acesso via smartphone para usuários;

III. Locação e prestação de serviços de manutenção dos parquímetros de autoatendimento e outros equipamentos destinados à aquisição de tempo de estacionamento, carga e recarga de créditos de estacionamento para Postos de Venda;



## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

- IV. Integração dos dispositivos de fiscalização (fiscalização móvel e dispositivo/aplicativo) com os parquímetros e demais aplicativos de uso - usuários e postos de venda;
- V. Locação e prestação de serviços de manutenção do software de gestão de todo o sistema integrado de estacionamento implantado;
- VI. Fornecimento das licenças de software de todos os aplicativos e sistemas utilizados;
- VII. Prestação de serviços de implantação, capacitação aos funcionários e agentes de fiscalização da municipalidade;
- VIII. Serviços de recolhimento de cofres dos parquímetros, com entrega na sede do Departamento de Trânsito ou em local estabelecido pela Contratante;
- IX. Fornecimento, distribuição e comercialização dos meios eletrônicos recarregáveis a serem utilizados no sistema;
- X. Implantação e gestão da rede de postos de venda credenciada;
- XI. Confecção das placas de identidade visual que será adotada para os postos de venda do sistema, facilitando a identificação destes pelos usuários;
- XII. Confecção e distribuição de 15.000 (quinze mil) folders informativos à população;
- XIII. Elaboração do Projeto da sinalização vertical e horizontal das vagas de estacionamento;
- XIV. Adequação e/ou implantação e manutenção da sinalização horizontal e vertical do estacionamento rotativo conforme estabelecido neste Termo;
- XV. Locação de sistema de fiscalização do estacionamento rotativo, mediante leitura e reconhecimento de placas de veículos estacionados, integrados à plataforma de gestão do sistema de estacionamento, destinados à fiscalização embarcada/móvel do estacionamento rotativo.
- XVI. As manutenções quando preventivas e/ou corretivas devem ocorrer em todos os equipamentos sob cobertura da contratação;
- XVII. Na hipótese de que a normalização venha requerer dispêndio de mão de obra em maior quantidade que a razoável para um serviço emergencial, os custos são de total responsabilidade da Contratada e deverão ser atendidos dentro do prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis;
- XVIII. A empresa vencedora deverá disponibilizar 01 (uma) equipe para atender os chamados, a fim de otimizar o serviço e o cronograma de todas as demandas existentes.

- 4.7. A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todos os materiais/insumos, ferramentas, máquinas, equipamentos para a plena e perfeita execução dos serviços contratados;
- 4.8. Os materiais/insumos, peças, componentes e equipamentos deverão ser novos, de primeira qualidade;
- 4.9. Em caso de impasse acerca da reprovação de algum material, peça, componente ou equipamento fornecido pela CONTRATADA e considerado pela fiscalização como não sendo de primeira qualidade, a CONTRATADA deverá apresentar laudo técnico de laboratório credenciado pelo Instituto Nacional de Metrologia e Qualidade Industrial – INMETRO, como contraprova da boa qualidade do produto ofertado, sem ônus adicional para a CONTRATANTE;





## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

- 4.10.** A Contratada deverá apresentar formalmente o preposto da empresa, no prazo de até 5 (cinco) dias à fiscalização do contrato, indicando no instrumento nome completo, CPF, dados para contato (telefone e e-mail), e os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.
- 4.11.** O preposto deverá estar disponível para atender a Contratante em dias úteis e em horário comercial.
- 4.12.** A contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.
- 4.13.** A plataforma deverá compreender um conjunto de processos com o objetivo de administrar e gerir o Sistema Integrado de Estacionamento, por meio da análise de informações coletadas em tempo real.
- 4.14.** Deverá permitir configurar níveis de acesso para o pessoal da prefeitura, devidamente credenciados e autorizados a operá-lo.
- 4.15.** Deverá permitir total controle sobre a forma de utilização dos créditos pelos usuários do Estacionamento Rotativo, seja pelos parquímetros, aplicativo para uso via smartphone ou posto de venda credenciado, além de gerar relatórios de créditos adquiridos e vendidos, quer pelo site (aplicativo), rede credenciada ou parquímetros.
- 4.16.** Deverá produzir relatórios gerenciais e estatísticos a partir do processamento dos dados produzidos nos equipamentos eletrônicos, indicando, dentre outros aspectos, valores arrecadados.
- 4.17.** Permitir o acompanhamento em tempo real, por meio de plataforma WEB, do funcionamento do Sistema de Estacionamento Rotativo;
- 4.18.** Armazenar todas as informações relativas à operação de pelo menos 05 (cinco) anos do Sistema de Estacionamento Rotativo;
- 4.19.** No momento da aquisição de créditos pelo usuário do Estacionamento Rotativo, o Sistema deverá disponibilizar essa informação a todos os equipamentos que compõe o Sistema, de tal forma que o Agente do Estacionamento Rotativo possa fiscalizar o veículo estacionado e o tempo utilizado;
- 4.20.** Deverá produzir relatórios relativos aos parquímetros instalados em campo, com informações operacionais, incluindo no mínimo seu status de funcionamento (se operante ou fora de operação), indicação de parquímetro online/offline, tensão de bateria e indicação de abertura indevida de portas/retirada de cofre;
- 4.21.** A empresa contratada deverá implantar uma Central de Controle e Operação do Rotativo como parte integrante e obrigatória do Software de Gestão
- 4.22.** A qualquer tempo, a CONTRATANTE deverá ter a possibilidade de conferir e auditar os serviços contratados, acessando os registros das transações operacionais e os pontos de controle e verificação, bem como todos os registros e controles administrativos e financeiros referentes os serviços objeto desta contratação, devendo CONTRATADA possuir um Sistema capaz de possibilitar esta auditoria rastreando todos os eventos pertinentes às coletas e movimentação de arrecadação ocorrida diariamente. Em caso de haver necessidade de maiores esclarecimentos sobre as operações e controles administrativos e financeiros realizados pela CONTRATADA, a CONTRATANTE solicitará a contratação de empresa para executar as atividades de Auditoria Independente.



