

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

(Art. 18, § 1º, Inciso I da Lei 14.133/21)

1.1. Através da análise do Documento de Formalização de Demanda e consulta à área requisitante, foi identificada a seguinte necessidade:

Contratação de empresa especializada para disponibilização, implantação, hospedagem em nuvem, suporte técnico, treinamento e locação de sistema informatizado integrado de gestão comercial, destinado ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Formiga – SAAE.

1.2. Cabe ressaltar que os serviços listados nesse ETP são considerados comuns, pois se enquadram na classificação nos termos do item XIII, do art. 6º, da Lei 14.133 de 01 de abril de 2021, “bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado”.

1.3. Justificativa da necessidade:

1.3.1 O sistema atualmente utilizado apresenta limitações técnicas significativas, com estrutura defasada e restrições de integração com novas plataformas. O contrato vigente encontra-se em sua fase final e não pode ser renovado, seja por esgotamento de prazos legais, seja pela necessidade de migração para ambiente mais moderno, seguro e compatível com as normas atuais.

1.3.2 A nova solução visa proporcionar melhor eficiência administrativa, segurança da informação, integração entre setores e melhoria no atendimento ao cidadão, contemplando o uso de portais web, aplicativos móveis e totens de autoatendimento.

1.4. Justificativa da quantidade: A estimativa de quantitativos segue o mesmo padrão do contrato anterior, apenas se adequando para módulos e sistemas atualizados, podendo haver mudanças na nomenclatura.

1.5 Benefícios Esperados:

1.5.1 Melhoria no controle de faturamento e arrecadação;

1.5.2 Integração entre módulos de atendimento, ordens de serviço, dívida ativa e cobrança;

1.5.3 Acesso facilitado por meio de portal e aplicativo;

1.5.4 Redução de retrabalho e erros operacionais;

1.5.5 Maior transparência e rastreabilidade das informações;

1.5.6 Conformidade com a LGPD e Decreto Federal nº 10.540/2020 (SIAFIC).

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

(Art. 18, § 1º, Inciso II da Lei 14.133/21)

2.1. A Autarquia não possui o Plano de Contratações Anual (PCA).

2.2. Há as seguintes dotações orçamentárias:

a) 04.122.0001.6003.3.3.90.40 F/23 – Manutenção do Setor Administrativo – Outros Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação

SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO

Rua Antônio José Barbosa, 723 – Santa Luzia – Formiga / MG
CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

www.saaeformiga.com.br

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

(Art. 18, § 1º, Inciso III da Lei 14.133/21)

3.1 Requisitos Funcionais

3.1.1. O sistema deverá contemplar módulos agrupados conforme as áreas de atuação da Autarquia:

a) Módulos Operacionais e Comerciais

- Cadastro e gerenciamento de usuários e imóveis;
- Faturamento e controle de consumo;
- Emissão de segunda via e controle de débitos;
- Gestão de ordens de serviço (abertura, execução e encerramento);
- Controle de dívida ativa e integração com protesto e cobrança.

b) Módulos de Atendimento ao Usuário

- Portal web e aplicativo móvel;
- Chatbot para atendimento automatizado;
- Totens de autoatendimento para segunda via e consulta de débitos;
- Acompanhamento de solicitações em tempo real.

c) Módulos de Integração e Administração

- Integração com o sistema de leitura e impressão simultânea de contas (Edital nº 66/2023);
- Integração com contabilidade e aderência ao SIAFIC;
- Controle de acessos, trilhas de auditoria e gestão de permissões;
- Emissão de relatórios e dashboards gerenciais.

