

SERVIÇO AUTÔNOMO DE AGUA E ESGOTO/JAGUARIUNA

Estudo Técnico Preliminar 52/2025

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jaguariúna – SAAEJA necessita contratar empresa especializada para a execução de serviços de **leitura informatizada de hidrômetros, com emissão e entrega simultânea de faturas de consumo, bem como a entrega de notificações de débitos, realização de cortes e ligações no cavalete.**

A contratação é essencial para garantir a **eficiência operacional do sistema de faturamento e arrecadação**, assegurando que todos os usuários sejam atendidos de forma regular, transparente e com registros confiáveis de consumo. Além disso, a inclusão de **plataforma de atendimento baseada em Inteligência Artificial** permitirá modernizar o relacionamento com os usuários, ampliando a automação de serviços, reduzindo filas presenciais e facilitando o acesso às informações.

O objeto contempla, ainda, o fornecimento de **mão de obra, equipamentos, materiais, EPIs, transporte e suporte técnico**, assegurando a execução integral do serviço dentro dos padrões de qualidade exigidos.

A necessidade decorre da obrigatoriedade de manter a **continuidade da prestação do serviço público de abastecimento de água**, com confiabilidade nos registros de consumo e eficácia nos procedimentos administrativos de cobrança, cortes e religação. Ademais, a contratação também visa **reduzir o índice de inadimplência atualmente superior a 40%**, garantindo sustentabilidade financeira e melhoria na gestão comercial do SAAEJA.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Tratamento de Água	Alice Valsechi

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação destina-se à **prestação de serviços de leitura informatizada de hidrômetros com emissão simultânea de faturas de fornecimento de água, entrega de aviso de débito, execução de serviços de corte e religação**, bem como à **locação de licença de uso de Plataforma de Inteligência Artificial** para atendimento aos usuários do SAAEJA, incluindo mão de obra, materiais, equipamentos e software em única plataforma devidamente registrada.

Os serviços deverão ser executados **no município de Jaguariúna/SP**, em todos os imóveis atendidos pelo SAAEJA, com base operacional vinculada à sede localizada na **Rua Maranhão, 420, Jardim Bela Vista, Jaguariúna/SP, CEP 13911-416**.

O prazo de vigência do contrato será de **12 (doze) meses**, prorrogável conforme legislação vigente, e o **pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias após a apresentação da nota fiscal mensal atestada**.

A habilitação técnica exigida compreende:

- **Apresentação de amostras** dos equipamentos a serem utilizados na fase de prova de conceito (coletores de dados, impressoras portáteis e insumos de papel) Anexo II - Termo de Referência.
- **Demonstração de capacidade técnica** para disponibilização de assistente virtual inteligente integrado a sistemas de comunicação, com uso de linguagem natural, machine learning e hospedagem em nuvem, conforme especificações do Anexo I - Termo de Referência.

- **Atendimento aos critérios de prova de conceito** previstos no Anexo II, incluindo relatórios, integração de plataformas multicanal (WhatsApp, site, SMS), manutenção evolutiva e garantia de sigilo dos dados Anexo II - Termo de Referência.

Esses requisitos asseguram que a empresa contratada terá condições de realizar, de forma contínua e eficiente, os serviços essenciais à gestão comercial e operacional do SAAEJA, contribuindo também para **reduzir a inadimplência dos usuários, atualmente superior a 40%**, por meio de notificações de débito, automação de atendimento e maior eficácia no processo de cobrança

5. Levantamento de Mercado

Foi realizada pesquisa de mercado com foco na identificação de empresas que atuam no fornecimento de **serviços de leitura informatizada de hidrômetros, emissão simultânea de faturas, entrega de notificações de débito, serviços de corte e religação**, bem como disponibilização de **plataformas digitais de atendimento multicanal integradas a assistentes virtuais inteligentes**.

A sondagem considerou fornecedores já atuantes em contratos similares em companhias de saneamento, prefeituras e autarquias, além de consultas em bancos de dados de contratações públicas recentes. Observou-se a existência de **diversos fornecedores habilitados** que ofertam soluções completas, incluindo **hardware (coletores, impressoras e insumos), software, licenciamento SaaS, manutenção evolutiva e suporte técnico**.

Além disso, foi verificado que o mercado nacional já dispõe de empresas que atendem plenamente aos **requisitos técnicos previstos nos Anexos I e II** do Termo de Referência, como:

- Integração de plataformas via API (WhatsApp, site, SMS e demais canais digitais);
- Uso de **Assistente Virtual Inteligente** com linguagem natural, aprendizado de máquina supervisionado e relatórios de desempenho;
- Disponibilização de coletores de dados, impressoras térmicas portáteis e insumos homologados em prova de conceito.