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

- 4.23. A prestação dos serviços será acompanhada e fiscalizada por representante do Município, designado para este fim. Este fiscal anotarà em registro próprio todas as ocorrências, determinando providências em caso de falhas ou irregularidades.
- 4.24. Todas as despesas decorrentes da execução contratual, incluindo: motorista, profissional da área elétrica, Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), combustível, lubrificantes, pneus, acessórios, manutenção preventiva e corretiva, impostos, encargos trabalhistas e previdenciários, serão de responsabilidade exclusiva da empresa contratada.
- 4.25. A empresa contratada deverá fornecer, obrigatoriamente, os seguintes profissionais: Motorista habilitado e certificado para condução do veículo e operação dos equipamentos;
- 4.26. A empresa deverá apresentar, quando solicitado, nome dos profissionais designados para o serviço, bem como comprovação de vínculo empregatício vigente com a empresa contratada.
- 4.27. Os equipamentos deverão estar em perfeitas condições de uso, atendendo integralmente às normas de segurança, técnicas e de trânsito. A empresa deverá apresentar documentação atualizada do veículo, incluindo licenciamento, seguro e certificado de vistoria.
- 4.28. A empresa poderá ser convocada, a critério do Município, para prestar serviços em feriados, finais de semana ou após as 18h00, em razão de eventos públicos ou emergências, mediante prévio agendamento, sem qualquer acréscimo de custo ao Município, sendo contabilizadas apenas as horas efetivamente trabalhadas.
- 4.29. Todos os danos causados durante a operação ou direção do equipamento, incluindo acidentes de trânsito, danos materiais e pessoais, bem como eventuais multas, serão de total responsabilidade da contratada.
- 4.30. A empresa contratada será única e exclusivamente responsável por todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e jurídicas relativas aos seus empregados, não existindo qualquer vínculo entre estes e o Município, que não responderá solidária ou subsidiariamente por quaisquer encargos ou ações decorrentes.
- 4.31. A empresa contratada deverá apresentar, quando solicitado, a planilha de custos ajustada, de acordo com os preços adjudicados na licitação, para fins de formalização contratual e controle.

## 5. PROVA DE CONCEITO

- 5.1. A empresa classificada em primeiro lugar na fase de proposta (menor preço) será convocada para realizar a Prova de Conceito, no prazo de 05 (cinco) dias úteis contados da data de sua notificação realizada pela Comissão de Licitação.
- 5.2. Na Prova de Conceito, conduzida pelo CONTRATANTE, deverão ser demonstradas funcionalidades previstas e exigidas neste Edital.
- 5.3. Na Prova de Conceito, **SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO**, a empresa convocada deverá demonstrar que funcionalidades do sistema atendem ao exigido no presente Edital e Termo de Referência, que os equipamentos, produtos e serviços objeto da contratação, em especial no que diz respeito à sua qualidade, durabilidade, desempenho e funcionalidade, são efetivamente compatíveis com os requisitos e as especificações contidas no Termo de Referência.
- 5.4. Caso a empresa classificada em primeiro lugar não atenda a todas as exigências da Prova de Conceito, a Comissão de Licitação convocará a empresa classificada em segundo lugar



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

para realizar a mesma prova nas mesmas condições acima descritas, e em caso de nova desclassificação será convocada a terceira colocada e assim sucessivamente.

- 5.5. Na prova de conceito as operações realizadas com cartões de débito/crédito deverão ser realizadas em ambiente de produção e comprovadas através do painel de extrato da adquirente e/ou sub adquirente.
- 5.6. Serão avaliados quesitos básicos, sendo obrigatório o atendimento de cada um dos itens avaliados. Caso a empresa deixe de atender ou não demonstre de forma clara e objetiva qualquer um dos itens exigidos, será automaticamente desclassificada do certame.
- 5.7. A análise da Prova de Conceito deverá ser realizada item por item, observando-se rigorosamente todos os requisitos técnicos e funcionais previstos no Edital e em seus anexos.
- 5.8. O não atendimento, em qualquer momento da demonstração, de um único requisito obrigatório implicará, de imediato, na desclassificação automática da licitante, independentemente da continuidade da prova ou da análise dos demais itens.
- 5.9. Tal procedimento visa assegurar a celeridade processual e a transparência da avaliação, garantindo que somente permaneçam habilitadas as empresas cujas soluções tecnológicas demonstrem, de forma clara e objetiva, aderência integral às especificações exigidas pelo Município.

### Procedimentos para a Prova de Conceito

- 5.9.1. A Prova de Conceito será realizada por Comissão/Equipe Técnica de Avaliação criada para este fim, **devendo ser avaliados todos os requisitos constantes no específico da Prova de Conceito** e, após a avaliação, será encaminhada para o(a) Pregoeiro(a) do Município para os trâmites necessários.

### Da Entrega Das Amostras E Preparação Para Início Dos Testes

- 5.9.2. Para avaliação, a licitante vencedora deverá apresentar amostras de equipamentos, dispositivos, informações, softwares e sistemas, compostos pelos seguintes itens obrigatórios:

#### Parquímetros

- a) A licitante deverá efetuar a entrega de 01 (um) parquímetro eletrônico multivagas, 01 (um) parquímetro multivaga multisserviço com tela de 10 polegadas e 01 (um) parquímetro multivaga multisserviço com tela de 24 polegadas com firmware e qualquer outro software necessário para o seu funcionamento para atender o Termo de Referência.
- b) Os parquímetros deverão conter papel para impressora, linha de dados de telefonia móvel ativa e funcional e qualquer outro que seja necessário para o perfeito andamento dos testes.

#### Equipamento de fiscalização manual

- a) A licitante deverá efetuar a entrega de 01 (um) equipamento de fiscalização manual - conjunto de telefone inteligente e 01 (uma) impressora com software instalado, ou dispositivo com impressora integrada, e configurado para atendimento de procedimento de teste relacionado ao tópico EQUIPAMENTO DE FISCALIZAÇÃO MANUAL.
- b) O conjunto deverá conter papel para a impressora, linhas de dados de telefonia móvel ativa e funcional, e qualquer outro que seja necessário para o perfeito andamento dos testes.
- c) Este equipamento não poderá ser utilizado para outra finalidade na Prova de Conceito.

#### Aplicativo - Telefone celular Usuário



## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

- a) A licitante deverá efetuar a entrega de 02 (dois) telefones celulares, sendo 1 (um) com sistema operacional Android (Google) e 1 (um) com sistema operacional iOS (Apple) sendo que deverá ter instalado em cada um dos telefones celulares o APP para atendimento ao tópico APLICATIVO DO USUÁRIO FINAL.
- b) Os telefones deverão conter linha de telefonia móvel ativa e funcional e linha de dados de telefonia móvel também ativa e funcional e qualquer outro que seja necessário para o perfeito andamento dos testes.
- c) Estes equipamentos devem estar identificados através de etiquetas com a descrição “ANDROID” para o celular Android e “IOS” para o celular Apple.

### **Software de Gestão e Integração**

- a) A licitante deverá efetuar a entrega de 01 (um) laptop em que deverá estar instalado o software. O software de gestão deve integrar os seguintes equipamentos do teste: parquímetro, aplicativo usuário, terminal PDV, fiscalização manual e veículo de fiscalização por câmeras OCR, de forma a comprovar sua funcionalidade, ao registrar operações destes componentes do sistema de estacionamento.
- b) Este equipamento deverá estar identificado através de etiqueta com a descrição “SOFTWARE DE GESTÃO”.

### **Veículo de Fiscalização Equipado com OCR**

- a) A licitante deverá providenciar 01 (um) veículo automotor de Fiscalização e Monitoramento de Veículos, com câmeras para leitura por meio de OCR, e que possibilite o registro de veículos estacionados nas vias da cidade.
- b) As especificações das câmeras utilizadas na demonstração deverão ser as mesmas da operação do contrato.
- c) O veículo deverá conter todos os recursos necessários para a correta avaliação da amostra da Prova de Conceito, incluindo equipamentos de captura de imagem com o mínimo de 04 câmeras, câmera panorâmica e software de processamento de imagem e comunicação operacional com o software de integração, abastecimento de combustível para o teste.

### **Cartão ou Dispositivo Recarregáveis**

- a) 01 cartão ou dispositivo recarregável pré-pago, compatível com os termos deste edital, SEM CONTATO, ou dispositivo eletrônico recarregável equivalente.
- b) Este cartão ou dispositivo deverá estar identificado através de etiqueta com a descrição “CARTÃO OU DISPOSITIVO RECARREGÁVEL”.

### **Cartão de Crédito e Débito**

- a) O licitante deverá dispor de CARTÃO DE CRÉDITO e DÉBITO para realização dos testes.

### **Equipamento/Terminal de Autoatendimento de Ponto de Venda (PDV)**

- a) A licitante deverá efetuar a entrega de 01 (um) equipamento do tipo autoatendimento de PDV (para uso nos pontos de venda), com firmware e qualquer outro software necessário para o seu funcionamento para atender o Termo de Referência.
- b) Este terminal deverá estar identificado através de etiqueta com a descrição “TERMINAL PDV”.

### **Sequência de Testes**

- a) A sequência de testes da Prova de Conceito (POC) está detalhada no Anexo específico da Prova de Conceito.

### **5.9.3. Escopo da Demonstração**

A empresa deverá demonstrar todas as funcionalidades previstas no edital, incluindo:





### MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

- operação do sistema em ambiente de produção ou simulação controlada;
- integração entre equipamentos, aplicativos e módulos de fiscalização;
- emissão e validação de tickets;
- comunicação com servidores e painéis de controle;
- integração com meios eletrônicos de pagamento.

**6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:** O quantitativo estimado para a contratação pretendida segue abaixo:

LOTE 01 - Locação de Equipamentos e Sistemas - Serviço Continuado.		Qtde	Und	Custo Und.	Custo Total mensal	Custo Total Anual
1.1.1.	Fase Única - Locação de parquímetros do tipo Multivaga, integrados e com comunicação online, aceitando múltiplos meios de pagamento (moedas, cartões/dispositivos RFID, cartões de crédito, débito e PIX), com fonte de energia própria e software incorporado que possibilitem a integração com outros dispositivos. <b>Obs.: Até 45 unidades mês.</b>	540	Unid	R\$ 999,50	R\$ 44.977,50	R\$ 539.730,00
1.1.2.	Fase Única - Locação de parquímetros multivaga, tipo multiserviço com atendimento por tela 10" polegadas, integrados e com comunicação online, aceitando múltiplos meios de pagamento (moedas, cartões/dispositivos RFID, cartões de crédito, débito e PIX), com fonte de energia própria e software incorporado que possibilitem a integração com outros dispositivos. <b>Obs.: Até 22 unidades mês.</b>	264	Unid	R\$ 1.110,00	R\$ 24.420,00	R\$ 293.040,00
1.1.3.	Fase Única - Locação de parquímetro multivaga "indoor", tipo multiserviço com atendimento por tela 24" polegadas, integrados e com comunicação online, aceitando múltiplos meios de pagamento (moedas, cartões/ dispositivos RFID, cartões de crédito, débito e PIX), com software incorporado que possibilitem a integração com outros dispositivos.	48	Uni	R\$ 1.295,00	R\$ 5.180,00	R\$ 62.160,00



**MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

	<b>Obs.: Até 4 unidades mês.</b>					
1.1.4.	<p>Locação de parquímetro de autoatendimento para Ponto de Venda (POS ou PDV), com tela mínima de 10 polegadas, para venda de crédito ou recarga de estacionamento, homologado pela ANATEL.</p> <p><b>Obs.: Até 15 unidades mês.</b></p>	180	Unid	R\$ 806,00	R\$ 12.090,00	R\$ 145.080,00
1.2.	<p>Locação de equipamentos de fiscalização manual, tipo smartphone, tablet ou outro formato eletrônico, tela mínima de 4,5 pol., para IOS ou Android, 4G, câmera, homologado pela ANATEL e impressora (acoplada ou não). + 10% de reserva</p> <p><b>Obs.: Até 4 unidades mês.</b></p>	48	Unid	R\$ 342,50	R\$ 1.370,00	R\$ 16.440,00
1.3.	<p>Fornecimento de plano de dados para os parquímetros (itens 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 e 1.1.4), dispositivos móveis de fiscalização (item 1.2).</p> <p><b>Obs.: Até 90 unidades mês.</b></p>	1.080	Unid	R\$ 78,50	R\$ 7.065,00	R\$ 84.780,00
1.4.	<p>Locação de sistema de Integrado de Gestão de Estacionamento Rotativo Online, incluindo os módulos: dashboard/central de monitoramento, cadastro, financeiro, fiscalização e CRM).</p>	12	Mês	R\$23.500,00	R\$ 23.500,00	R\$ 282.000,00
1.5.	<p>Sistema de fiscalização móvel embarcada, integrada ao sistema de gestão de estacionamento, dotado de 04 (quatro) câmeras OCR e 04 (quatro) câmeras panomâmicas para consulta automática de placas dos veículos estacionados, e kit de instalação veicular.</p> <p><b>Obs.: Até 2 unidades mês.</b></p>	24	Unid	R\$13.362,50	R\$ 26.725,00	R\$ 320.700,00



**MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

1.6.	Módulo de Análise Inteligente de Imagens (Analítico) - Locação de conjuntos de equipamentos com software para reconhecimento de imagens (analítico), caracterização/classificação de veículos e objetos, para instalação no veículo de fiscalização do estacionamento (embarcado), composto por 02 câmeras de sistema inteligente para reconhecimento de imagens (analítico) e 01 tablet para a operação do sistema. <b>Obs.: Até 2 unidades mês.</b>	24	Unid	R\$ 6.831,25	R\$ 13.662,50	R\$ 163.950,00
1.7.	Locação de sistema e equipamentos, inclusive software, que efetue a redundância de dados móveis, com no mínimo 3 opções (via satélite obrigatório, 3G, 4G e/ou 5G), possibilitando o envio e aferição de OCR em tempo real (itens 1.5 e 1.6) <b>Obs.: Até 2 unidades mês.</b>	24	Unid	R\$ 6.921,50	R\$ 13.843,00	R\$ 166.116,00
1.8.	Módulo ou Processo de Análise e Convalidação para emissão de Autos de Infração de Trânsito (AIT's), integrando dois sistemas automaticamente: a captura de placas (imagens) pelo veículo e a formatação dos Autos de Infração (AIT), e 04 (quatro) estações de trabalho, cada uma composta por 01 (um) computador 12ª geração Intel® Core™ i5 com 16GB DDR4 de memória ou equivalente, armazenamento SSD de 512GB PCIe NVMe M.2 ou equivalente, sistema operacional Windows 11 PRO ou equivalente, teclado, mouse e 02 (dois) monitores de 24 polegadas para monitoramento, gestão e operação do Módulo, além de uma impressora multifuncional colorida para todas as estações de	36	Unid	R\$ 3.375,00	R\$ 10.125,00	R\$ 121.500,00



**MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

	trabalho. <b>Obs.: Até 3 unidades mês.</b>					
1.9.	Locação de softwares e licenças para registro de operação, ocorrência e infração de trânsito (com emissão de Auto de Infração de Trânsito), devidamente homologado pelo DENATRAN. <b>Obs.: Até 3 unidades mês.</b>	36	Unid	R\$ 1.030,00	R\$ 3.090,00	R\$ 37.080,00
1.10.	Fornecimento de veículo elétrico completo, com capacidade de bateria superior a 180km, dotado de giroflex tipo Asa, rádio comunicador VHF híbrido e plotagem (estimativa de rodagem de 3.000 km/mês) <b>Obs.: Até 2 unidades mês.</b>	24	Unid	R\$ 9.737,50	R\$ 19.475,00	R\$ 233.700,00
1.11.	Central de Monitoramento do Estacionamento Rotativo - Monitor (TV) em LED de no mínimo de 85" (polegadas).	12	Mês	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00	R\$ 18.000,00
1.12.	Central de Atendimento ao Usuário na área central, com área mínima de 30m², 01 (um) atendente em horário de funcionamento compatível com o estacionamento rotativo (mobiliário de escritório, computador e impressoras) para auxílio e atendimento ao usuário;	12	Mês	R\$ 6.900,00	R\$ 6.900,00	R\$ 82.800,00
1.13.	Módulo WEB - Meio complementar de acesso e uso do sistema de estacionamento rotativo via WEB, a partir de qualquer computador ou dispositivo conectado à internet.	12	Mês	R\$ 1.787,50	R\$ 1.787,50	R\$ 21.450,00
<b>SUB TOTAL - EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇO CONTINUADO</b>				<b>R\$ 215.710,50</b>		<b>R\$2.588.526,00</b>





**MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

<b>LOTE 02 - Prestação de Serviços e Suporte Continuado à Operação</b>		<b>Qtde</b>	<b>Und</b>	<b>Custo mensal</b>	<b>Custo Total mensal</b>	<b>Custo Total Anual</b>
2.1.	Suporte continuado à operação do estacionamento rotativo, com retirada de cofres e gestão da rede de PDV's.	12	Mês	R\$12.200,00	R\$ 12.200,00	R\$ 146.400,00
2.2.	Serviços de suporte continuado, remoção/instalação de equipamentos contemplados na solução.	12	Mês	R\$ 7.175,00	R\$ 7.175,00	R\$ 86.100,00
2.3.	Serviços de implantação/ajuste e manutenção de sinalização vertical e horizontal - (1) placas de sinalização (280 unidades), chapa de material anticorrosivo, espessura mínima de 1,25 mm, 0,50 m (largura) x 1,00 m (altura), cantos arredondados, face posterior pintada na cor preto fosco, face principal com aplicação do fundo, símbolos, letras e tarjas em película reflexiva).	3.360	Und	R\$ 13,60	R\$ 3.808,00	R\$ 45.696,00
2.4.	Serviços de implantação/ajuste e manutenção de sinalização vertical e horizontal - (2) pintura de 2.020 m2 de vagas (opção "B", "C" e "E" do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, volume IV. Dimensões Consideradas: largura da linha: 12 cm.; largura efetiva da vaga: 2,20 metros; comprimento mínimo de 5,50 mt; delimitador da vaga: 40 cm.)	24.240	M2	R\$ 3,05	R\$ 6.161,00	R\$ 73.932,00
2.5.	Serviços de implantação/ajuste e manutenção de sinalização vertical e horizontal - (3) 280 postes de sustentação da sinalização vertical em aço galvanizado, tratamento anticorrosivo, com diâmetro externo mínimo de 2" (duas polegadas) e espessura mínima de	3.360	Und	R\$ 11,53	R\$ 3.228,40	R\$ 38.740,80



**MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

	2,77mm, início da placa com altura mínima do solo de 2 (dois) metros.					
2.6.	Licenças de software de todos os aplicativos e sistemas utilizados.	12	Mês	R\$ 4.025,00	R\$ 4.025,00	R\$ 48.300,00
2.7.	Motorista habilitado e com curso de condutor de veículo de emergência. <b>Obs.: Até 2 motoristas mês.</b>	12	Mês	R\$ 8.163,70	R\$ 16.327,40	R\$ 195.928,80
2.8.	Seguro-operação para todos os aparelhos locados.	12	Mês	R\$ 3.437,50	R\$ 3.437,50	R\$ 41.250,00
<b>SUB TOTAL - EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - SERVIÇO CONTINUADO</b>				<b>R\$ 56.362,30</b>		<b>R\$ 676.347,60</b>

<b>LOTE 03 - Prestação de Serviços com Execução e Pagamento por Parcela Única</b>		<b>Qtde</b>	<b>Und</b>	<b>Custo mensal</b>	<b>Custo Total mensal</b>	<b>Custo Total Anual</b>
3.1.	Execução da campanha educativa/informativa, com confecção e distribuição de 15.000 (quinze mil) folders informativos à população - formato A4 com dobra ao meio, gramatura de 115 gr. - em duas etapas de 15 (quinze) dias por equipe de 05 (cinco) pessoas, além da confecção da identidade visual que será adotada para os postos de venda do sistema, em dois formatos, considerando 100 (cem) unidades cada: a) Formato de 210 mm de largura e 297 mm de altura, em adesivo aplicado sobre suporte de plástico em ABS (acrilonitrila butadieno estireno) ou acrílico de 2 mm de espessura mínima; b) Formato de 210 mm de largura e 297 mm de altura, em película adesiva aplicado sobre vidro.	1	Srv	R\$102.500,00	R\$102.500,00	R\$102.500,00



**MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

3.2.	Treinamento ao pessoal do município (Fiscalização/Agentes de Trânsito e Pessoal de Suporte - contemplando as seguintes disciplinas: instalação, operação e manutenção dos equipamentos e sistemas, cumprindo uma carga horária máxima de 40 (quarenta) horas a ser definida a critério da CONTRATADA. O treinamento deverá ser compatível com a necessidade de capacitação, para até 20 (vinte) servidores, o qual deverá abordar toda a operação técnica da solução implantada.	1	Srv	R\$27.750,00	R\$27.750,00	R\$27.750,00
3.3.	Elaboração do projeto da sinalização vertical e horizontal das vagas de estacionamento, com localização dos parquímetros a serem instalados.	1	Srv	R\$33.750,00	R\$33.750,00	R\$33.750,00
<b>SUB TOTAL - EQUIPAMENTOS E SERVIÇO CONTINUADO</b>				<b>RS 164.000,00</b>		<b>RS 164.000,00</b>

<b>TOTAL GERAL EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS CONTINUADOS (1+2)</b>	<b>RS 272.072,80</b> <u>Mensal</u>	<b>RS 3.264.873,60</b> <u>Anual</u>
<b>TOTAL GERAL SERVIÇOS PARCELA ÚNICA (3)</b>	<b>RS 164.000,00</b>	<b>RS 164.000,00</b>
<b>Total</b>		<b>RS 3.428.873,60</b>

**6.1.** Os quantitativos previstos estão multiplicados por 12, considerando a período de vigência contratual de 01 ano, sendo que a quantidade mensal inicialmente prevista está exposta no descritivo do item (número total dividido por doze).

**6.2.** A exigência técnica de cada item do lote consta de forma detalhada e exaustiva no tópico 3 deste Estudo Técnico Preliminar.

**7. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO**

Atualmente, o Município de Frederico Westphalen se encontra sem um sistema de estacionamento rotativo ativo, o que tem gerado transtornos significativos à mobilidade urbana e ao ordenamento do trânsito. Apesar de esforços para implementar o serviço no modelo de



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

concessão em anos anteriores, o processo não foi exitoso, resultando no desgaste pela ausência deste serviço essencial.

O presente estudo, fundamentado em análises e estudos prévios realizados para a concessão do sistema, propõe a implantação do estacionamento rotativo por meio de locação de solução tecnológica.

Diferentemente do modelo de concessão de serviço público, no qual o Município recebe apenas um percentual reduzido a título de outorga enquanto a concessionária explora o serviço e retém a maior parte da receita, o modelo ora proposto adota gestão integral dos recursos e do sistema sob controle direto do Poder Público, remunerando-se apenas o custo do sistema e dos serviços locados. Essa estrutura assegura ao Município a apropriação total da arrecadação, permitindo aplicação direta dos valores no próprio serviço ou em políticas públicas correlatas, eliminando a dependência de repasses de terceiros e garantindo transparência plena na gestão financeira. Com o acompanhamento em tempo real dos indicadores de desempenho e a prerrogativa de ajustar, de forma célere e estratégica, regras, tarifas e parâmetros operacionais, o Poder Público fortalece a eficiência administrativa, a sustentabilidade econômica e a capacidade de reinvestimento, consolidando este formato como determinante para o sucesso da operação do estacionamento rotativo.

**Comparação dos Modelos: Concessão x Locação** Para a análise das alternativas viáveis, é necessário comparar os modelos de operação: concessão e locação. Ambos representam formas de terceirização e contratação da tecnologia proposta, mas possuem diferenças substanciais. Importa salientar que, independentemente do modelo escolhido, a fiscalização do sistema de estacionamento rotativo permanece sob responsabilidade exclusiva do Município, sendo uma competência indelegável.

### Duração do Contrato

- **Concessão:** Contratos de longo prazo, geralmente de até 10 anos, renováveis por igual período.
- **Locação:** Contratos de curto prazo, variando entre 12 a 60 meses, com possibilidade de prorrogação por iguais e sucessivos períodos, limitada pelo prazo máximo exposto na Lei 14.133/2021.
- **Resumo:** A concessão envolve compromissos prolongados, enquanto a locação permite maior flexibilidade contratual e adaptações às inovações tecnológicas.

### Responsabilidade pela Operação e Receita

- **Concessão:** A operação é delegada à concessionária, cabendo ao Município apenas a fiscalização e o cumprimento das obrigações contratuais, enquanto a receita gerada é parcialmente compartilhada.
- **Locação:** O Município mantém o controle direto do sistema, transformando-o em uma fonte de receita própria. A locação abrange serviços terceirizados, como manutenção dos equipamentos e suporte técnico. Ou seja, o estacionamento não é terceirizado e constitui fonte de renda para o próprio município;
- **Resumo:** A locação assegura maior independência ao Município, enquanto a concessão transfere a gestão a uma empresa externa, gerando dependência.





## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

### Modernização e Manutenção Tecnológica

- **Concessão:** Contratos de longa duração dificultam a modernização, pois investimentos adicionais podem comprometer o equilíbrio econômico-financeiro.
- **Locação:** Contratos mais curtos garantem atualizações frequentes e alinhamento com as inovações do mercado.
- **Resumo:** A locação permite maior dinamismo e modernização tecnológica, enquanto a concessão pode limitar essas atualizações.

### Impacto de Investimentos Adicionais

- **Concessão:** A necessidade de investimentos extras pode levar ao aumento das tarifas ou à redução da receita repassada ao Município.
- **Locação:** Atualizações tecnológicas não impactam as tarifas nem a receita municipal, garantindo estabilidade financeira.
- **Resumo:** A locação proporciona maior estabilidade ao Município, enquanto a concessão pode gerar custos adicionais ao usuário.

### Receita para o Município

- **Concessão:** O repasse ao Município, conforme contratos vigentes, variam de 10% a 15% do faturamento do estacionamento, com poucas exceções de valores superiores.
- **Locação:** Projeta-se uma receita superior, devido ao menor custo operacional e eficácia do sistema, com vantagens adicionais como modernização e controle total.
- **Resumo:** A locação apresenta potencial para maximizar a arrecadação municipal.

Optar pela locação oferece vantagens estratégicas e econômicas significativas. Contratos mais curtos garantem maior controle municipal, modernização constante e receita mais expressiva, enquanto a concessão, embora transfira a gestão à iniciativa privada, apresenta menor flexibilidade e possíveis impactos no equilíbrio econômico-financeiro.

Este estudo defende que a locação de tecnologia associada à prestação de serviços é a opção mais vantajosa para o Município. Essa modalidade viabiliza a atualização tecnológica constante e apresenta maior estabilidade econômico-financeira, com contratos menos onerosos e flexíveis.

## 8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de impacto financeiro e orçamentário anual será no valor total de **R\$ 3.428.873,60 (três milhões quatrocentos e vinte e oito mil oitocentos e setenta e três reais com sessenta centavos)** por ano, com custos de acordo com a tabela colacionada no item 5.



