TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Rua Tenente Ary Tarragô, 735 - CEP 91225-000 - Porto Alegre - RS - www.tjrs.jus.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - SERVIÇO DE GESTÃO DE MATERIAIS

INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo identificar e analisar alternativas para atender a demanda para o fornecimento etiquetas RFID, conforme Documento de Oficialização de Demandas 9131693.

Registra-se que o presente Estudo foi elaborado em observância aos princípios que regem a Administração Pública, bem como aos termos da ATO 052/2023-P deste Tribunal de Justiça, no que tange à obrigatoriedade da elaboração de Estudos Técnicos Preliminares para a análise da melhor solução para as aquisições públicas.

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (ART. 35 I DO ATO 52/2023)

A contratação faz-se necessária em razão da necessidade de reposição de etiquetas RFID veiculares utilizadas no sistema de controle de acesso ao estacionamento já existente, o qual depende do correto funcionamento dessas etiquetas para a identificação automática dos veículos autorizados.

As etiquetas atualmente em uso estão sujeitas a desgaste natural, perda de eficiência de leitura, danos decorrentes da exposição a intempéries, bem como à substituição de veículos autorizados, o que demanda a disponibilização contínua de novas etiquetas para manter o sistema operacional.

A inexistência de reposição adequada compromete o controle automatizado de acesso, podendo acarretar falhas operacionais, necessidade de controles manuais, redução da segurança institucional e prejuízos à organização e à gestão das vagas disponíveis.

Dessa forma, a contratação objetiva assegurar a continuidade, a confiabilidade e a eficiência do sistema de controle de estacionamento já implantado, configurando-se como medida necessária, de manutenção, compatível com o interesse público e alinhada aos princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (ART. 35 II e XII DO ATO 52/2023)

O sistema a ser contratado deverá atender, no mínimo, os seguintes requisitos:

2.1. CAR TAG UHF

2.1.1. Cada etiqueta RFID deverá possuir os seguintes componentes: antena e "chip" de memória.

2.1.2. Deverá possibilitar sua fixação através de adesivo colado em alguma localização interna de um dado automóvel ou em alguma localização externa de uma dada motocicleta.

2.13. Deverá ser do tipo passivo.

2.1.4. Deverá operar na frequência entre 915 e 928 MHz.

2.1.5. Deverá possuir um alcance de leitura de até 4 metros.

2.1.6. Deverá operar no intervalo de temperatura compreendido entre -20° C e 60° C.

2.1.7. Deverá suportar altas temperaturas quando exposto ao sol.

2.1.8. Deverá suportar as condições derivadas da ação da chuva.

2.1.9. Deverá possuir numeração sequencial gravada de fábrica com código Wiegand estampado no corpo.

2.1.10. O código de identificação a ser armazenado na etiqueta RFID deverá atender ao padrão ISO 18000-6C/UHF Gen2.

2.1.11. Deverá suportar o protocolo RFID, em plena conformidade com o padrão ISO/IEC 18000-6C ("Parameters for Air Interface Communications at 860 MHz to 960 MHz").

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO (ART. 35 III do Ato 52/2023)

Há ampla oferta no mercado de soluções RFID voltadas ao controle de estacionamento, incluindo etiquetas veiculares, leitores fixos e softwares de gerenciamento, com diversidade de fornecedores e modelos, não se identificando restrições relevantes à competitividade:

Intelbrás; Image; ABS; Control ID; Nice; ACURA, entre outros.

Trata-se de tecnologia amplamente utilizada em órgãos públicos, condomínios e instituições de grande porte que proporciona agilidade no acesso de veículos autorizados, redução de filas e congestionamentos, maior controle e rastreabilidade, aumento da segurança patrimonial e institucional, além da redução de custos operacionais a médio e longo prazo.

Análise de soluções possíveis:

- **Controle Manual** (cartões, listas ou vigilância humana): Apresenta maior risco de falhas, dificulta a rastreabilidade e maior custo operacional ao longo do tempo.
- **Controle por cartões magnéticos ou QR code**: exige ação ativa do usuário, leitura individual e maior tempo de processamento na entrada e saída.
- **Controle automatizado por RFID veícular**: Permite identificação automática, fluxo contínuo de veículos, maior segurança e controle centralizado.

Através dos dados apresentados, conclui-se que a solução proposta é a mais eficiente e adequada às necessidades institucionais.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (ART. 35 IV do Ato 52/2023)

A solução proposta consiste na reposição de etiquetas RFID veiculares, destinadas ao sistema de controle de acesso ao estacionamento já implantado e em operação no âmbito da instituição, não abrangendo aquisição de leitores, software ou qualquer outro componente de infraestrutura.

As etiquetas RFID atualmente utilizadas apresentam desgaste natural decorrente do uso contínuo, exposição a intempéries e substituição de veículos autorizados, tornando necessária a reposição periódica para assegurar o pleno funcionamento do sistema existente.

Cada etiqueta RFID passiva será associada a um código único e vinculada ao cadastro do respectivo veículo no sistema já em uso, permitindo a identificação automática nos pontos de entrada e saída do estacionamento, sem necessidade de contato físico ou intervenção manual.

A reposição das etiquetas garantirá a continuidade operacional do sistema, a manutenção dos níveis de segurança, a rastreabilidade dos acessos e a eficiência no controle do estacionamento, sem alteração da solução tecnológica adotada, configurando-se como medida de manutenção necessária e economicamente justificada.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS (ART.35, V, ATO 52/2023)

O quantitativo foi indicado pelo setor demandante (2.500 unidades), que estimou o atendimento da demanda em torno de um ano (e-mail 9131689 e justificado na Informação 9878050)

6. ESTIMATIVAS PRELIMINARES DOS PREÇOS (ART.35, VI, ATO 52/2023)

Foi considerado o valor da aquisição na última dispensa de licitação + IPCA acumulado últimos 12 meses (+4,44%).

