PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVAL D'OESTE – SC

Secretaria de Obras, Urbanismo e Serviços Públicos

Sistema de Estacionamento Rotativo Pago

ANEXO I – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA N° 009/2026

1. APRESENTAÇÃO

O planejamento urbano contemporâneo exige que a gestão do espaço público seja pautada pela eficiência técnica, sustentabilidade econômica e transparência jurídica. No município de Herval d'Oeste, a saturação do leito viário central, decorrente de uma das maiores taxas de motorização proporcional do estado de Santa Catarina, impõe a necessidade urgente de uma intervenção estruturada no sistema de estacionamento rotativo.

O presente *Estudo Técnico Preliminar (ETP)* é, de acordo com Instrução Normativa 40/2020 do Ministério da Economia, um documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que descritivo na medida em que aponta as necessidades, a vantajosidade e ao mesmo tempo analista os requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, dando base ao Termo de Referência ou ao Projeto Básico, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O objetivo deste ETP é fornecer subsídios para a decisão da viabilidade jurídica, técnica e econômica e ambiental que rodeia a implementação, operacionalização e gestão do estacionamento rotativo em Herval d'Oeste, estado de Santa Catarina. Ademais, pretendesse demonstrar a importância e a relevância da realização da concessão de "Zona Azul" para o planejamento de mobilidade urbana e disciplinamento do tráfego no município.

A modalidade de contratação escolhida foi a concessão comum, pois se enquadra como a mais adequada ao contexto de Economicidade, da Razoabilidade, da Proporcionalidade e da Eficiência, da qual, conceder os serviços à empresa privada, gera, dentre outras benesses, uma grande economia aos cofres públicos, visto que várias despesas e custos (como insumos e/ou

encargos sociais e trabalhistas, por exemplo) ficam por conta e risco da concessionária, cuja gestão é realizada a partir de contratos de longo prazo. De acordo com a melhor doutrina:

> *Os serviços públicos de titularidade do Poder Público, como estabelece a Constituição Federal no artigo 175, serão prestados de forma direta ou indireta. Nesse último caso, mediante concessão ou permissão.* ***As concessões dar-se-ão mediante contrato de concessão de serviço público que, como espécie de contrato administrativo, enseja uma relação jurídica obrigacional bilateral e comutativa do concessionário para com a concedente através do pagamento periódico de tarifas (preço público) pelos usuários em decorrência do serviço prestado.***
>
> *Trata-se de uma situação jurídica complexa, pois esta envolverá, necessariamente, duas relações contratuais: a primeira entre o ente público concedente e a empresa privada concessionária, e a segunda entre a concessionária e o usuário do serviço prestado. Em relação a esta situação jurídica complexa entre concedente, concessionária e usuário, Caio Tácito afirma, acertadamente, que nas concessões de serviços públicos há situações jurídicas sucessivas, as quais imprimem um caráter triangular.*
>
> *AQUINO, Fernando Henrique Franco. Concessões de Serviços Públicos não essenciais. Revista dos Tribunais | vol. 982/2017 | p. 23 - 49 | Ago / 2017 | DTR\2017\2938;*

Nessa esteira, a Lei nº 8987/1995, denominada Lei das Concessões Públicas, traz ferramentas, cuja obediência é imperiosa para bom andamento das fases pré e pós contratual. De acordo com o referido regulamento:

> *"Artigo 2º: II - concessão de serviço público: a delegação de sua prestação, feita pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica*

> *ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado."*

Portanto, a contratada, dotada de capacidade técnica, desempenha as funções lhe couber, eximindo a Administração dos riscos do negócio, podendo assim calcular a viabilidade econômica do investimento e retorno.

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) constitui o documento fundamental da fase preparatória do processo licitatório, elaborado sob a égide da Lei Federal nº 14.133/2021 e da Lei Federal nº 8.987/1995, em estrita observância à Instrução Normativa nº TC-0022/2015 do Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina (TCE-SC).