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

PROJEÇÃO DE RECEITA MENSAL - NOVO ESTACIONAMENTO DE FREDERICO WESTPHALEN/RS			
VAGAS TARIFADAS: 2.200 VAGAS - PROJEÇÃO CARROS			
1. RECEITA DIRETA COM ACIONAMENTO DE PARQUÍMETROS + APP MOBILE + PONTO DE VENDA (PDV) + PORTAL WEB			
ESPECIFICAÇÃO	UNID.	VAGAS COM COBRANÇA	TOTAL
QUANTIDADE DE VAGAS AZUL/LARANJA/VERDE	VAGAS	2200	
PERÍODO DE COBRANÇA - HORAS POR DIA	horas	9	
TOTAL DE HORAS DE ESTACIONAMENTO/DIA - 100% DE OCUPAÇÃO	horas	19.800	
DIAS TRABALHÁVEIS/MÊS	dias	22	
TOTAL DE HORAS DE ESTACIONAMENTO/MÊS - TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA (100%)	horas	435.600	
TAXA DE OCUPAÇÃO FÍSICA DE VAGAS PROJETADA	%	45,0%	
TOTAL DE HORAS CONSIDERANDO A TAXA DE OCUPAÇÃO FÍSICA DE VAGAS	horas	196.020	
TAXA DE RESPEITO - USUÁRIOS COM VEÍCULOS REGULARES OU PAGANTES	%	85%	
TOTAL DE HORAS PAGAS POR MÊS	horas	166.617	
TARIFA HORÁRIA COM COBRANÇA POR MINUTO APÓS FRAÇÃO MÍNIMA DE 30 MINUTOS	R\$/HORA	R\$ 2,00	
RECEITA COM HORAS PAGAS	R\$	R\$ 333.234,00	R\$ 333.234,00
RECEITA MENSAL COM PAGAMENTO DE HORAS NO ROTATIVO	R\$		R\$ 333.234,00

2. RECEITA COM O AVISO DE IRREGULARIDADE ELETRÔNICO			
ESPECIFICAÇÃO	UNID.	VEÍCULOS IRREGULARES	TOTAL
TAXA DE DESRESPEITO NAS VAGAS DE ESTACIONAMENTO - % DAS HORAS TOTAIS	15%	29.403	
TOTAL DE VEÍCULOS IRREGULARES POR MÊS (02 HORAS DE OCUPAÇÃO IRREGULAR DE VAGA)	2	14.702	Veículos irregulares/mês
POTENCIAL DE EMISSÃO e-ACT (AVISO DE COBRANÇAS DE TARIFA) POR MÊS - TOTAL		14.702	
ÍNDICE DE ATUAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO - ESCOLHA DO MUNICÍPIO		90,0%	
TOTAL DE VEÍCULOS IRREGULARES FLAGRADOS PELA FISCALIZAÇÃO POR MÊS		13.231	
TAXA DE APROVEITAMENTO NA ANÁLISE DE CONSISTÊNCIA/LEITURA DE PLACAS	%	95%	
TOTAL DE e-ACT (AVISO DE COBRANÇAS DE TARIFA) POR MÊS		12.570	
VALOR DE PAGAMENTO DA e-ACT (AVISO DE COBRANÇAS DE TARIFA= R\$ 20,00).	R\$	20,00	
(A) PERCENTUAL DE VEÍCULOS AUTUADOS REGULARIZANDO A e-ACT COM DESCONTO	65%	R\$ 81.703,59	
(B) PERCENTUAL DE VEÍCULOS AUTUADOS REGULARIZANDO A e-ACT SEM DESCONTO	15%	R\$ 37.709,35	
PERCENTUAL DE VEÍCULOS AUTUADOS NÃO REGULARIZANDO A e-ACT	10%	1257	
RECEITA BRUTA POTENCIAL COM APLICAÇÃO DA TPU (e-ACT): A + B	R\$	R\$ 119.412,93	R\$ 119.412,93

2. RECEITA COM AUTOS DE INFRAÇÃO - AIT'S			
ESPECIFICAÇÃO	UNID.	VEÍCULOS IRREGULARES	TOTAL
TOTAL DE VEÍCULOS IRREGULARES POR MÊS (02 HORAS DE OCUPAÇÃO IRREGULAR DE VAGA)		1.257	Veículos irregulares/mês
POTENCIAL DE EMISSÃO AUTOS DE INFRAÇÃO POR MÊS - TOTAL		1.257	
TAXA DE APROVEITAMENTO NA ANÁLISE DE CONSISTÊNCIA/LEITURA DE PLACAS	%	75%	
TOTAL DE AUTOS DE INFRAÇÃO/MÊS		943	
% DE VEÍCULOS MULTADOS POR MÊS EM RELAÇÃO À TAXA DE OCUPAÇÃO DE VAGAS		0,6%	
VALOR DA MULTA	R\$	195,20	
RECEITA BRUTA POTENCIAL COM APLICAÇÃO DE MULTAS	R\$		R\$ 184.021,62

RESUMO DAS RECEITAS DO NOVO SISTEMA DE ESTACIONAMENTO		
ESPECIFICAÇÃO		TOTAL
1. RECEITA ACIONAMENTO PARQUÍMETRO + APP MOBILE + APP PONTO DE VENDA		333.234,00
DESCONTO DE R\$ 0,50 CENTAVOS X 700 VAGAS ZONA VERDE X 22 DIAS		26.273,00
RECEITA COM O AVISO DE IRREGULARIDADE (APLICAÇÃO DA e-ACT)	-	119.412,93
2. RECEITA COM AUTOS DE INFRAÇÃO - AIT'S	-	184.021,62
TOTAL DAS RECEITAS	-	610.395,55

SULTADO DE FREDERICO WESTPHALEN/RS COM O NOVO ESTACIONAMENTO ROTATIVO - 2200 VAG		
RECEITA TOTAL PROJETADA COM O NOVO ROTATIVO - EXCLUI AIT'S		R\$ 426.373,93
CUSTO MENSAL POR VAGA - INCLUIDOS CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO	R\$	129,88
LOCAÇÃO - RECEITA LÍQUIDA MENSAL PROJETADA DA FREDERICO WESTPHALEN		R\$ 140.617,93
LOCAÇÃO - RESULTADO PROJETADO PARA A FREDERICO WESTPHALEN POR ANO	12	R\$ 1.687.415,16



## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

O modelo proposto garante que o Município não precisará realizar investimentos com recursos próprios, evitando qualquer impacto negativo aos cofres públicos. A partir do estudo técnico — utilizando parâmetros conservadores e considerando uma ocupação média diária aproximada de 38% das vagas — projeta-se uma receita mensal de R\$ 426.373,93 oriunda das tarifas regulares de estacionamento.

Após a dedução do custo mensal do sistema, atualizado conforme a planilha (R\$ 285.736,00), a receita líquida mensal projetada é de R\$ 140.637,93, totalizando R\$ 1.667.655,16 ao ano.

Além dessa receita direta, soma-se a arrecadação estimada com autos de infração, que alcança R\$ 184.021,62 mensais, o que representa aproximadamente R\$ 2.208.259,39 anuais.