3.2 Requisitos Técnicos

- Sistema 100% Web, multiplataforma e responsivo;
- Hospedagem em nuvem com SLA mínimo de 99,9%;
- Conformidade com a **Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)**;
- Autenticação multifator, criptografia e backups automáticos;
- API aberta e interoperabilidade entre sistemas;
- Relatórios customizáveis, exportáveis em formatos abertos.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

(Art. 18, § 1º, Inciso IV da Lei 14.133/21)

4.1. A descrição, bem como o respectivo quantitativo a ser contratado está descrito a seguir:

Item	Descrição	Quant	Unid
1	Serviço de Conversão e Migração de Dados, Implantação e Configuração da Solução, Treinamento Operacional (in loco) dos módulos: Controle de acesso. Requerimentos. Gerenciamento de ordem de serviço. Contas e consumo. Dívida ativa: gestão da dívida ativa. Atendimento presencial e suporte aos usuários. Hospedagem em Nuvem Auto Atendimento via Internet.	1	Serviço
2	Serviço de Conversão e Migração de Dados, Implantação e Configuração da Solução, Treinamento Operacional (in loco) do Modulo de Autoatendimento Móvel ao Cidadão (Aplicativo iOS e Android)	1	Serviço
3	Serviço de Conversão e Migração de Dados, Implantação e Configuração da Solução, Treinamento Operacional (in loco) do Modulo de cobrança via cartório de protestos.	1	Serviço
4	Serviço de Conversão e Migração de Dados, Implantação e Configuração da Solução, Treinamento Operacional (in loco) do Módulo de Integração com o sistema de automação de leituras e emissão de faturas já contratado pelo SAAE.	1	Serviço
5	Serviço de Conversão e Migração de Dados, Implantação e Configuração da Solução, Treinamento Operacional (in loco) do Modulo de ChatBot.	1	Serviço
6	Serviço de Conversão e Migração de Dados, Implantação e Configuração da Solução, Treinamento Operacional (in loco) do Modulo de Ordens de Serviços On Line(Plataforma WEB).	1	Serviço
7	Serviço de Conversão e Migração de Dados, Implantação e Configuração da Solução, Treinamento Operacional (in loco) do Módulo de Auto Atendimento via Totem de atendimento.	10	Serviço
Lote 2			

SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO

Rua Antônio José Barbosa, 723 – Santa Luzia – Formiga / MG
 CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

www.saaeformiga.com.br

8	Cessão de uso, suporte e customizações dos seguintes módulos: Controle de acesso. Requerimentos. Gerenciamento de ordem de serviço. Contas e consumo. Dívida ativa: gestão da dívida ativa. Atendimento presencial e suporte aos usuários. Hospedagem em Nuvem Auto Atendimento via Internet.	12	mês
9	Cessão de uso, suporte e customizações do módulo de Autoatendimento Móvel ao Cidadão (Aplicativo iOS e Android)	12	mês
10	Cessão de uso, suporte e customizações do Módulo de cobrança via cartório de protestos.	12	mês
11	Cessão de uso, suporte e customizações do Módulo de Integração com o sistema de automação de leituras e emissão de faturas já contratado pelo SAAE.	12	mês
12	Cessão de uso, suporte e customizações do Módulo de ChatBot.	12	mês
13	Cessão de uso, suporte e customizações do Módulo de Ordens de Serviços On Line(Plataforma WEB).	12	mês
14	Cessão de uso, suporte e customizações do Módulo de Auto Atendimento via Totem de atendimento.	120 (12 meses x até 10 totens)	mês
Lote 3			
15	ASSESSORIA, SUPORTE TÉCNICO IN LOCO, DESENVOLVIMENTO / CUSTOMIZAÇÃO SOB DEMANDA.	80	hs

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

(Art. 18, § 1º, Inciso V da Lei 14.133/21)

5.1 Situação Atual

5.1.1 O SAAE Formiga não possui área interna de desenvolvimento de software nem equipe técnica dedicada à manutenção de sistemas, sendo inviável o desenvolvimento próprio. O sistema atualmente utilizado encontra-se em contrato próximo ao vencimento e não pode

SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO

Rua Antônio José Barbosa, 723 – Santa Luzia – Formiga / MG
 CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

www.saaeformiga.com.br

ser renovado por limitação legal e tecnológica, além de não atender aos requisitos de integração e segurança atualmente exigidos.

5.2 Pesquisa de Mercado

5.2.1 Foram realizadas consultas junto a:

5.2.1.1 Órgãos públicos e autarquias de saneamento com porte semelhante;

5.2.1.2 Contratações públicas disponíveis no Painel de Preços e ComprasGov;

5.2.1.3 Empresas privadas que ofertam soluções SaaS voltadas para saneamento básico.

5.3 Conclusão do Levantamento

5.3.1. O mercado nacional dispõe de diversas soluções competitivas, com tecnologias atualizadas e aderentes às necessidades do SAAE, incluindo hospedagem em nuvem, suporte técnico integral e conformidade com a legislação vigente.

A modalidade de Pregão Eletrônico é a mais adequada, no regime de locação mensal (SaaS), abrangendo hospedagem, suporte, treinamento e manutenção evolutiva..

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

(Art. 18, § 1º, Inciso VI da Lei 14.133/21)

6.1. Para estimar o valor total da contratação, foi realizada pesquisa de preços baseada no art. 23 da Lei nº 14.133/21.

6.2. A estimativa de preços será obtida por meio de:

- **Cotações diretas com fornecedores** de software de gestão comercial para saneamento;
- **Análise comparativa de planos de licenciamento SaaS**, considerando número de usuários, módulos e suporte.

7. ANÁLISE DE RISCOS

(Art. 55, § 3º da Lei 14.133/21)

7.1. Os possíveis riscos estão descritos no Anexo “Mapa de Riscos”.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

(Art. 18, § 1º, Inciso VII da Lei 14.133/21)

8.1. A solução pretendida consiste em uma plataforma integrada de gestão comercial e administrativa, hospedada em nuvem, composta por módulos independentes e interoperáveis, que permitam a automação de processos internos e o autoatendimento dos usuários.

8.2. A contratação deverá incluir implantação, migração de dados, treinamento, suporte técnico e manutenção evolutiva durante toda a vigência contratual.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO

(Art. 18, § 1º, Inciso VIII da Lei 14.133/21)

9.1 O objeto não será parcelado, uma vez que o sistema deve operar de forma integrada e centralizada, evitando a fragmentação de dados e garantindo coerência entre módulos.

Cada módulo é parte essencial do funcionamento geral, razão pela qual a contratação deverá ocorrer de forma unificada, sob gestão única.

SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO

Rua Antônio José Barbosa, 723 – Santa Luzia – Formiga / MG
CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660

www.saaeformiga.com.br

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

(Art. 18, § 1º, Inciso IX da Lei 14.133/21)

10.1 Resultados Operacionais

- Aumento da eficiência e da produtividade interna;
- Redução de custos operacionais e retrabalho;
- Integração entre setores e automação de rotinas.

10.2 Resultados Administrativos

- Dados centralizados e seguros;
- Transparência e controle gerencial aprimorado;
- Facilidade na prestação de contas e nos relatórios regulatórios.

10.3 Resultados para o Usuário

- Atendimento digital via portal, app e totem;
- Acesso rápido a informações e segunda via de contas;
- Melhoria na comunicação e satisfação do usuário.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

(Art. 18, § 1º, Inciso X da Lei 14.133/21)

11.1. Não se vislumbram necessidades de adequações aos ambientes para a contratação a que se refere este Estudo Técnico Preliminar.

11.2. Também não haverá necessidade de capacitação do fiscal e gestor que serão nomeados neste processo, pois serão escolhidos dentre aqueles que possuem conhecimento e habilidades para exercerem tais funções, e que sejam colaboradores experientes dos setores de água e esgoto do SAAE Formiga.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

(Art. 18, § 1º, Inciso XI da Lei 14.133/21)

12.1 Identificação de Contratações Relacionadas

Atualmente, o SAAE Formiga mantém contrato vigente referente à **prestação de serviços de leitura de hidrômetros e impressão simultânea de contas de consumo de água e esgoto**, contratado por meio do **Edital nº 66/2023**.

12.2 Integração com o Novo Sistema

O objeto descrito neste ETP **não substitui nem se sobrepõe** ao contrato existente de leitura e impressão simultânea. A nova solução de **gestão comercial e administrativa** deverá, obrigatoriamente, **integrar-se de forma bidirecional** com o sistema de leitura em operação, por meio de **API ou Webservice**, garantindo o intercâmbio automático das seguintes informações:

- Importação dos dados de leitura de consumo enviados pela empresa contratada;

SAAE – SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA ESGOTO

Rua Antônio José Barbosa, 723 – Santa Luzia – Formiga / MG
CNPJ: 16.782.211/0001-63 – (37) 3329-2758 – CEP: 35.570-660
www.saaeformiga.com.br

- Associação das leituras às respectivas unidades consumidoras cadastradas no sistema comercial;
- Envio de dados de faturamento e contas emitidas para acompanhamento e controle de produção;
- Rastreabilidade completa das informações de leitura, faturamento e cobrança;
- Sincronização automática de dados, evitando retrabalho e divergência de informações.

12.3 Justificativa da Não Sobreposição

12.3.1. O contrato atual de leitura e impressão simultânea continuará sendo executado até o final de sua vigência, e o sistema de gestão ora proposto **não executará atividades de leitura de campo nem emissão direta de contas**, mas sim **controlará e gerenciará os dados resultantes dessas atividades**.

12.3.2. Dessa forma, a integração entre os sistemas é **complementar e necessária** para o funcionamento adequado do processo de faturamento e arrecadação do SAAE, **sem duplicidade de objetos ou sobreposição contratual**.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

(Art. 18, § 1º, Inciso XII da Lei 14.133/21)

13.1 Avaliação dos Impactos

13.1.1. A presente contratação, por se tratar de **solução de software hospedada em ambiente de nuvem (SaaS)**, **não gera impactos ambientais negativos diretos**, uma vez que não envolve consumo de materiais, geração de resíduos, transporte de cargas ou execução de obras.

13.2 Benefícios Ambientais

13.2.1. Pelo contrário, a implantação da nova solução informatizada proporcionará **impactos ambientais positivos**, decorrentes da **digitalização e automatização de processos internos**, tais como:

- Redução do consumo de papel, tinta e materiais de escritório, pela emissão digital de documentos e relatórios;
- Diminuição de deslocamentos de servidores para atendimento e coleta de informações, em razão do uso de sistemas web e mobile;
- Incentivo à tramitação eletrônica e ao uso de assinaturas digitais;
- Adoção de práticas sustentáveis de gestão documental e armazenamento em nuvem.

13.3 Conformidade com Políticas de Sustentabilidade

13.3.1. A contratação está alinhada às diretrizes de **compras sustentáveis da Lei nº 14.133/2021 (art. 25, inciso V)** e às **Políticas Nacionais de Resíduos Sólidos e de Tecnologia da Informação Verde**, contribuindo para a **redução da pegada ambiental da autarquia** e para o **cumprimento de metas de sustentabilidade institucional**.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

(Art. 18, § 1º, Inciso XIII da Lei 14.133/21)

14.1 O presente **Estudo Técnico Preliminar** tem por finalidade identificar e justificar a necessidade de contratação de uma **solução informatizada integrada para gestão comercial e administrativa do SAAE Formiga/MG**, que viabilize a modernização, automação e integração dos processos internos, além de aprimorar o atendimento aos usuários.

14.1.1. Durante a análise técnica, constatou-se que:

- O sistema atualmente em uso encontra-se em fim de contrato e não pode ser renovado;
- O SAAE não dispõe de estrutura interna de desenvolvimento de software;
- Há ampla oferta de soluções disponíveis no mercado, em regime de locação (SaaS), o que assegura competitividade;
- A integração com o sistema de leitura e impressão simultânea de contas (contrato vigente – Edital nº 66/2023) é tecnicamente viável e necessária.

14.2 Este estudo apresenta os **requisitos técnicos e funcionais mínimos**, bem como os **parâmetros de mercado e riscos identificados**, que servirão de subsídio para a **elaboração do Termo de Referência e dos demais documentos da fase de planejamento da contratação**.

14.2.1. A escolha da **solução tecnológica definitiva**, bem como a definição das **especificações completas e da metodologia de avaliação técnica**, ocorrerá na próxima etapa, com base neste ETP e nas orientações da Lei Federal nº 14.133/2021 e normativos internos do SAAE.

14.3 Diante do exposto, conclui-se que a contratação é **necessária, oportuna e vantajosa** para a continuidade e modernização dos serviços públicos prestados pela Autarquia, devendo o presente Estudo Técnico Preliminar ser **aprovado como documento orientador** para a elaboração do futuro **Termo de Referência**.

Formiga, 01 de outubro de 2025

Feito por:

Fabiano Gonçalves da Rocha