A análise aqui empreendida transcende a mera descrição de vagas e tarifas; ela investiga o nexo causal entre o crescimento demográfico do Alto Vale do Itajaí e o colapso da fluidez urbana nas áreas de maior interesse comercial. Através de uma modelagem estocástica de tráfego e de um estudo de viabilidade econômica robusto, este relatório demonstra a necessidade de transição de um modelo de permissão precária para uma concessão comum tecnologicamente avançada, capaz de garantir a democratização do espaço público e a modicidade tarifária para o munícipe de Herval d'Oeste.

2. OBJETO

Concessão onerosa para a prestação dos serviços e implantação, administração, exploração, manutenção, operação, fiscalização e gerenciamento através de soluções digitais de veículos automotores estacionados nas áreas, vias e logradouros públicos no município de Herval d'Oeste, Estado de Santa Catarina, contemplando todos os recursos materiais, de tecnologia e serviços necessários ao seu correto funcionamento, incluindo a instalação e manutenção da sinalização viária nas áreas definidas pelo poder concedente, atualização tecnológica, gestão, monitoramento, registro e gerenciamento das informações de todas as operações com pagamento em moeda vigente nacional, cartão de crédito, cartão de débito, pix e boleto.

3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL E CONTEXTO HISTÓRICO-URBANO

O Município de Herval d'Oeste, integrante da Associação dos Municípios do Meio-Oeste Catarinense (AMMOC), insere-se em uma dinâmica urbana regional fortemente articulada com os municípios vizinhos, especialmente Joaçaba e Luzerna, compondo um eixo de circulação cotidiana de pessoas, bens e serviços. Essa conformação territorial faz com que o espaço urbano municipal exerça função relevante no atendimento de demandas comerciais, administrativas e de mobilidade, com reflexos diretos sobre o uso intensivo do sistema viário local e, em especial, das vagas públicas de estacionamento.

Segundo o IBGE, Herval d'Oeste possui população estimada em 22,222 mil habitantes em 2025, distribuída em um território de 216,581 km². Embora não se trate de um grande centro metropolitano, a configuração urbana do município, associada à centralização de atividades econômicas e de serviços em áreas específicas, produz pressão localizada sobre o espaço público viário, especialmente nas zonas centrais de maior atração comercial e institucional.

Nesse contexto, a organização do estacionamento rotativo pago deve ser compreendida não apenas como medida arrecadatória ou acessória, mas como instrumento de política pública de mobilidade urbana, ordenação do uso do solo e promoção da rotatividade das vagas públicas, permitindo ampliar o acesso de usuários ao comércio, aos serviços e aos equipamentos urbanos instalados na região central do município.

4. EVOLUÇÃO DA FROTA E ADENSAMENTO VEICULAR

Os indicadores de motorização de Herval d'Oeste demonstram cenário que justifica tecnicamente a adoção e o aperfeiçoamento de mecanismos de gestão ativa do estacionamento em via pública. De acordo com a base da SENATRAN, o município registrava, em janeiro de 2026, uma frota total de 17.965 veículos. Considerando a população estimada de 22.222 habitantes, chega-se ao índice aproximado de 0,81 veículo por habitante, patamar elevado para um município de porte médio, revelando expressiva presença do transporte individual motorizado na dinâmica urbana local.

A composição da frota reforça esse diagnóstico. Os automóveis representam 9.634 unidades, correspondendo ao principal grupo de usuários potenciais das vagas rotativas urbanas. Em seguida, destacam-se as motocicletas, com 3.263 unidades, as motonetas, com 1.756, as caminhonetes, com 1.247, e as camionetas, com 891 veículos registrados. Há ainda participação relevante de veículos de apoio logístico e econômico, como 453 caminhões, 45 caminhões-trator, 278 reboques, 59 semirreboques e 137 utilitários, o que evidencia que o sistema viário municipal também atende fluxos associados à atividade produtiva e de abastecimento.