Com isso, o retorno líquido anual previsto para o Município alcança R\$ 3.875.914,60, reforçando que, além de implementar um serviço moderno, transparente e eficiente, o Município ainda contará com recursos expressivos para reinvestir em mobilidade urbana, tecnologia e demais políticas públicas prioritárias.

### 9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços de estacionamento rotativo público com locação de equipamentos, softwares, sistemas de dados, suporte à operação no município de Frederico Westphalen/RS.

A ferramenta tecnológica idealizada, justifica-se pela necessidade de rotatividade de veículos, dentro da abrangência da Zona Azul, Zona Verde e Zona Laranja, além da facilidade e comodidade para o usuário do estacionamento rotativo pago, sendo assim, mediante a necessidade de oportunizar soluções que auxiliem na rotatividade dos veículos, busca-se um conjunto de processos inovadores, com grau de serviço eficiente, automatizado e informatizado para controle e a gestão do estacionamento rotativo pago.

A solução visa oportunizar ao órgão de trânsito responsável e aos seus Agentes de Trânsito a devida fiscalização de forma eficaz e ágil, proporcionando, assim, um melhor gerenciamento operacional das atividades de estacionamento, baseando-se nas informações recebidas em tempo real. Tendo o gestor, todos os dados e controle pertinentes ao sistema e ao usuário uma maior acessibilidade e agilidade quanto a aquisição do tempo para estacionamento nas diversas formas de pagamento nos diferenciados modos a serem disponíveis - web, app e PDV.

Além disso, projeta-se que o novo sistema possa operar com uma margem suficiente para assegurar que o estacionamento rotativo se torne uma importante fonte de receita subsidiária para o transporte coletivo municipal, alinhando-se às modernas tendências de políticas públicas de mobilidade adotadas em diversas cidades brasileiras.

O modelo de locação de tecnologia para operação do estacionamento rotativo público já é amplamente adotado em municípios do Estado de Santa Catarina, considerado uma referência nacional na implementação desse tipo de contrato. Cidades como Concórdia, São Bento do Sul, Itajaí, Balneário Camboriú, Blumenau, Jaraguá do Sul, e Chapecó, têm utilizado essa modalidade com sucesso, demonstrando sua eficiência operacional e sustentabilidade econômica.



## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

Essa experiência consolidada reforça a vantajosidade do modelo, uma vez que, mesmo seguindo as projeções de custo mais conservadoras apresentadas neste estudo, o valor estimado por vaga/ano revela-se plenamente viável para o contrato de locação de tecnologia, com retorno significativo para o Município.

### **10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:**

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações devem atender ao princípio do parcelamento, sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso. O § 1º do mesmo artigo estabelece que, na aplicação deste princípio, devem ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, a divisão do objeto em itens, a ampliação da competição e a prevenção da concentração de mercado.

No entanto, no presente caso, a contratação não será parcelada, em razão da necessidade de todos os equipamentos e serviços exigirem execução contínua e coordenada por equipe única. A contratação em itens isolados revelou-se economicamente inviável, pois poderia resultar na perda de economias de escala, especialmente no que se refere aos serviços de instalação e manutenção. A aquisição conjunta da solução apresenta-se como a alternativa mais eficiente, já que o mercado demonstra maior competitividade e melhores condições para essa abordagem integrada.

Ressalta-se, ainda, que a inviabilidade do fracionamento do objeto encontra respaldo jurídico no artigo 40, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, que reconhece a possibilidade de adjudicação por valor global em situações em que tal procedimento seja tecnicamente justificado e economicamente mais vantajoso para a Administração Pública.

Dessa forma, a não divisão do objeto em itens garante maior eficiência, segurança e qualidade na prestação do serviço.

### **11. RESULTADOS PRETENDIDOS:**

A presente contratação tem como propósito assegurar resultados que fortaleçam a eficiência operacional, promovam a modernização tecnológica e garantam a sustentabilidade econômica da gestão pública, em estrita observância aos princípios que regem a Administração. Trata-se de iniciativa estruturada para atender às necessidades específicas do Município, resultando em aprimoramento dos serviços públicos ofertados à população. A seguir, apresentam-se os objetivos centrais e os benefícios esperados:

#### **Modernização dos serviços públicos:**

A implementação de solução integrada dotará o Município de ferramentas tecnológicas atualizadas, assegurando maior eficiência, segurança e agilidade nas ações administrativas. A padronização dos sistemas permitirá total compatibilidade entre os componentes da solução, além de facilitar a gestão e o monitoramento das atividades, contribuindo para a melhoria contínua dos processos internos.

#### **Eficiência na execução contratual e continuidade das operações:**

A adoção do formato de contratação por valor global favorece a integração das etapas de fornecimento, instalação, operação e manutenção. Essa abordagem reduz riscos de fragmentação, evita inconsistências entre diferentes prestadores e garante a continuidade dos





## MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS

serviços, assegurando que o objeto contratado alcance pleno desempenho durante toda sua vigência.

### **Economia de escala e otimização dos recursos públicos:**

A consolidação do objeto em uma única contratação tende a proporcionar condições mais vantajosas ao Município, ampliando a competitividade e reduzindo custos diretos e indiretos. Essa estratégia maximiza a economicidade, permitindo melhor aproveitamento dos recursos financeiros destinados ao projeto.

### **Capacitação técnica dos servidores:**

A inclusão de treinamentos e capacitações no escopo contratual fortalece a qualificação dos servidores responsáveis pela operação e gestão da solução, ampliando competências internas e promovendo autonomia operacional. Tal medida contribui para a eficiência administrativa e para a redução da dependência de suporte externo.

### **Atendimento mais eficiente às demandas da comunidade:**

A modernização prevista nesta contratação tem impacto direto na melhoria dos serviços prestados à população, assegurando maior qualidade, celeridade e transparência nas atividades desempenhadas pelo Município. O aprimoramento operacional atende às expectativas da coletividade e reforça o compromisso com a prestação de serviços públicos adequados e eficientes.

### **Sustentabilidade e incentivo à inovação:**

A solução proposta coaduna-se com práticas modernas de gestão, orientadas pela sustentabilidade econômica, social e ambiental. A incorporação de tecnologias inovadoras permitirá ao Município aperfeiçoar o gerenciamento dos serviços públicos e consolidar-se como referência regional em modelos eficientes de administração.

Em síntese, os resultados pretendidos com a contratação extrapolam a simples aquisição de bens e serviços, representando um compromisso institucional com a modernização administrativa, o uso responsável dos recursos públicos e a promoção de benefícios diretos à população.

Por fim, a implantação do sistema contribuirá para o adequado ordenamento do trânsito urbano, especialmente na área central do Município — destacando-se a região denominada “ERP” — garantindo rotatividade das vagas de estacionamento e reforçando a fiscalização exercida pelo Departamento de Trânsito. Dessa forma, busca-se assegurar à comunidade melhores condições de acesso, mobilidade e utilização do espaço público.