A pesquisa de preços realizada resultou em **valores de referência compatíveis com o orçamento estimado** no Termo de Referência (R\$ 2.840.000,00 para o período de 12 meses), confirmando que a contratação encontra-se em conformidade com a prática de mercado.

Conclui-se, portanto, que há **ampla oferta de fornecedores qualificados**, com capacidade técnica e operacional para atender integralmente às necessidades do SAAEJA, garantindo a competitividade do certame e a execução eficiente dos serviços.

6. Descrição da solução como um todo

A solução contempla a contratação de empresa especializada para a **prestação de serviços continuados de leitura informatizada de hidrômetros, emissão simultânea e entrega de faturas de fornecimento de água, notificação de débitos, bem como execução de corte e religação**. O serviço inclui o fornecimento de **mão de obra qualificada, equipamentos, insumos e plataforma digital integrada** para gestão operacional e atendimento aos usuários.

A execução será realizada por equipe composta por **leituristas, supervisores e atendentes remotos**, devidamente treinados e equipados com smartphones, impressoras térmicas portáteis e motocicletas, assegurando a plena execução do cronograma de faturamento e dos serviços de campo. Os insumos necessários (bobinas de papel termossensível, uniformes, EPIs e acessórios) serão integralmente fornecidos pela contratada, sem custos adicionais ao SAAEJA.

A solução inclui, ainda, a **implantação e manutenção de uma Plataforma de Inteligência Artificial e Atendimento Multicanal (WhatsApp, site, SMS e outros canais)**, permitindo:

- Comunicação automatizada com os usuários, via assistente virtual inteligente treinado em linguagem natural;
- Emissão automática de segunda via de faturas e relatórios de débitos;
- Envio de notificações de corte, religação, campanhas de conscientização e relatórios de qualidade da água;
- Registro e acompanhamento de chamados técnicos em ambiente web integrado;
- Geração de relatórios analíticos de desempenho do atendimento.

O modelo de execução assegura:

- **Confiabilidade das leituras e faturamento** por meio de coleta informatizada e emissão simultânea da fatura;
- **Redução da inadimplência** (hoje superior a 40%), mediante envio de notificações e fortalecimento da comunicação digital com os consumidores;
- **Atendimento ágil e humanizado** com suporte de inteligência artificial e integração entre canais digitais e físicos;
- **Eficiência operacional** pela padronização de processos, reposição imediata de pessoal e equipamentos e suporte técnico especializado.

Trata-se, portanto, de uma solução tecnológica, operacional e administrativa completa, que atende ao ciclo de vida do objeto contratado, garantindo **continuidade, modernização, rastreabilidade das atividades e sustentabilidade econômica da autarquia**.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades foi realizada considerando a demanda atual de serviços do SAAEJA e as projeções de crescimento do município de Jaguariúna/SP.

De acordo com o Termo de Referência nº 32/2025, estima-se que a contratada deverá executar mensalmente:

- **Leituras informatizadas de hidrômetros:** até **30.000 (trinta mil) leituras/mês**, abrangendo todas as ligações de água do município, com tendência de aumento em função da abertura de novos cadastros e pedidos de ligação;
- **Entrega de notificações de débitos:** até **3.000 (três mil) notificações/ano**, conforme determinação do SAAEJA;
- **Serviços de corte (supressão de fornecimento de água):** até **100 (cem) ocorrências/mês**;
- **Serviços de religação de água:** até **100 (cem) ocorrências/mês**.

Além dos serviços de campo, estão inclusos:

- **Licenciamento e uso contínuo da Plataforma de Inteligência Artificial de Atendimento** via SaaS, abrangendo integração multicanal (WhatsApp, site, SMS), manutenção evolutiva, suporte técnico e treinamento de operadores;
- **Fornecimento de equipamentos e insumos**, incluindo no mínimo: 07 coletores de dados, 07 impressoras portáteis, motocicletas, veículo utilitário, bobinas de papel termossensível e EPIs para a equipe em campo.

A estimativa de custos totaliza **R\$ 2.840.000,00** para o período de 12 meses, considerando a contratação integral do serviço.

Essa estimativa foi elaborada com base em dados históricos do consumo de água, quantidade de ligações ativas e projeções de crescimento, assegurando compatibilidade com as necessidades da autarquia e equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 2.840.000,00

Dois milhões, oitocentos e quarenta mil reais.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A presente contratação **não será parcelada**, uma vez que o objeto envolve a integração de atividades operacionais (leitura informatizada, emissão e entrega simultânea de faturas, notificações, corte e religação) com o **uso de uma plataforma tecnológica única de atendimento multicanal baseada em inteligência artificial**.

A fragmentação da contratação inviabilizaria a continuidade e a eficiência dos serviços, uma vez que:

- As rotinas de leitura, faturamento e entrega de contas dependem do uso simultâneo e integrado dos coletores de dados, impressoras portáteis e sistema informatizado de gestão;
- O atendimento aos usuários via assistente virtual inteligente precisa estar diretamente conectado ao banco de dados de consumo, faturamento e notificações, o que só é possível por meio de uma **plataforma única e centralizada**;

- A divisão do objeto entre diferentes fornecedores traria **risco elevado de falhas operacionais**, perda de rastreabilidade, aumento de custos de gestão e ausência de responsabilização clara em caso de falhas;
- O modelo de execução previsto exige **coordenação unificada da mão de obra, dos equipamentos e do software**, garantindo padronização das rotinas, suporte técnico e manutenção evolutiva.

Dessa forma, o **parcelamento não é técnica nem economicamente viável**, pois comprometeria a eficiência, a economicidade e a interoperabilidade do sistema como um todo.

Conclui-se que a **contratação deve ocorrer de forma integral**, assegurando a compatibilidade tecnológica, a continuidade da prestação dos serviços essenciais e a efetiva redução da inadimplência atualmente superior a 40%.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A presente contratação **não possui caráter interdependente com outras contratações em andamento** no âmbito do SAAEJA.

Trata-se de **solução única e autônoma**, que abrange em um mesmo objeto:

- a prestação dos serviços de leitura informatizada, emissão e entrega simultânea de faturas;
- a execução de cortes e religações de água;
- a implantação e manutenção de plataforma digital de atendimento baseada em Inteligência Artificial, integrada a canais multicomunicação (WhatsApp, site, SMS e outros).

Embora possa haver futuras contratações de serviços de tecnologia da informação ou de comunicação para outras finalidades da autarquia, estas não possuem relação de dependência direta com a execução do objeto ora tratado.

Assim, **não se identificam contratações correlatas ou interdependentes** que possam impactar a execução da presente solução.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação está alinhada ao planejamento estratégico e operacional do **Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jaguariúna – SAAEJA**, pois responde diretamente a necessidades identificadas nos estudos técnicos preliminares e no Termo de Referência nº 32/2025.

O objeto contribui para os seguintes objetivos institucionais:

- **Modernização da gestão comercial e do relacionamento com os usuários**, mediante a implantação de plataforma de atendimento multicanal com inteligência artificial, em consonância com diretrizes de transformação digital da Administração Pública;
- **Eficiência operacional**, por meio da leitura informatizada de hidrômetros, emissão simultânea de faturas e automação de processos de cobrança e atendimento;
- **Sustentabilidade econômico-financeira**, mediante ações que visam reduzir a inadimplência (hoje superior a 40%), garantindo maior previsibilidade de receitas e segurança na gestão do serviço público essencial;
- **Atendimento às normas legais e regulatórias**, incluindo observância à Lei nº 14.133/2021, à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº 13.709/2018) e às normas técnicas da ABNT aplicáveis;
- **Integração ao planejamento orçamentário anual**, visto que o valor estimado da contratação (R\$ 2.840.000,00/ano) encontra-se devidamente previsto nas dotações da autarquia.

Portanto, a contratação se mostra **coerente com o planejamento estratégico, orçamentário e setorial do SAAEJA**, atendendo às metas de eficiência, inovação tecnológica e melhoria da qualidade do atendimento ao cidadão.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação proporcionará ao SAAEJA e à população de Jaguariúna benefícios diretos e mensuráveis, entre os quais destacam-se:

- **Maior eficiência operacional**, com a leitura informatizada dos hidrômetros, emissão simultânea e entrega imediata das faturas, reduzindo erros manuais e agilizando os processos de faturamento;

- **Melhoria no atendimento ao cidadão**, por meio da plataforma multicanal com assistente virtual inteligente, que permitirá comunicação via WhatsApp, site e SMS, reduzindo filas presenciais e o tempo de resposta às demandas;
- **Redução da inadimplência**, hoje superior a 40%, pela entrega ágil de notificações de débito, reforço na comunicação digital com os usuários e envio automático de segundas vias e relatórios de débitos;
- **Maior transparência e rastreabilidade**, com relatórios de desempenho, auditoria de utilização e registros digitais de todos os atendimentos e serviços prestados;
- **Modernização da gestão comercial e administrativa**, alinhada às boas práticas de transformação digital no setor público;
- **Segurança e conformidade legal**, mediante observância à LGPD e às normas técnicas aplicáveis, com garantia de sigilo e criptografia das informações tratadas;
- **Sustentabilidade econômico-financeira**, ao garantir maior previsibilidade de receitas, contribuindo para a continuidade e expansão dos serviços de saneamento básico no município.

Dessa forma, a contratação atenderá não apenas a uma necessidade operacional, mas também representará um **avanço estratégico para o SAAEJA**, ampliando a qualidade do serviço público prestado e a satisfação dos usuários.

13. Providências a serem Adotadas

Para a efetivação da presente contratação e o alcance dos resultados esperados, deverão ser adotadas as seguintes providências:

1. **Formalização do processo licitatório**, com base no Termo de Referência nº 32/2025 e anexos, observando a legislação aplicável (Lei nº 14.133/2021).
2. **Previsão orçamentária**, assegurando a disponibilidade de recursos financeiros no valor estimado de R\$ 2.840.000,00 para o período de 12 meses.
3. **Publicação do edital**, garantindo a ampla divulgação e a competitividade entre fornecedores especializados.
4. **Exigência de habilitação técnica**, conforme critérios previstos nos Anexos I e II do Termo de Referência, incluindo apresentação de amostras, realização de prova de conceito e comprovação da capacidade técnica-operacional.
5. **Instituição da equipe de fiscalização contratual**, designada pelo SAAEJA, para acompanhar e atestar a execução dos serviços, bem como a conformidade dos relatórios e indicadores de desempenho.
6. **Definição do fluxo de pagamentos**, estabelecendo o prazo de até 30 (trinta) dias após a apresentação da nota fiscal mensal devidamente atestada.
7. **Capacitação inicial**, a ser realizada pela contratada, para treinamento dos colaboradores e supervisores no uso da plataforma e dos equipamentos fornecidos.
8. **Monitoramento contínuo**, com reuniões periódicas de acompanhamento entre a contratada e o SAAEJA, de modo a avaliar os resultados alcançados, corrigir eventuais falhas e assegurar a melhoria contínua da prestação dos serviços.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A presente contratação refere-se à **prestação de serviços administrativos e operacionais de leitura informatizada de hidrômetros, emissão de faturas, notificações, corte e religação, bem como ao uso de plataforma digital de atendimento baseada em Inteligência Artificial.**

Por se tratar de serviços essencialmente administrativos, digitais e de campo de baixa complexidade, **não se identificam impactos ambientais significativos decorrentes da execução contratual.**

Ainda assim, observam-se os seguintes aspectos:

- **Uso de papel térmico** para impressão das faturas, cujo consumo será monitorado e mantido em níveis compatíveis com a demanda. A empresa contratada deverá utilizar insumos em conformidade com as normas ambientais aplicáveis.
- **Deslocamento de equipes em motocicletas e veículos utilitários**, que resulta em emissão de poluentes atmosféricos. Tais emissões são consideradas de baixo impacto, sendo restritas à frota necessária para execução dos serviços.

- **Gestão de resíduos de equipamentos e insumos**, como bobinas de papel, peças de impressoras e baterias de coletores portáteis, que deverão ser descartados pela contratada de forma ambientalmente adequada, conforme legislação vigente.

Portanto, os impactos ambientais previstos são **pontuais e mitigáveis**, não comprometendo a sustentabilidade do serviço público de abastecimento de água. Recomenda-se que a contratada adote **boas práticas ambientais**, como:

- descarte correto de resíduos sólidos;
- manutenção preventiva da frota, para redução da emissão de gases poluentes;
- estímulo à digitalização dos serviços de atendimento, diminuindo a necessidade de impressões físicas.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A presente contratação mostra-se viável considerando a análise da necessidade apresentada, a disponibilidade de soluções técnicas no mercado e a compatibilidade com os recursos orçamentários previstos. O objeto atende às demandas institucionais, garantindo eficiência, economicidade e segurança na execução, estando em conformidade com os princípios da administração pública e com as normativas vigentes.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

WANDERLEY
TEODORO
FILHO:27680352895

Assinado de forma digital
por WANDERLEY TEODORO
FILHO:27680352895
Dados: 2025.10.28 08:28:21
-03'00'

WANDERLEY TEODORO FILHO

Responsável pela contratação direta