Em termos proporcionais, os automóveis correspondem a pouco mais de 53% da frota municipal, enquanto os veículos de duas rodas somados — motocicletas, motonetas, ciclomotores, triciclos e side-cars — representam parcela expressiva do total. Esse perfil indica que a demanda por ordenação do estacionamento não se restringe aos veículos particulares tradicionais, mas alcança diferentes categorias que disputam o espaço viário nas áreas centrais.

A elevada relação entre população e veículos, combinada com a concentração espacial das atividades urbanas, tende a produzir efeitos típicos de saturação do meio-fio: permanência prolongada de veículos nas vagas mais demandadas, redução da rotatividade, ampliação do tempo de procura por estacionamento, sobrecarga das vias centrais e prejuízo à fluidez do acesso ao comércio e aos serviços. Em centros urbanos com essa configuração, a ausência de gestão eficiente do estacionamento favorece a apropriação privada de um bem público escasso, em detrimento do interesse coletivo e da circulação econômica local. Essa constatação reforça a necessidade de um sistema moderno, parametrizável e tecnicamente estruturado de estacionamento rotativo.

5. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONCESSÃO PUBLICA

O Sistema de Estacionamento Rotativo tem por objetivo criar a rotatividade no estacionamento de veículos nas áreas de grande atividade comercial do Município de Herval d'Oeste, Estado de Santa Catarina, adequando a oferta de vagas à demanda de estacionamento, de forma a democratizar sua utilização por parte da população, oportunizando aos usuários de veículos realizarem suas atividades comerciais e de serviços nestas áreas.

A responsabilidade pela sua utilização e gestão é da Prefeitura Municipal, que tem a seu encargo as atividades de planejamento, normatização, controle, fixação de preços públicos, fiscalização e demais atos necessários para a execução do serviço.

A presente proposta tem por delegar a operação do sistema existente a iniciativa privada, selecionada mediante processo de licitação, na modalidade de concorrência pública, que sob rígida fiscalização da municipalidade, exerça a atividade de operação, controle, comercialização e manutenção, através de uma gestão eficaz, prestando ainda informações à Prefeitura sobre a utilização desses estacionamentos.

A regulamentação do estacionamento objetiva não só atender aos veículos particulares (automóveis), como também para os caminhões e caminhonetes para a realização de carga e/ou descarga de mercadorias, bebidas, mudanças e outros, nos horários comerciais, conforme regulamentações, sem prejuízo aos demais veículos e à circulação viária.

Não resta dúvidas que a implantação da concessão através da iniciativa privada além de retorno financeiro aos cofres do município, vai sem dúvidas

gerar novas vagas de emprego, afetando positivamente a economia do município.

Dentro dessa perspectiva, o projeto prevê a criação de um Sistema de Estacionamento Rotativo, que facilite a sua utilização, dê condições à municipalidade de um controle eficaz da sua operação por meio tecnológico e um conhecimento total do sistema, propiciando uma gestão eficaz desse importante serviço e um preço público justo aos usuários do sistema.

Esse sistema pressupõe a implantação de uma sinalização regulamentadora, mediante utilização de placas de identificação visual padrão, pinturas de pavimentos e operadores, assim como as formas de cobrança, os preços e os modos de utilização deverão ter sua homogeneização.

Também deverá ser efetivado um sistema de controle da operação, com uma fiscalização sobre a operadora, evitando-se assim alterações nas determinações emanadas pelo município, e acima de tudo, tem-se como objetivo ampliar a presença da Prefeitura na gestão do sistema viário, desempenhando seu papel de Autoridade Administrativa de Trânsito.

Como complemento da operação, além da fiscalização, deverá ser ampliado o conhecimento do sistema através de pesquisas sistemáticas de campo, estruturando um banco de dados com informações relativas à utilização dos estacionamentos da rede viária municipal e o desenvolvimento de um sistema de tratamento desses dados que forneça relatórios periódicos para monitoração, determinando parâmetros e indicadores que retratem as condições de operação dos estacionamentos, devendo a concessionária disponibilizar login de acesso ao Departamento de Trânsito do Município de Herval d'Oeste, para

que este departamento possa em tempo real averiguar todas as informações constantes no sistema.