## **12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

**12.1.** Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração. Nos termos do art. 117, § 3º da Lei nº 14.133/2021, fica designado o servidor, **Valdenir Antônio Cadore, Secretário Municipal de Coordenação e Planejamento**, para acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços, e determinar o que for necessário para a regularização dos problemas localizados, ou outro servidor designado para a função.

**12.2.** Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

a) elaboração de minuta do edital;



## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

- b)** realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- c)** designação em Portaria de pregoeiro, equipe de apoio, agente de contratação (conforme o caso);
- d)** elaboração de minuta do contrato;
- e)** encaminhamento do processo para análise jurídica;
- f)** análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;
- g)** publicação e divulgação do edital e anexos;
- h)** resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- i)** realização do certame, com suas respectivas etapas;
- j)** realização de empenho; e
- l)** assinatura e publicação do contrato.

### **13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:**

O presente estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias ou complementares para a execução adequada do objeto, tendo em vista que todos os meios necessários à prestação dos serviços podem ser supridos unicamente por meio da contratação ora proposta.

### **14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:**

É importante considerar aspectos ambientais para o perfeito funcionamento do objeto como um todo. Dessa forma, algumas diretrizes podem ser consideradas:

- 14.1.** Planejamento e projeto sustentáveis: é crucial que o projeto leve em considerações práticas sustentáveis, incluindo o uso eficiente de recursos naturais, como água e energia, e a incorporação de tecnologias verdes;
- 14.2.** Materiais: é recomendado que seja priorizado materiais recicláveis, de baixa pegada de carbono ou provenientes de fontes renováveis;
- 14.3.** Eficiência energética: O sistema como um todo deve ser projetado visando a eficiência energética. Isso pode incluir a instalação de equipamentos com baixo consumo de energia e alta eficiência energética;
- 14.4.** Tecnologias sustentáveis: optar por tecnologias mais sustentáveis, com equipamentos com menor consumo de recursos naturais, sistemas inteligentes de controle de energia e automação para otimizar o uso de recursos;
- 14.5.** Monitoramento e avaliação: estabelecer mecanismos de monitoramento para avaliar o desempenho ambiental ao longo do tempo, permitindo ajustes e melhorias contínuas.
- 14.6.** Ainda, também deve ser observado critérios de sustentabilidade. Isso porque, a Lei Federal 14.133/21 dispõe, em seu art. 5º, os princípios que deverão ser observados, entre os quais se insere o desenvolvimento nacional sustentável. Nesse contexto, o art. 11, inciso IV, menciona como objetivo o incentivo à inovação e novamente o desenvolvimento nacional sustentável, sendo importante considerar aspectos ambientais, sociais e econômicos para o perfeito funcionamento do objeto como um todo. Dessa forma, algumas diretrizes podem ser consideradas:
- 14.7.** Planejamento e projeto sustentáveis: é crucial que o projeto e execução da solução pretendida nesta licitação leve em considerações práticas sustentáveis, incluindo o uso eficiente de recursos naturais, como água e energia, e a incorporação de tecnologias verdes;



## **MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

- 14.8.** Materiais: é recomendado que seja priorizado o uso de materiais recicláveis, de baixa pegada de carbono ou provenientes de fontes renováveis;
- 14.9.** Tecnologias sustentáveis: o projeto e execução da solução pretendida nesta licitação deve optar por tecnologias mais sustentáveis, com equipamentos com menor consumo de recursos naturais, sistemas inteligentes de controle de energia e automação para otimizar o uso de recursos finitos e/ou com impacto ambiental;
- 14.10.** Acessibilidade universal: o projeto e execução da solução pretendida nesta licitação deve garantir que as instalações e uso de equipamentos sejam acessíveis a todas as pessoas, promovendo a inclusão social;
- 14.11.** Capacitação e conscientização: o projeto e execução da solução pretendida nesta licitação deve incluir programas de capacitação para os colaboradores envolvidos sobre práticas sustentáveis, promovendo a conscientização e a participação ativa na implementação de ações sustentáveis
- 14.12.** Monitoramento e avaliação: o projeto e execução da solução pretendida nesta licitação deve estabelecer mecanismos de monitoramento para avaliar o desempenho ambiental e social ao longo do tempo, permitindo ajustes e melhorias contínuas;
- 14.13.** Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:
- 14.14.** A empresa contratada deve utilizar práticas e materiais sustentáveis sempre que possível, adotando medidas para promover eficiência energética, uso responsável dos recursos naturais e redução do impacto ambiental;
- 14.15.** A empresa CONTRATADA deve se atentar com o correto descarte de materiais e resíduos com as devidas comprovações e laudos de descarte apropriados.
- 14.16.** O projeto e execução da solução pretendida nesta licitação deve priorizar o uso de materiais e tecnologias sustentáveis, com baixo consumo de energia, baixa emissão de gases poluentes, menor impacto ambiental durante a produção e descarte;
- 14.17.** Devem ser adotadas práticas de gestão de resíduos eficientes, incluindo a separação, reciclagem e destinação adequada dos resíduos gerados durante o serviço.

## **15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

Diante de toda a análise desenvolvida no presente estudo técnico preliminar, a aquisição mostra-se viável em termos de disponibilidade de mercado, forma de prestação de serviços, competitividade do mercado, não sendo possível observar óbices ao prosseguimento da presente aquisição.

É crucial destacar que este estudo utilizou projeções conservadoras de receita, criando uma margem de segurança financeira capaz de acomodar eventuais aumentos de custo sem comprometer a viabilidade ou sustentabilidade do projeto. No entanto, a sustentabilidade do sistema está intrinsecamente vinculada à eficiência e vigilância na fiscalização, uma vez que a rotatividade e o respeito às regras de uso das vagas públicas constituem a essência do modelo, promovendo a democratização do acesso e garantindo os resultados projetados.

A análise apresentada demonstra que o modelo de locação de tecnologia para operação do estacionamento rotativo público em Frederico Westphalen/RS não apenas é viável e vantajoso, mas também se alinha às melhores práticas de gestão de mobilidade urbana. Essa solução permite ao Município modernizar seu sistema de forma ágil e eficiente, gerando

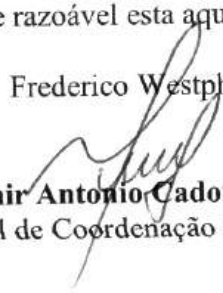


**MUNICÍPIO DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

benefícios diretos para a economia local, promovendo maior rotatividade nas vagas públicas e criando uma fonte adicional de financiamento para o transporte público, tudo isso respaldado por uma modelagem contratual que combina segurança jurídica, inovação tecnológica e equilíbrio econômico-financeiro

Diante o exposto, declaro viável e razoável esta aquisição.

Frederico Westphalen, RS, 11 de dezembro de 2025.

  
**Valdenir Antonio Cadore**  
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento