ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo SGPe **DETRAN 00082516/2026**

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Renann Inácio Rita -1º Sgt BM	Diretor	0929595-0-01	ditidiretor@detran.sc.gov.br; diti@detran.sc.gov.br;

II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

O Departamento Estadual de Trânsito de Santa Catarina (DETRAN/SC) necessita viabilizar a produção, impressão e personalização interna e descentralizada de crachás de identificação funcional previstos no **Processo SGPe DETRAN 00059238/2026.**

Atualmente, o órgão demanda uma solução autônoma para emissão contínua, substituições e atualizações de cartões de identificação individualizada de servidores, colaboradores terceirizados e prestadores de serviço. Tais identificações necessitam operar integradas ao sistema de controle de acesso físico e patrimonial (catracas e portas eletrônicas) das dependências do DETRAN/SC, especificamente na sede do Edifício Via Expressa Center e demais unidades.

A ausência de equipamento próprio e suprimentos específicos para gravação e impressão de tecnologia RFID/MIFARE gera dependência excessiva de serviços terceirizados para personalização, morosidade na entrega e riscos à segurança física e ao controle de acesso a áreas restritas. Assim, a aquisição de impressora de cartões, kit de gravação/leitura MIFARE e ribbons coloridos resolve a vulnerabilidade do controle de acesso e assegura agilidade, segurança e padronização institucional

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Compras (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A contratação está diretamente vinculada ao Processo SGPe DETRAN 00059238/2026. Não obstante a ausência de registro prévio com identificador específico no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício, a demanda fundamenta-se na necessidade superveniente de operacionalizar integralmente a solução de identificação e controle de acesso institucional.

A urgência e a essencialidade da medida justificam a inclusão e o processamento da demanda, garantindo o alinhamento ao planejamento estratégico de segurança física e patrimonial do organograma do DETRAN/SC, com a devida regularização orçamentária prévia à fase de empenho.

Pág. 01 de 06 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo DETRAN 00082516/2026 e o código R8Z29T2D.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Os requisitos indispensáveis e os padrões mínimos de qualidade para atendimento da demanda consistem em:

1. **Equipamento de Impressão:** Impressora de cartões PVC (padrão ISO/CR-80), capaz de realizar impressão colorida e monocromática, borda a borda, com capacidade/módulo para impressão frente e verso (*Dual-Sided*). Conectividade USB e Ethernet, com recursos nativos de autenticação e segurança.
2. **Módulo de Gravação/Leitura de Proximidade**: Kit de codificação/atualização de RFID/MIFARE operando na frequência de 13,56 MHz, totalmente integrável à impressora, permitindo a leitura e gravação de dados nos crachás.
3. **Insumos/Suprimentos Originais**: Ribbons coloridos YMCKO originais do fabricante, com rendimento mínimo de 200 impressões/imagens por fita, garantindo a fidelidade de cores, durabilidade da fotografia e dados variáveis, e preservação da garantia do equipamento.
4. **Garantia e Assistência Técnica:** Garantia comercial padrão e suporte técnico do fabricante/fornecedor habilitado.
5. **Duração Contratual**: Trata-se de aquisição pontual de bens, com entrega integral e de uma só vez, devendo os prazos de fornecimento seguir as regras estipuladas no Edital/Termo de Referência.

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

As quantidades foram dimensionadas com base na necessidade de implantação de estrutura própria para impressão, personalização e codificação dos crachás funcionais, considerando a população usuária informada pela unidade demandante e a necessidade de substituições e atualizações.

1. Impressora de cartões Zebra ZC300 – 01 (uma) unidade: necessária para implantação da estrutura interna de impressão e personalização de cartões PVC.

2. MIFARE para gravação e leitura, compatível com a impressora e operando em 13,56 MHz – 01 (uma) unidade: necessária para codificação e leitura dos cartões de proximidade vinculados ao controle de acesso institucional.

3. Ribbons coloridos originais Zebra YMCKO – 15 (quinze) unidades: considerando rendimento informado de 200 impressões/imagens por fita, a quantidade corresponde à capacidade estimada de até 3.000 impressões/imagens (15 × 200). O quantitativo visa atender à implantação inicial, emissão, substituição e atualização dos crachás, além de manter reserva técnica.

A memória de cálculo considera a informação constante no DOD de aproximadamente 1.200 servidores, cedidos e terceirizados, além de cerca de 400 examinadores, totalizando público potencial estimado de 1.600 pessoas. A quantidade de 3.000 impressões permite atender à emissão inicial e a eventuais reimpressões, perdas, danos e atualizações, sem representar garantia de rendimento idêntico em todas as condições de uso.

4. Upgrade Dual-Sided frente e verso – 01 (uma) unidade: necessário caso a impressora fornecida seja a configuração de face única, para habilitar a impressão automática nos dois lados. A proposta deverá esclarecer se a impressora ofertada já contempla essa funcionalidade ou se o upgrade deverá ser fornecido separadamente, evitando duplicidade de cobrança.

A contratação é interdependente do Processo SGPe DETRAN 00059238/2026, relativo aos cartões/mídias virgens em PVC com tecnologia MIFARE 13,56 MHz. A definição dos quantitativos observa o art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133/2021, devendo a memória de cálculo e os documentos de suporte integrar a instrução processual.

Pág. 02 de 06 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo DETRAN 00082516/2026 e o código R8Z29T2D.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A DITI analisou as opções disponíveis no mercado para confecção e emissão de cartões de identificação segura. Foram avaliadas duas principais alternativas estratégicas:

Alternativa A – Terceirização total da emissão dos crachás (Serviço externo de personalização): Contratação de empresa para fornecer os cartões já impressos e gravados sob demanda.

Alternativa B – Aquisição de equipamento, gravador MIFARE e insumos para produção própria (Solução Interna): Compra de impressora de termoimpressão/sublimação de cartões, kit de gravação e ribbons para produção descentralizada/interna.

A Alternativa B revelou-se tecnicamente superior e economicamente mais vantajosa. A produção interna elimina a dependência contínua de contratos de prestação de serviços de personalização para pequenos lotes, reduz drasticamente o tempo de espera do novo servidor/colaborador (emissão imediata) e assegura maior sigilo e segurança dos dados funcionais e de acesso das dependências do DETRAN/SC.

No mercado de impressoras de cartões PVC, identificou-se que a solução baseada no modelo Zebra ZC300 atende de forma integral a todos os requisitos de segurança, velocidade de impressão, facilidade de operação e compatibilidade com codificação MIFARE de 13,56 MHz

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Conforme o Mapa Comparativo de Preços retificado e os documentos de pesquisa que instruem o processo, o valor estimado global da contratação é de R$ 20.878,87 (vinte mil, oitocentos e setenta e oito reais e oitenta e sete centavos), assim distribuído:

• Impressora de cartões Zebra ZC300 – 01 unidade: R$ 8.597,54;

• MIFARE para gravação e leitura – 01 unidade: R$ 4.618,80;

• Ribbons coloridos originais Zebra YMCKO – 15 unidades, ao valor unitário estimado de R$ 376,00: R$ 5.640,00;

• Upgrade Dual-Sided frente e verso – 01 unidade: R$ 2.022,53.

Total estimado: R$ 20.878,87.

A estimativa deverá ser lida em conjunto com o Mapa Comparativo retificado e com as propostas/documentos de suporte, observando-se o art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021. Antes da conclusão da instrução, deverá ser confirmada a correspondência entre a configuração da impressora cotada e o item de upgrade, para evitar que o recurso de impressão frente e verso seja computado em duplicidade ou fique ausente da solução.

Não há previsão de custos adicionais significativos com obras ou reformas. A instalação deverá utilizar estação de trabalho, ponto de energia e conexão de rede/USB existentes nas dependências da DITI.

8. Comparativo das soluções

Pág. 03 de 06 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo DETRAN 00082516/2026 e o código R8Z29T2D.

Foram consideradas as seguintes alternativas:

Alternativa A – Terceirização da impressão e codificação dos crachás: reduz a necessidade de aquisição imediata de equipamento, porém mantém a dependência de fornecedor externo, pode aumentar o prazo de emissão e substituição e implica compartilhamento externo dos dados necessários à personalização.

Alternativa B – Aquisição de impressora, módulo MIFARE e suprimentos para produção interna: exige investimento inicial, mas proporciona maior autonomia operacional, agilidade para emissão e substituição, padronização dos crachás e maior controle sobre o tratamento de dados funcionais.

Conclusão comparativa: diante da necessidade de emissão e atualização contínuas e da integração com o controle de acesso institucional, a Alternativa B foi considerada a mais adequada pela unidade demandante. A vantagem econômica deverá ser corroborada pela pesquisa de preços e pela análise dos custos pertinentes, sem presumir economia quantificada que não esteja demonstrada nos autos.

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

9. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A solução escolhida consiste na aquisição dos equipamentos e suprimentos necessários à impressão, personalização e codificação de cartões de identificação funcional, compreendendo:

1. 01 (uma) impressora de cartões PVC, padrão Zebra ZC300;

2. 01 (um) módulo/kit MIFARE para gravação e leitura, compatível com a impressora, na frequência de 13,56 MHz;

3. 15 (quinze) ribbons coloridos originais Zebra YMCKO, com rendimento informado de 200 impressões/imagens por fita, totalizando capacidade estimada de até 3.000 impressões/imagens;

4. 01 (um) upgrade Dual-Sided frente e verso, quando necessário para habilitar a impressão automática em ambas as faces.

Os bens deverão ser novos, de primeiro uso e entregues em remessa única, observadas as especificações do Termo de Referência. A proposta e a configuração fornecida deverão esclarecer se a impressora já possui impressão frente e verso ou se o upgrade será fornecido separadamente, assegurando a compatibilidade do conjunto e evitando duplicidade de cobrança.

A solução dará suporte à confecção dos crachás previstos no Processo SGPe DETRAN 00059238/2026

10. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A adjudicação do objeto deverá ocorrer de forma global (lote único) ou agrupada de modo a assegurar a perfeita integração e compatibilidade técnica entre a impressora, o kit gravador MIFARE e os insumos (ribbons).

Justificativa: **O parcelamento dos itens em fornecedores distintos acarreta elevado risco de incompatibilidade técnica (ex: ribbon incompatível com o modelo/firmware da impressora entregue ou módulo MIFARE de outro fabricante sem integração com a impressora ZC300). A compra do conjunto padronizado do mesmo fornecedor assegura o funcionamento imediato do sistema, padronização e garantia técnica única sobre a solução**

11. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Pág. 04 de 06 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo DETRAN 00082516/2026 e o código R8Z29T2D.

A presente contratação é interdependente da aquisição tratada no Processo SGPe DETRAN 00059238/2026, a qual contempla a aquisição dos cartões/crachás em PVC com tecnologia de proximidade MIFARE 13,56 MHz (mídia virgem). Os equipamentos e suprimentos deste ETP dependem da disponibilidade dos referidos cartões PVC para a efetiva produção do crachá.

12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Previamente ao recebimento e operacionalização da solução, a DITI/DETRAN deverá:

- Disponibilizar local adequado (estação de trabalho com computador, conexão à rede de dados e ponto elétrico estabilizado) para instalação da impressora;
- Definir e cadastrar os operadores da DITI que realizarão a emissão e gravação dos crachás no software corporativo;
- Cadastrar e preparar os modelos/layouts oficiais da identificação visual institucional do DETRAN/SC.

13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

- Impactos Ambientais: Descarte de suprimentos utilizados (fitas/ribbons plásticos) e de embalagens de papelão/plástico.

Medidas Mitigadoras:

- Os ribbons e materiais plásticos resultantes do consumo deverão ser destinados à logística reversa ou descarte ambientalmente adequado conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010);

O equipamento ofertado deverá atender a padrões de eficiência energética e diretrizes de sustentabilidade (ex: certificação RoHS / Energy Star, quando aplicável).

14. Resultados pretendidos (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Com a execução da contratação, o DETRAN/SC pretende alcançar os seguintes resultados práticos e mensuráveis:

- Autonomia e Agilidade: Emissão imediata e substituição ágil de crachás para servidores, terceirizados e prestadores de serviço;
- Segurança Física e Patrimonial: Controle rigoroso de acesso às dependências do DETRAN/SC (Sede e Edifício Via Expressa Center) e restrição de acesso a áreas sensíveis por meio da gravação de tecnologia MIFARE;
- Padronização Institucional: Garantia do padrão visual e funcional dos crachás de identificação;
- Eficiência Econômica: Redução de custos operacionais com a eliminação da intermediação de terceiros na confecção individual dos crachás.

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Pág. 05 de 06 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo DETRAN 00082516/2026 e o código R8Z29T2D.

Declara-se que, conforme a análise técnica registrada neste Estudo Técnico Preliminar, a aquisição de 01 (uma) impressora de cartões Zebra ZC300, 01 (um) módulo MIFARE de 13,56 MHz, 15 (quinze) ribbons coloridos YMCKO e 01 (um) upgrade Dual-Sided frente e verso, quando necessário, é solução adequada para atender à necessidade de emissão e atualização dos crachás funcionais e de apoio ao controle de acesso institucional do DETRAN/SC.

A estimativa global indicada nos documentos de pesquisa é de R$ 20.878,87, sujeita à conferência de correspondência entre os itens, as configurações cotadas e o Mapa Comparativo de Preços retificado. Recomenda-se o prosseguimento da contratação no Processo SGPe DETRAN 00082516/2026, após o saneamento de eventuais divergências documentais apontadas neste estudo.

Florianópolis, data da última assinatura

Equipe de Planejamento
Renann Inácio Rita – 1º Sgt BM Diretor Diretoria de Tecnologia e Inovação- DITI (assinado digitalmente)

Pág. 06 de 06 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo DETRAN 00082516/2026 e o código R8Z29T2D.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **R82Z9T2D**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

RENANN INÁCIO RITA (CPF: 037.XXX.389-XX) em 29/10/2026 às 15:55:35
Emitido por: "SGP-e", emitido em 11/04/2019 - 13:25:45 e válido até 11/04/2119 - 13:25:45.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/REVUUkFOXzMyOTFfMDAwODI1MTZfODI1MjBfMjAyNl9SODJaOVQyRA== ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **DETRAN 00082516/2026** e o código **R82Z9T2D** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.