Sabe-se ainda da complexidade de operação e desenvolvimento de um Sistema de Estacionamento Rotativo em cidades de pequeno e médio porte, como é o caso deste município, dada a dificuldade técnica, administrativa e operacional para Município prover diretamente esse serviço essencial a uma população em torno de 22.222 (vinte e dois mil duzentos e vinte e dois) mil habitantes.

Para dispor de um serviço desse porte são necessários investimentos na ordem de milhões de reais, além da contratação de mais diversos funcionários especificamente para essa finalidade. Salientamos que a complexidade de operação desse serviço não permite que o mesmo seja executado de maneira banal e o Município não possui know-how para executá-lo de forma satisfatória, visto que o município não dispõe de funcionários capacitados para tal desenvolvimento

Na maioria das cidades brasileiras esta atividade é delegada por concessão a entes particulares que já possuam experiência comprovada na área, o que possibilita a implantação do Sistema sem maiores transtornos e prejuízos à população e com maiores garantias de qualidade no resultado dos serviços prestados.

Ao Estacionamento Rotativo é atribuído um importante papel social, econômico e cultural sendo, por este motivo, considerado um serviço público essencial conforme caracteriza a Carta Magna, sendo fundamental para o exercício do direito de ir e vir. Assim, cabe ao município, prioritariamente, a função de promover a democratização deste direito constitucional, através de um

sistema eficiente, confiável e seguro, tratando-o como um bem público que deve estar a serviço de todo o conjunto da sociedade.

Na atribuição das funções de promover a mobilidade urbana o Artigo 175 da Constituição Federal estabelece o que segue:

> *"Art. 175. Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.*
>
> *Parágrafo único. A lei disporá sobre:*
>
> *I - O regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão;*
>
> *II - Os direitos dos usuários;*
>
> *III - Política tarifária;*
>
> *IV - A obrigação de manter serviço adequado".*
>
> *...*

A presente licitação tem, assim, como justificativa, o enquadramento legal da prestação do serviço de Estacionamento Rotativo do Município de Herval d'Oeste, Estado de Santa Catarina, estabelecendo normas de conduta para a exploração dos serviços que garantam a sua prestação dentro de parâmetros técnicos de eficiência e práticas tarifárias justas.

6. FUNDAMENTAÇÃO JURÍDICA E ALINHAMENTO COM A LEI 14.133/2021

A estruturação deste ETP sob a égide da Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021) representa uma garantia de segurança jurídica para a administração municipal e para a futura concessionária. O parecer jurídico emitido pela Procuradoria Geral do Município confirma a admissibilidade da concessão comum como o regime mais adequado para a exploração do serviço público de estacionamento rotativo. Embora a Lei nº 14.133/2021 seja o marco geral de contratações, o regime jurídico de concessões é regido pela Lei nº 8.987/1995, aplicando-se a nova lei de forma subsidiária para os ritos procedimentais.

A competência municipal para legislar e prestar este serviço decorre do Artigo 30, inciso V da Constituição Federal, e está ratificada localmente pela Lei Municipal nº 3873/2026 consolidada.

A modalidade sugerida para o certame é a concorrência, adotando-se o critério de julgamento de maior oferta de pagamento pela outorga, conforme a discricionariedade técnica da administração baseada nos estudos de viabilidade.

O prazo contratual proposto de 5 (cinco) anos é juridicamente justificável pela necessidade de amortização dos investimentos tecnológicos iniciais (CAPEX), que envolvem desde a implantação de veículos com tecnologia OCR até o desenvolvimento de aplicativos e infraestrutura de TI.

7. ÁREA DE ABRANGÊNCIA

A área de abrangência do Estacionamento Rotativo refere-se as vias, logradouros e áreas públicas do Município de Herval d'Oeste, Estado de Santa Catarina, que expressam a representatividade do comércio e/ou serviços e os polos de atração de tráfego dos quais geram elevada demanda de estacionamentos.

O número estimado total de vagas rotativas destinadas a exploração do Estacionamento Rotativo é de 684 (seiscentas e oitenta e quatro vagas) vagas que serão distribuídas nos seguintes logradouros da cidade:

Via Publica	Extensão	Quantidade Vagas
Avenida Beira Rio	extensão total	81
Rua Santos Dumont	da Rua Santa Catarina até a UPA	143
Rua Nereu Ramos	trecho nº 773 ao nº 360 e do entroncamento com Rua Santa Catarina até a Travessa Pinheiro Machado	118
Rua Dorival de Brito	extensão total	111
Rua Nilo Peçanha	da Nereu Ramos à Rua Santa Catarina	31
Travessa Pinheiro Machado	extensão total	25
Rua Independência	da Av. Beira Rio à Rua Santa Catarina/Ponte Jorge Lacerda	49
Rua Santa Catarina	da Ponte Jorge Lacerda à Rua Florianópolis	27
Travessa Industrial	extensão total	18
Rua Marechal Deodoro	do Banco do Brasil ao entroncamento com Rua Rui Barbosa	18
Rua Atilio Pagnoncelli	extensão total	16
Rua Caetano Scalabrin	extensão total	13
Travessa Costa e Silva	extensão total	18
Travessa Vitor Polatti	extensão total	16
Total de Vagas		**684**

A ampliação de novas áreas poderá ser feita de acordo com a necessidade de melhoria das condições de acessibilidade e atendimento aos usuários através de decreto do Poder Executivo Municipal.

8. ENGENHARIA DE TRÁFEGO: MODELAGEM DE DEMANDA E DIMENSIONAMENTO

O planejamento operacional do sistema de Herval d'Oeste foi estruturado para abranger 684 vagas físicas distribuídas nos principais corredores comerciais.

A engenharia de tráfego aplicada utiliza a modelagem estocástica fundamentada na Teoria de Filas para determinar o equilíbrio entre a oferta e a demanda flutuante. O objetivo central não é a arrecadação per se, mas a garantia de que o índice de congestionamento (ρ) permaneça em níveis que permitam ao motorista encontrar uma vaga sem circulação excessiva.

8.1. Parâmetros Operacionais E Taxa De Respeito

Diferente de sistemas puramente manuais, a modelagem para Herval d'Oeste incorpora a variável da Taxa de Respeito (TR), calibrada em 70%. Este índice reflete a parcela de usuários que efetivamente adere à regulação paga, servindo como filtro para a projeção de receitas. A taxa de chegada (λ) foi calculada considerando a densidade da frota na zona azul e a taxa de mobilidade urbana.

As equações fundamentais que regem o dimensionamento do sistema são apresentadas a seguir:

O processo de chegadas de veículos no sistema é definido por:

$$\lambda = \frac{N \times TM \times TR}{T}$$

Onde:

N: Frota de referência (ajustada para a densidade da zona azul);

TM: Taxa de Mobilidade (0,50);

TR: Taxa de Respeito (0,70).

O processo de atendimento, que depende do tempo médio de permanência (Tm)é calculado por:

$$\mu = \frac{1}{Tm}$$

Para Herval d'Oeste, a taxa de vazão foi calibrada para uma base de 60 minutos, resultando em μ = 0,01667 min/veículo.

A tabela a seguir consolida os parâmetros técnicos que fundamentam a operação:

Variável	Descrição	Valor Calculado	Unidade
C	**Capacidade de Vagas**	**684**	Vagas físicas
V	**Vagas Equivalentes**	**684**	Automóveis
λ	**Taxa de Chegada**	**28,10**	Veic/min (médio)
μ	**Taxa de Atendimento**	**0,01667**	Min/veic (base 60 min)
ρ	**Índice de Congestionamento**	**0,6000**	(60% de Ocupação)
TR	**Taxa de Respeito**	**70%**	Conformidade

A projeção de crescimento da demanda foi fixada em 1,5% ao ano sobre o volume de horas-vagas.

Este índice é deliberadamente conservador em comparação ao crescimento real da frota (4,35%), visando garantir a sustentabilidade do fluxo de caixa e a segurança do investidor contra variações macroeconômicas ou mudanças de comportamento dos usuários, como a migração para modais de transporte coletivo ou ativos.

9. CADASTRO DE INTERFERÊNCIAS E VIABILIDADE URBANÍSTICA

A análise de engenharia para o município de Herval d'Oeste assegura que o modelo de gestão foi projetado sob a premissa do aproveitamento integral do leito viário existente.

Um ponto fundamental da viabilidade urbanística em Herval d'Oeste é a inexistência de desapropriações. O projeto será executado exclusivamente em áreas de domínio público já consolidadas, eliminando riscos jurídicos e custos adicionais para o erário municipal.

Além disso, a arquitetura tecnológica baseada em sensores móveis (monitores e veículos de fiscalização) e sinalização vertical minimiza a necessidade de obras civis pesadas ou intervenções na pavimentação.

10. PREMISSIAS DO SISTEMA

Dados	Descrição
Ano Base	2026
Quantidade de Vagas	684
Relação de monitor por vaga	100
Relação de supervisor por monitor	10
Relação de Ponto de Venda por vaga	60
Taxa de Respeito	70,00%
Taxa de Ocupação	60,00%
Tarifa Basica de Utilização	R$ 2,50
Horário de Funcionamento - Seg à Sexta	08:30 às 12h e das 13:30 as 18h
Horas disponíveis - Seg à Sexta	8
Horário de Funcionamento - Sábado	08:30 às 12:30h
Horas disponíveis - Seg à Sexta	4
Valor de Outorga	10%

11. VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA E ESTRUTURA DE CUSTOS

O Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira (EVEF) constitui o núcleo técnico da concessão. Ele projeta um faturamento bruto de R$ 30.177.415,99 ao longo dos 5 anos de contrato, garantindo a autossuficiência do sistema sem a necessidade de aportes públicos.

A tarifa básica de utilização foi fixada em R$ 2,50, valor que atende ao princípio da modicidade tarifária, situando-se significativamente abaixo dos preços praticados por estacionamentos privados no centro da cidade, que variam entre R$ 3,00 e R$ 7,00.

11.1. Estrutura de Investimentos Iniciais (CAPEX)

Para a modernização do sistema, a concessionária deverá realizar investimentos iniciais estimados em R$ 500.316,00. Estes aportes são cruciais para a transição digital do serviço e incluem tecnologias de fiscalização avançada.

A inclusão de um veículo de fiscalização equipado com tecnologia OCR (Optical Character Recognition) é um diferencial técnico relevante. Este equipamento permite a leitura automática de placas, aumentando a produtividade da fiscalização e garantindo que a rotatividade seja efetivamente cumprida, o que eleva a eficiência do sistema e a justiça no uso das vagas.

11.2. Custos Operacionais (OPEX) e Despesas Administrativas

As despesas operacionais foram detalhadas para garantir que a tarifa de R$ 2,50 seja suficiente para cobrir todos os custos e impostos, além de garantir a

justa remuneração do capital. O custo de pessoal é o componente mais expressivo do OPEX, representando 54,95% do orçamento anual total.

Peso	Descrição	R$/mês	R$/ano	Participação
P1	Participação da Despesa com Pessoal	R$ 28.934,00	R$ 347.207,95	54,95%
P2	Participação da Despesa com Benefício Social, Uniforme e EPI	R$ 5.704,31	R$ 68.451,71	10,83%
P3	Participação das Despesas Gerais	R$ 7.090,16	R$ 85.081,92	13,47%
P4	Participação da Despesa com Veículo	R$ 1.269,83	R$ 15.237,90	2,41%
P5	Participação da Despesa com Depreciação de Capital	R$ 7.128,17	R$ 85.538,00	13,54%
P6	Participação da Despesa com Taxa de Arrecadação	R$ 2.528,06	R$ 30.336,77	4,80%
Total		**R$ 52.654,52**	**R$ 631.854,25**	**100,00%**

A carga tributária anual média estimada é de R$ 522.069,30, incidindo sobre o faturamento do sistema e contribuindo diretamente para o erário municipal através do ISS e para a União através de PIS/COFINS.

A outorga proposta de 10% sobre a receita bruta garante que uma parcela significativa do faturamento retorne ao município para investimentos em outras áreas da mobilidade urbana.

12. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

O sistema de estacionamento rotativo de Herval d'Oeste é um instrumento de política ambiental urbana. Ao reduzir o "tráfego de procura" — veículos circulando em baixa velocidade à procura de vagas — o sistema diminui a queima desnecessária de combustíveis fósseis e a consequente emissão de monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO2) nas áreas centrais de alta densidade de pedestres.

Este projeto atua como uma medida mitigadora antecipada, auxiliando no cumprimento das metas do PRONAR (Resolução CONAMA nº 05/1989). Além da redução de poluentes atmosféricos, a organização do fluxo viário contribui para a mitigação da poluição sonora. A opção por tecnologias digitais e a desmaterialização dos processos (eliminação de tickets de papel) reforçam o compromisso com a redução de resíduos sólidos e a eficiência energética.

13. MATRIZ DE RISCO E EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

A alocação de riscos para a concessão em Herval d'Oeste foi estruturada sob o princípio da eficiência econômica, atribuindo o risco à parte que possui melhores condições de gerenciá-lo. A metodologia utilizada foi o Método AURUM, que quantifica a probabilidade e o impacto de cada evento para determinar a responsabilidade contratual.

A matriz de riscos define os seguintes limites:

Risco	Tipo de Risco	Definição	Probabilidade	Impacto	Mitigação
Demanda	Erro de projeção	Redução / aumento da demanda projetada nos estudos do Poder Concedente	Baixo	Alto	Realização de estudos embasados em informações atuais e fidedignas. Projeção de demanda baseada em índices confiáveis e conservadores
	Ambiente Macroeconômico 10%	Redução / aumento inesperada da demanda causada pelo desempenho da economia	Baixo	Médio	Incentivos tarifários e outros para estimular a demanda. Cláusula contratual prevendo reequilíbrio pelo excesso / redução da demanda
	Interferência do Poder Concedente 10%	Redução / aumento da demanda devido a interferências diretas do Poder Concedente	Baixo	Médio	Reequilíbrio
Taxa de Ocupação	Erro de projeção 6%	Greves ou paralizações promovidas pelos empregados da concessionária	Médio	Médio	Implantação pelo Concedente/ concessionária de mecanismos que visem o entendimento

Variação do número de vagas	Ambiente Macroeconômico 6%	Redução / aumento inesperado de número de vagas causada pelo aumento / redução da demanda	Baixo	Médio	Reequilíbrio
Greves ou Paralização dos Empregados / Demandas Judiciais	Econômico 10%	Greves ou paralizações promovidas pelos empregados da concessionária	Médio	Médio	Implantação pelo Concedente/ concessionária de mecanismos que visem o entendimento
	Econômico 6%	Demanda judicial determinando paralização e/ou alteração da operação	Baixo	Médio	Implantação pelo Concedente / concessionária de mecanismos que visem o entendimento
Custos Operacionais	Tecnologia 2%	Tecnologia empregada nos serviços da concessão	Baixo	Baixo	Implantação pela concessionária de mecanismo de controle
	Responsabilidade 2%	Responsabilidade civil, administrativa e criminal penal pelos danos ambientais e a terceiros decorrentes da operação do estacionamento rotativo	Baixo	Baixo	Implantação pela concessionária de mecanismos de controle
	Perecimento 8%	Agentes externos como enchentes, perecimento, vandalismo, destruição, roubo, furto ou perda de bens durante a operação	Baixo	Alto	Implantação pela concessionária de mecanismo de controle
	Mão-de Obra 5%	Redução da periodicidade do reajuste da mão-de-obra	Baixo	Médio	Revisão do equilíbrio econômico-financeiro
Financeiros	Capital 5%	Aumento de custo de capital	Baixo	Baixo	Implantação pela concessionária de mecanismo de controle
	Taxas de câmbio 5%	Variação das taxas de câmbio	Baixo	Baixo	Implantação pela concessionária de

					mecanismos de controle
	Inflação 5%	Inflação superior ou inferior ao índice utilizado para reajuste da tarifa	Baixo	Baixo	Implantação pela concessionária de mecanismos de controle. No caso de inflação acumulada a cada 12 meses superior a 12%, ensejará reequilíbrio
Fatos da Administração ou do Príncipe	Contrato 5%	Alteração unilateral do contrato	Baixo	Alto	Reequilíbrio
	Tributos 5%	Criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais após a apresentação da proposta	Baixo	Médio	Reequilíbrio
Método AURUM.					

14. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E INDICADORES DE QUALIDADE (KPIS)

Para assegurar que a concessionária entregue um serviço de excelência, o contrato será monitorado através de um Relatório de Avaliação de Desempenho mensal. O foco reside na usabilidade do sistema para o cidadão e na disponibilidade das ferramentas de pagamento.

Os indicadores-chave de desempenho (KPIs) incluem:

- **Disponibilidade Sistêmica:** Monitoramento do *uptime* do aplicativo, gateway de pagamento e parquímetros.
- **Gestão de Relacionamento (SAC):** Tempo médio de resposta e resolução de reclamações de usuários, pautado por Acordos de Nível de Serviço (SLA).
- **Métricas de Fiscalização:** Volume de avisos de irregularidade e índice de conversão em autos de infração, garantindo a transparência punitiva.
- **Manutenção Preventiva:** Cumprimento do cronograma de manutenção para evitar interrupções por falhas técnicas em terminais de autoatendimento.

As metas operacionais buscam a constante inovação, priorizando tecnologias que facilitem a vida do motorista e reduzam o atrito no processo de estacionamento.

15. CRITÉRIO DE SELEÇÃO E REPASSE

A seleção da empresa vencedora será definida no processo licitatório e constitui o critério objetivo de julgamento do certame: **maior percentual de repasse à Prefeitura Municipal de Herval d'Oeste, Estado de Santa Catarina** do faturamento mensal. A oferta mínima está fixada em 10% (dez por cento) do faturamento mensal, conforme preceitua a legislação vigente no inciso II, do artigo 15, da Lei nº 8987/95 (Lei das Concessões):

> *Art. 15. No julgamento da licitação será considerado um dos seguintes critérios:*
>
> *[…]*
>
> *II - a maior oferta, nos casos de pagamento ao poder concedente pela outorga da concessão;*

Esta é a variável final que se pretende obter no estudo econômico, sendo mais competitiva aquela licitante que alcançar viabilidade para ofertar a proposta mais vantajosa para o poder concedente.

16. CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A VIABILIDADE DO PROJETO

A elaboração deste Estudo Técnico Preliminar demonstra que a concessão do sistema de estacionamento rotativo em Herval d'Oeste é tecnicamente possível, juridicamente segura e economicamente vantajosa para o interesse público. O sistema atende às diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, democratizando o uso do espaço viário e estimulando a vitalidade econômica do comércio local através da garantia de rotatividade.

A transição para um modelo digital, monitorado por inteligência artificial (OCR) e integrado a múltiplos meios de pagamento (PIX, Cartão, App), coloca Herval d'Oeste no patamar das cidades inteligentes.

O equilíbrio entre a tarifa módica de R$ 2,50 e os investimentos tecnológicos exigidos garante que o sistema seja sustentável por todo o período de 5 anos, promovendo uma melhoria real na fluidez do trânsito e na qualidade ambiental do centro urbano.

Salvo melhor juízo, o projeto está apto a prosseguir para as fases de audiência pública e publicação do edital de licitação.

Herval d'Oeste/SC, 03 de setembro de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
MATEUS JOSE CHIAMULERA
Data: 04/09/2026 12:43:04-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MATEUS JOSÉ CHIAMULERA

Diretor de Trânsito

RONALDO LORENCO DA ROSA:00739377973
2026.09.09 16:36:59 -03'00'