Cód.	Valor na última contratação	Quantidade	Valor total do item (+4,44%*)
33642	R$ 17,92	2.500	**R$ 46.771,20**

*IPCA acumulado em 12 meses (Fonte: IBGE)

7. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO (ART.35, VII, ATO 52/2023)

Nos termos do art. 35, VII, do ato 52/2023-P, e conforme as orientações consolidadas no âmbito do TJRS, o parcelamento não se aplica quando o objeto constitui solução única, integrada oi indivisível.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (ART. 35 VIII do ATO 52/2023)

O Estudo Técnico Preliminar permitiu identificar que inexistem outras contratações que guardem relação direta na execução do objeto a demandar contratação conjunta para garantir a plena satisfação da necessidade da Administração.

9. PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (ART. 35 IX do ATO 52/2023)

A presente contratação não foi prevista no **Plano de Contratações do ano de 2026.**

10. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (ART. 35 X do ATO 52/2023)

Com a reposição das etiquetas RFID veiculares, pretende-se assegurar a continuidade e a confiabilidade do sistema de controle de acesso ao estacionamento já implantado, evitando falhas decorrentes de desgaste, perda ou substituição de veículos autorizados.

A contratação permitirá a manutenção da eficiência operacional do controle de acesso, garantindo identificação automática dos veículos, fluidez no ingresso e na saída do estacionamento e preservação dos níveis de segurança institucional atualmente alcançados.

Espera-se, ainda, a redução de controles manuais, a diminuição de inconsistências cadastrais e a manutenção da rastreabilidade dos acessos, contribuindo para a organização do uso das vagas, para o fortalecimento dos controles internos e para o adequado funcionamento da infraestrutura existente.

Dessa forma, a reposição das etiquetas RFID viabiliza a manutenção dos resultados já obtidos com a solução tecnológica adotada, sem necessidade de ampliação ou alteração do sistema, caracterizando-se como medida necessária, eficiente e alinhada ao interesse público.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO (ART. 35 XI do ATO 52/2023)

A contratação proposta independe de instrumentos prévios e não se verifica a exigência de celebração de contratos interdependentes para sua viabilização, inexistindo pré-requisitos que

condicionem sua execução.

12. ANÁLISE DE RISCO E DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS (ART. 35 XII do ATO 52/2023)

A contratação proposta, restrita à reposição de etiquetas RFID veiculares para sistema de controle de estacionamento já implantado, apresenta baixo nível de risco e impactos ambientais mínimos, não envolvendo obras, alterações de infraestrutura, consumo significativo de energia ou geração relevante de resíduos.

12.1 Análise de Riscos

Os riscos identificados concentram-se, principalmente, nos seguintes aspectos:

- Risco operacional: fornecimento de etiquetas incompatíveis com o sistema existente, o que poderia comprometer a leitura e o controle de acesso;
- Risco de qualidade/durabilidade: aquisição de etiquetas com baixa resistência a intempéries, reduzindo sua vida útil;
- Risco de fornecimento: atraso na entrega, impactando a reposição necessária para a continuidade do serviço.

Tais riscos são considerados controláveis e de baixa probabilidade, podendo ser mitigados por meio de especificação técnica adequada e critérios objetivos de aceitação e exigência de amostra para avaliação.

12.2 Impactos Ambientais Potenciais

Os impactos ambientais associados à contratação são limitados, restringindo-se essencialmente a:

- Geração de resíduos sólidos de pequeno porte, decorrentes da substituição de etiquetas inutilizadas;
- Impactos indiretos relacionados à produção industrial e ao transporte das etiquetas, comuns a bens de consumo de baixo volume e peso.

Não há previsão de impacto ambiental significativo, tampouco de risco à saúde humana ou ao meio ambiente.

12.3 Medidas Mitigadoras

Para mitigação dos riscos e impactos identificados, serão adotadas as seguintes medidas:

- Definição de especificações técnicas compatíveis com o sistema RFID já existente;
- Preferência por etiquetas com maior durabilidade, reduzindo a necessidade de reposições frequentes;
- Destinação ambientalmente adequada das etiquetas substituídas, conforme normas de gestão de resíduos aplicáveis;
- Adoção de critérios de fornecimento que assegurem qualidade e cumprimento dos prazos.

12.4 Conclusão

Diante do exposto, conclui-se que a contratação apresenta riscos baixos e impactos ambientais irrelevantes, plenamente mitigáveis por medidas simples de planejamento e gestão, estando em conformidade com os princípios da sustentabilidade, da eficiência e do interesse público.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (ART. 35 XIII ATO 52/2023)

Após a análise de todos os aspectos abordados neste estudo, entendemos justificada a

necessidade de aquisição do produto com as características descritas no item 2 deste ETP.

Nesse contexto, a equipe de contratação do SEMAT conclui que, dentre as modalidades de licitação estabelecidas no art. 28 da Lei 14.133/2021, o **Pregão Eletrônico** se mostra como a alternativa mais viável para aquisição do item do presente Estudo, observado o Ato 52/2023-P.

Documento assinado eletronicamente por **Eliane da Rocha Romeu Zanettini**, **Auxiliar Judiciário(a)**, em 19/08/2026, às 17:27, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Felipe Godoy dos Santos**, **Chefe de Serviço**, em 19/08/2026, às 17:27, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://www.tjrs.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **9761345** e o código CRC **A9DCCB4E**.