

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

- 1.1.** Aquisição de impressoras de faturas de água.
- 1.2.** O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.
- 1.3.** O objeto desta contratação é caracterizado como bem comum, uma vez que a especificação pode ser definida objetivamente e por meio de especificações usuais de mercado.

2. ÁREA REQUISITANTE

- 2.1.** Departamento de Administração e Finanças.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

- 3.1.** A presente solicitação fundamenta-se no fato de que as impressoras atuais estão em uso ininterrupto há 3 (três) anos. Devido ao uso intenso e por se tratar de um equipamento essencial para as atividades diárias da autarquia, há a necessidade de adquirir novas impressoras e manter as atuais como equipamentos reserva.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS MÍNIMOS DA CONTRATAÇÃO

- 4.1.** Considerando-se a natureza do serviço de leitura de hidrômetros, há necessidade de padronização das impressoras, por isso, os novos equipamentos deverão atender aos seguintes requisitos:
 - **Marca:** *Zebra*
 - **Modelo:** *ZQ521*
 - **Conexão:** *Bluetooth / USB / Wi-Fi*
 - **Resolução mínima:** *203 dpi*
 - **Largura da impressão:** *104mm*
 - **Classificação de proteção:** *IP54*
 - **Incluso bateria removível e recarregável de íon de lítio (padrão):** *mínimo de 3.250 mAh*
 - **Carregadores fonte**
 - **Capas protetoras com alça de ombro**
- 4.2. Motivos para escolha de marca/modelo**
 - As impressoras atuais são do modelo Zebra ZQ521;

- As bobinas térmicas para impressão de faturas de água, cujo contrato em andamento com o fornecedor se estenderá por vários anos, são totalmente compatíveis com esse modelo;
- Esse é o modelo recomendado pela empresa proprietária do software de faturamento das contas de água, empresa esta que acabou de ser contratada pela autarquia e cujo contrato se estenderá por vários anos.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

- 5.1.** Considerando a necessidade de padronização tecnológica, o levantamento de mercado concentrou-se na análise de equipamentos que operam com a linguagem de impressão e os suprimentos já utilizados pela autarquia. Verificou-se que o modelo **Zebra ZQ521** é a solução que apresenta o melhor custo-benefício, pois evita a substituição prematura de estoques de bobinas térmicas e garante a compatibilidade imediata com o software atual de faturamento. Foram consultados fornecedores especializados para balizar o valor de referência, confirmando a disponibilidade e a competitividade do preço estimado.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

- 6.1.** A solução consiste na aquisição de **06 (seis) unidades** de impressoras térmicas portáteis, modelo Zebra ZQ521, para garantir a autonomia dos agentes em campo. A solução abrange:

Padronização Tecnológica: Alinhamento estrito com o parque tecnológico existente, garantindo compatibilidade imediata com o software de faturamento e com o estoque de bobinas térmicas da autarquia.

Garantia e Suporte: Cobertura de garantia técnica contra defeitos de fabricação e suporte especializado para assegurar a continuidade do serviço de emissão de faturas.

Reserva Técnica: Estruturação de um estoque de contingência utilizando os equipamentos novos e os atuais, mitigando riscos de interrupção nas atividades de arrecadação por falhas de hardware.

7. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

- 7.1.** Considerando a demanda atual dos Agentes de Fiscalização e Leitura são necessárias **06 (seis) novas impressoras.**

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 8.1.** De acordo com fornecedores especializados o valor de cada impressora é de **R\$ 5.929,79, totalizando R\$ 35.578,74.**

9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

- 9.1.** A solução não será parcelada. A aquisição deve ser realizada de forma integral para garantir a uniformidade tecnológica da frota de impressoras. O parcelamento do objeto em diferentes marcas ou modelos comprometeria a eficiência operacional, dificultaria a gestão de estoques de suprimentos (bobinas) e elevaria os custos de manutenção e treinamento dos agentes de fiscalização.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

- 10.1.** A presente contratação possui interdependência direta com o contrato de fornecimento de bobinas térmicas e com o contrato de prestação de serviços de software de faturamento. A escolha do equipamento Zebra ZQ521 visa justamente manter o alinhamento com essas contratações já vigentes, assegurando que os suprimentos e o sistema funcionem sem necessidade de novas adaptações ou investimentos adicionais.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

- 11.1.** Em que pese nesta data ainda não tenha sido divulgado o Plano de Contratações Anual desta Administração, há na Autarquia evidências do planejamento desenvolvido para o exercício estando o presente objeto aderente ao interesse público previsto, como seria possível observar se o plano de contratação estivesse publicado.

12. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

- 12.1. Continuidade do Serviço:** Garantia de que a leitura e entrega de faturas não serão interrompidas por falhas em equipamentos antigos.
- 12.2. Eficiência Operacional:** Redução do tempo de inatividade dos agentes de campo mediante a disponibilidade de equipamentos de reserva.
- 12.3. Economicidade:** Aproveitamento total dos suprimentos em estoque e compatibilidade com contratos de software existentes.
- 12.4. Modernização:** Atualização tecnológica do parque de dispositivos, resultando em menor custo de manutenção a médio prazo.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

- 13.1.** Conferência técnica dos equipamentos no ato da entrega.
- 13.2.** Cadastro dos novos números de série no inventário de patrimônio da autarquia.
- 13.3.** Distribuição e treinamento básico para os Agentes de Fiscalização e Leitura sobre os novos dispositivos.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

- 14.1.** Os impactos ambientais são considerados baixos e serão mitigados adequado descarte das baterias de íon-lítio, conforme legislação vigente. As impressoras substituídas que ainda possuírem condições de uso serão mantidas em reserva, prolongando sua vida útil e reduzindo a geração de resíduos eletroeletrônicos.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

- 15.1.** Com base no levantamento de mercado e na análise dos requisitos técnicos detalhados neste documento, declara-se a viabilidade da contratação. A solução proposta — aquisição de equipamentos de marca e modelo específicos (Zebra ZQ521) — justifica-se tecnicamente para garantir a continuidade operacional, a eficiência dos agentes de leitura e a economicidade no uso de suprimentos já contratados.
- 15.2.** A contratação mostra-se adequada aos interesses da autarquia, uma vez que resolve o problema da obsolescência dos equipamentos atuais e assegura a interoperabilidade com o software de faturamento. Portanto, o Estudo Técnico Preliminar demonstra que a aquisição é técnica e economicamente viável, estando apta para subsidiar a elaboração do Termo de Referência.

Tietê, 05 de maio de 2026.

Aline Barela Jacinto

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS