	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)	
	Data: 15/01/2025	Nº Revisão: 01

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público (inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

A Superintendência de Água e Esgoto de Ituiutaba – SAE é autarquia municipal responsável pela prestação contínua e essencial dos serviços de captação, tratamento e distribuição de água potável, bem como pela coleta e tratamento de esgoto sanitário, atividades indispensáveis à saúde pública e ao bem-estar da população.

Para assegurar a continuidade e a eficiência desses serviços, a SAE depende do adequado funcionamento de sua infraestrutura tecnológica, que sustenta as atividades administrativas, técnicas e operacionais, incluindo sistemas de informação, equipamentos de rede, dispositivos de energia e soluções de segurança.

No exercício de 2025, foi realizado o Pregão Eletrônico nº 058/2025 e o 128/2025, destinado à aquisição de equipamentos, componentes e materiais de tecnologia da informação e comunicação. Contudo, parte dos itens licitados restou deserta, não havendo apresentação de propostas válidas, mesmo após a regular condução do certame e a observância dos princípios da publicidade, competitividade e isonomia.

Ressalta-se que, após a frustração do certame, foi promovida a atualização da estimativa de preços, com base em nova pesquisa de mercado, visando adequar os valores às condições atuais e preservar a vantajosidade da contratação.


Diante desse cenário, e considerando a criticidade dos itens para a manutenção da infraestrutura tecnológica da SAE, verificou-se a necessidade de readequar a estratégia de contratação, de modo a assegurar o atendimento tempestivo da demanda e evitar prejuízos à continuidade dos serviços públicos essenciais.

Assim, a Administração identificou como medida mais adequada a realização de novo procedimento licitatório, na modalidade Pregão Eletrônico, com a revisão e adequação das especificações técnicas dos itens, de forma a ampliar a competitividade e viabilizar a contratação dos bens necessários.

Essa providência visa garantir eficiência administrativa, economicidade e atendimento ao interesse público, assegurando a continuidade das atividades da SAE e a adequada prestação dos serviços à população.

2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Os bens a serem contratados deverão atender a requisitos mínimos necessários e suficientes para garantir a adequada manutenção, reposição e modernização da infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação da Superintendência de Água e Esgoto de Ituiutaba – SAE, assegurando desempenho, compatibilidade, segurança operacional e continuidade dos serviços públicos essenciais.

	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)	
	Data: 15/01/2025	Nº Revisão: 01

Os requisitos foram definidos de forma objetiva, proporcional e compatível com as necessidades da Administração, observando os princípios da competitividade, isonomia, eficiência e seleção da proposta mais vantajosa, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Requisitos técnicos gerais

Os produtos a serem fornecidos deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- Ser **novos**, de primeiro uso, não reconicionados e não remanufaturados;
- Possuir **compatibilidade técnica** com a infraestrutura existente da SAE, incluindo sistemas, equipamentos e padrões já adotados;
- Atender às **normas técnicas e regulamentares vigentes**, especialmente aquelas relacionadas à segurança elétrica, desempenho e qualidade;
- Possuir **garantia mínima de 12 (doze) meses**, salvo quando o fabricante estabelecer prazo superior;
- Contar com **suporte técnico e assistência** durante o período de garantia, diretamente pelo fabricante ou por representante autorizado.

Requisitos específicos conforme a forma de contratação

- As especificações técnicas serão detalhadas em **Termo de Referência próprio**, considerando a revisão e adequação do descritivo, com o objetivo de ampliar a competitividade no novo Pregão Eletrônico, sem prejuízo da compatibilidade com os equipamentos e sistemas em uso pela SAE.
- **Demais itens:**
Permanecerão com especificações técnicas consolidadas, devendo atender plenamente às necessidades operacionais identificadas, sendo exigida comprovação de conformidade e qualidade na fase de aceitação da contratação direta por dispensa de licitação.


Requisitos de fornecimento e logística

- Entrega dos bens no prazo estabelecido pela Administração;
- Acondicionamento adequado durante o transporte, preservando a integridade dos produtos;
- Emissão de nota fiscal eletrônica, em conformidade com a legislação fiscal vigente.

Os requisitos ora definidos visam assegurar que as contratações decorrentes deste Estudo Técnico Preliminar atendam de forma eficiente e segura às demandas da SAE, sem impor restrições indevidas ao mercado fornecedor.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

3.1. Alternativas identificadas no mercado

	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)	
	Data: 15/01/2025	Nº Revisão: 01

Com base na análise técnica e nas soluções disponíveis no mercado de tecnologia da informação e comunicação, foram identificadas as seguintes alternativas que, em tese, poderiam atender à necessidade de manutenção corretiva, reposição e modernização do parque tecnológico da SAE:

Alternativa 1 - Aquisição direta dos equipamentos e componentes de TI pela SAE

Esta alternativa consiste na compra definitiva dos bens de tecnologia da informação e comunicação, incluindo equipamentos de informática, dispositivos de rede, nobreaks e outros componentes necessários à operação da autarquia.

Além de atender às necessidades técnicas da SAE, essa opção é respaldada por práticas consolidadas em órgãos públicos e no setor privado. Consultas ao Painel de Compras do Governo Federal (ComprasNet/PNCP) demonstram que a aquisição definitiva de equipamentos de informática é a forma predominante de atendimento da demanda. Essa modalidade permite:

- Controle patrimonial dos ativos;
- Disponibilidade contínua dos equipamentos;
- Maior previsibilidade de custos;
- Redução de riscos de descontinuidade dos serviços.

Alternativa 2 – Contratação de empresa terceirizada para gestão e fornecimento completo de infraestrutura de TI

Esta alternativa consistiria na terceirização integral do fornecimento, manutenção e operação dos equipamentos de informática e dispositivos relacionados.

Embora tecnicamente viável, apresenta desvantagens significativas, como:

- Aumento expressivo dos custos recorrentes;
- Dependência de terceiros para manutenção de serviços essenciais;
- Potenciais riscos à continuidade operacional e à segurança das informações institucionais;
- Complexidade contratual elevada e necessidade de acompanhamento constante.

Alternativa 3 – Upgrade e manutenção dos equipamentos existentes sem reposição de novos


Essa alternativa consistiria na realização de manutenção corretiva, substituição de componentes e atualização dos sistemas já em uso.

Apesar de permitir algum ganho operacional, apresenta limitações importantes:

- Não garante compatibilidade plena com softwares atualizados e sistemas operacionais modernos;
- Exposição contínua a falhas e vulnerabilidades de segurança;
- Possível redução da durabilidade e confiabilidade dos equipamentos, com impacto direto na continuidade dos serviços essenciais.

3.2. Análise técnica e econômica das alternativas

Alternativa 1 – Aquisição direta dos equipamentos e componentes de TI pela SAE

	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)	
	Data: 15/01/2025	Nº Revisão: 01

Do ponto de vista técnico, essa alternativa atende plenamente às necessidades da autarquia, garantindo:

- Compatibilidade com softwares institucionais e sistemas de monitoramento;
- Desempenho adequado às rotinas administrativas e operacionais;
- Continuidade dos serviços essenciais com mínima exposição a riscos de falhas.

Economicamente, a aquisição definitiva apresenta menor custo de ciclo de vida em comparação à terceirização, eliminando gastos recorrentes e possibilitando melhor controle orçamentário. Além disso, reduz riscos de descontinuidade operacional e oferece previsibilidade de investimentos.

Alternativa 2 – Contratação de empresa terceirizada

Apresenta viabilidade técnica, mas com desvantagens operacionais e econômicas relevantes, como custos recorrentes mais elevados e dependência de terceiros, além de complexidade na gestão contratual.

Alternativa 3 – Upgrade e manutenção dos equipamentos existentes

Tecnicamente limitada, não atende completamente às exigências atuais de desempenho e segurança. Pode gerar falhas operacionais e aumento de custos de manutenção corretiva no médio prazo, além de não garantir compatibilidade com softwares modernos.

3.3. Avaliação de custo-benefício e sustentabilidade

A comparação entre as alternativas evidencia que a **Aquisição direta de equipamentos e componentes de TI** (Alternativa 1) apresenta a melhor relação custo-benefício ao longo do ciclo de vida dos bens. Os principais aspectos favoráveis incluem:

- **Eficiência operacional:** continuidade dos serviços e compatibilidade com softwares e sistemas críticos;
- **Controle patrimonial:** melhor gerenciamento e rastreabilidade dos ativos;
- **Redução de riscos:** menor exposição a falhas operacionais e vulnerabilidades de segurança;
- **Previsibilidade financeira:** eliminação de custos recorrentes e melhor planejamento orçamentário;
- **Sustentabilidade:** aquisição de equipamentos com eficiência energética, maior durabilidade e potencial para reutilização ou descarte responsável.


As alternativas de terceirização ou manutenção exclusiva dos equipamentos existentes apresentam limitações técnicas, econômicas ou operacionais que tornam sua adoção menos vantajosa.

3.4. Conclusão do levantamento

Diante das alternativas analisadas, conclui-se que a **aquisição direta de equipamentos, componentes e dispositivos de TI** representa a solução mais vantajosa, eficiente e sustentável para atender à necessidade identificada pela SAE.

Essa opção assegura:

- Continuidade operacional e confiabilidade dos sistemas;

	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)	
	Data: 15/01/2025	Nº Revisão: 01

- Minimização de riscos de interrupção dos serviços essenciais;
- Atendimento às exigências de segurança da informação;
- Eficiência econômica e previsibilidade de custos;
- Conformidade com boas práticas adotadas por órgãos públicos e setor privado.

Portanto, a aquisição definitiva dos bens de TI atende de forma eficaz às necessidades da SAE, garantindo interesse público, eficiência e sustentabilidade na gestão do parque tecnológico.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na aquisição de equipamentos de informática, componentes e materiais de suporte, incluindo dispositivos voltados à energia, rede e segurança, destinados à manutenção corretiva, substituição de componentes e modernização da infraestrutura tecnológica da SAE. O objetivo é garantir o funcionamento contínuo e eficiente das unidades administrativas e operacionais, assegurando desempenho, segurança e qualidade no atendimento à população.

A contratação abrangerá:

- **Fornecimento de equipamentos e materiais novos**, em conformidade com as especificações técnicas a serem definidas em edital, atendendo a requisitos de desempenho, compatibilidade com a infraestrutura existente e padrões de qualidade e segurança;
- **Garantia mínima dos equipamentos**, garantindo funcionamento pleno durante o período previsto;
- **Assistência técnica autorizada e suporte contínuo**, para reparos, substituições e manutenção preventiva;
- **Disponibilidade de peças de reposição**, evitando paralisações prolongadas nos serviços essenciais;
- **Atualizações de software, drivers e compatibilidade com sistemas de segurança e monitoramento**, assegurando confiabilidade e desempenho operacional contínuo.

A definição desta solução foi baseada em análise de alternativas identificadas no mercado, incluindo a avaliação de práticas adotadas por órgãos públicos e pelo setor privado. Consulta a bases públicas, como o Painel de Compras do Governo Federal (ComprasNet/PNCP), evidencia que a aquisição definitiva de equipamentos de informática é a prática predominante, oferecendo maior controle patrimonial, disponibilidade contínua e previsibilidade de custos em comparação a locações ou arranjos alternativos.

Com essa abordagem, a solução integra não apenas o fornecimento de bens tecnológicos, mas também mecanismos de manutenção, suporte técnico e atualização contínua, preservando o interesse público, prolongando a vida útil dos recursos tecnológicos da SAE e garantindo a continuidade dos serviços essenciais de abastecimento de água, tratamento de esgoto e gestão administrativa da autarquia.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

As quantidades a serem contratadas foram levantadas pela área requisitante com base nas necessidades operacionais identificadas nos setores administrativos, técnicos e operacionais da SAE. A estimativa considera a aquisição de equipamentos, componentes e materiais de informática necessários para manutenção, modernização, expansão e suporte à infraestrutura tecnológica da autarquia, garantindo o pleno funcionamento das atividades institucionais.

Para fins de apresentação neste ETP, os itens foram descritos de forma resumida, com a finalidade de facilitar a visualização das quantidades estimadas. O descritivo técnico detalhado de cada item, incluindo especificações mínimas, requisitos de desempenho e compatibilidade, será apresentado no Termo de Referência que acompanhará o processo licitatório.

A tabela a seguir discrimina as quantidades estimadas de cada item a ser adquirido, conforme levantamento realizado:

ITEM	QTD.	UNID.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
1	40	Un	BATERIA PARA NOBREAK 12V 7.2Ah. MARCAS CBS OU LEOCH
2	01	Kit	KIT PINCEL E ESCOVA ANTIESTÁTICOS ESD 7 PEÇAS
3	01	Un	MEDIDOR ELETRÔNICO PORTÁTIL DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA
4	52	Un	CONECTOR RJ45 FÊMEA (TIPO KEYSTONE JACK)
5	01	Un	KIT DE MICROFONES LAPELA SEM FIO
6	48	Un	BATERIA PARA NOBREAK CM COMANDO CONCEPTION 10KVA
7	01	Un	SOLUÇÃO DE 2 NOBREAKS (UPS) TIPO ONLINE DUPLA CONVERSÃO
8	11	Un	RACK DE PAREDE PADRÃO 19"

A definição da forma de disputa (por item ou grupo de itens) será avaliada pela Comissão de Licitação, conforme critérios técnicos e de vantajosidade.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DE CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em referências de preços obtidas em fontes públicas de contratações governamentais, tais como o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), Painel de Preços do Governo Federal e outros portais oficiais de compras públicas, considerando produtos e serviços com especificações similares às previstas no levantamento de necessidades da SAE.

Para fins de estimativa preliminar, foi considerada uma referência pública representativa para cada item, conforme descrito a seguir:

6.1 Bateria para nobreak 12V 7,2Ah

Como referência de preço público foi utilizado registro constante no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), referente à contratação realizada pelo Departamento de Água e Esgoto de Marília/SP, com valor unitário de R\$ 110,28. Considerando a quantidade estimada de 40 unidades, o valor total estimado para o item corresponde a R\$ 4.411,20.

6.2 Serviço de instalação com testes de funcionamento

Como referência de preço público foi utilizado registro constante no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), referente à contratação realizada pelo Conselho Diretor do Fundo Municipal de Trânsito de Goiás (FUMTRAN/GO), com valor unitário de R\$ 1.165,10. Considerando a quantidade estimada de 1 serviço, o valor total estimado para o item corresponde a R\$ 1.165,10.

6.3 Kit de pincel e escova antiestáticos ESD

Como referência de preço público foi utilizado registro constante no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), referente à contratação realizada pela Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos do Mato Grosso do Sul, com valor unitário de R\$ 54,62. Considerando a quantidade estimada de 1 unidade, o valor total estimado para o item corresponde a R\$ 54,62.

6.4 Conector RJ-45 fêmea categoria 6 (Keystone Jack)

Como referência de preço público foi utilizado registro constante no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), referente à contratação realizada pelo Município de Caraguatuba/SP, com valor unitário de R\$ 29,45. Considerando a quantidade estimada de 52 unidades, o valor total estimado para o item corresponde a R\$ 1.531,40.

6.5 Kit de microfones tipo lapela sem fio

Como referência de preço público foi utilizado registro constante no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), referente à contratação realizada pelo Serviço Social da Indústria – SESI/SP, com valor unitário de R\$ 1.430,00. Considerando a quantidade estimada de 1 unidade, o valor total estimado para o item corresponde a R\$ 1.430,00.

6.6 Bateria para nobreak modelo CSB UPS 12580

Como referência de preço público foi utilizado registro constante no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), referente à contratação realizada pelo Fundo Municipal de Saúde de Goiás, com valor unitário de R\$ 246,05. Considerando a quantidade estimada de 48 unidades, o valor total estimado para o item corresponde a R\$ 11.810,40.

6.7 Serviço de instalação com testes de funcionamento (banco de baterias)


Como referência de preço público foi utilizado registro constante no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), referente à contratação realizada pelo Conselho Diretor do Fundo Municipal de Trânsito de Goiás (FUMTRAN/GO), com valor unitário de R\$ 1.165,10. Considerando a quantidade estimada de 1 serviço, o valor total estimado para o item corresponde a R\$ 1.165,10.

6.8 Rack de parede padrão 19 polegadas – 12U

Como referência de preço público foi utilizado registro constante no Painel de Preços do Governo Federal, referente à contratação realizada pelo Comando da Aeronáutica, com valor unitário de R\$ 637,53. Considerando a quantidade estimada de 11 unidades, o valor total estimado para o item corresponde a R\$ 7.012,83.

6.9 Nobreak (UPS) tipo online, dupla conversão, potência mínima de 10 kVA

Como referência de preço público foi utilizado registro constante no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), referente à contratação realizada pela Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Mato Grosso, com valor unitário de R\$ 22.500,00. Considerando a quantidade estimada de 1 unidade, o valor total estimado para o item corresponde a R\$ 22.500,00.

	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)	
	Data: 15/01/2025	Nº Revisão: 01

Dessa forma, considerando os valores unitários identificados em fontes públicas e as quantidades estimadas para cada item, o valor total estimado da contratação corresponde a **R\$ 51.080,65 (cinquenta e um mil, oitenta reais e sessenta e cinco centavos)**.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Considerando que a presente contratação não apresenta vinculação ou dependência em relação a outras aquisições e que os itens a serem adquiridos integram uma demanda específica da SAE, a solução será contratada em um único processo, contemplando todos os itens de forma conjunta.

Cada item será licitado de forma individual, garantindo a competitividade, mas a entrega e o fornecimento ocorrerão de forma integral, em até 30 dias após a emissão da Autorização de Fornecimento s alguns itens, caso incluam instalação por contrato.

Essa forma de contratação assegura atendimento completo e imediato às necessidades operacionais da autarquia, garantindo a continuidade das atividades administrativas, técnicas e operacionais da SAE, bem como a eficiência na prestação dos serviços à população.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A presente contratação não apresenta vinculação ou dependência em relação a outra contratação/aquisição.

9. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

A presente contratação está devidamente prevista no Plano de Contratação Anual (PCA) de 2025 da SAE, nos itens 83, 84, 101 e 106, vinculados ao Setor de Informática, em conformidade com as diretrizes estabelecidas no item 6 deste Estudo Técnico Preliminar (ETP).


A inclusão da aquisição no PCA evidencia o alinhamento da contratação com o planejamento institucional, assegurando a eficiência administrativa e a continuidade dos serviços públicos. Além disso, garante a adequação orçamentária e possibilita o acompanhamento sistemático de sua execução, contribuindo para o cumprimento dos objetivos estratégicos da entidade e para a otimização do uso dos recursos públicos.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação dos equipamentos, componentes e materiais de informática tem como objetivo assegurar a continuidade, eficiência e segurança das atividades administrativas, técnicas e operacionais da Superintendência de Água e Esgoto de Ituiutaba – SAE. Os resultados pretendidos podem ser detalhados em três dimensões principais:

1. Economicidade

- Redução de custos decorrentes da manutenção de equipamentos obsoletos ou da eventual necessidade de locação de bens, por meio da aquisição de equipamentos novos e compatíveis com a demanda real;

 SAE ITUIUTABA-MG A SERVIÇO DA VIDA	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)	
	Data: 15/01/2025	Nº Revisão: 01

- Prevenção de gastos adicionais com interrupções operacionais ou falhas técnicas provocadas por equipamentos com desempenho insuficiente;
- Otimização do investimento público, considerando a durabilidade e o menor custo de manutenção ao longo do tempo.

2. Melhor aproveitamento dos recursos humanos

- Garantia de que os colaboradores desempenhem suas funções de forma eficiente, sem perda de produtividade devido a equipamentos lentos ou incompatíveis com softwares e sistemas atuais;
- Redução de retrabalho e de tempo gasto com ajustes, manutenção corretiva ou adaptação a equipamentos inadequados.

3. Melhor aproveitamento dos recursos materiais e financeiros:

- Padronização tecnológica, promovendo maior controle patrimonial, organização e segurança do ambiente de TI;
- Disponibilidade contínua dos bens essenciais à operação da autarquia, assegurando que os setores administrativos, técnicos e operacionais contem com infraestrutura confiável e compatível com as demandas de trabalho;
- Integração com processos de manutenção preventiva, corretiva e modernização, prolongando a vida útil dos recursos tecnológicos.

4. Impacto geral

Com essa solução, a SAE maximiza a eficiência operacional, promove a utilização racional dos recursos disponíveis e garante a prestação contínua e de qualidade dos serviços públicos à população. Dessa forma, a contratação atende plenamente ao interesse público, de maneira mensurável e alinhada aos princípios da Lei nº 14.133/2021.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO


A Administração, ao avaliar a presente contratação, não identificou a necessidade de adoção de providências prévias à celebração do contrato. Não são requeridas adaptações no ambiente físico ou tecnológico da SAE, tampouco obtenção de licenças, outorgas ou autorizações adicionais.

Do mesmo modo, não se faz necessária a capacitação de servidores para fiscalização ou gestão contratual além das práticas já adotadas internamente pela autarquia.

Assim, a contratação poderá ser formalizada de imediato, garantindo agilidade na tramitação do processo e continuidade das atividades administrativas e operacionais da SAE.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIAS MITIGADORAS

A contratação de equipamentos, componentes e materiais de informática pode gerar impactos ambientais relacionados principalmente ao consumo de energia elétrica, ao uso de recursos naturais na fabricação dos bens e ao descarte de equipamentos obsoletos. Para mitigar tais impactos, serão observadas as seguintes medidas:

	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)	
	Data: 15/01/2025	Nº Revisão: 01

1. Baixo consumo de energia

Sempre que possível, será priorizada a aquisição de equipamentos com selo de eficiência energética (como o Procel ou equivalentes internacionais), contribuindo para a redução do consumo de energia elétrica e dos custos operacionais.

2. Uso racional de recursos e durabilidade

Os equipamentos a serem adquiridos devem atender a padrões de qualidade que assegurem maior durabilidade, reduzindo a necessidade de substituições frequentes e, conseqüentemente, o impacto ambiental decorrente da produção e descarte de novos materiais.

3. Logística reversa e reciclagem

Os equipamentos obsoletos ou inservíveis serão destinados conforme a **Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)**, por meio de logística reversa, doação, reaproveitamento interno ou encaminhamento a empresas especializadas em descarte e reciclagem de resíduos eletroeletrônicos.

4. Redução de resíduos eletrônicos

Sempre que possível, será buscada a manutenção ou atualização de equipamentos em uso, prolongando sua vida útil e evitando a geração prematura de resíduos.

5. Descarte consciente de lixo eletrônico

Será avaliada a criação de um programa institucional de descarte consciente de equipamentos eletrônicos obsoletos, em parceria com empresas especializadas ou entidades ambientais, de modo a assegurar o destino ambientalmente adequado dos materiais substituídos.

Dessa forma, a contratação observa práticas de sustentabilidade, alinhando-se às exigências legais e regulamentares, além de contribuir para a responsabilidade socioambiental da SAE.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

Diante das análises realizadas nos itens anteriores, conclui-se que a contratação de equipamentos, componentes e materiais de informática é adequada e viável para atender à necessidade identificada pela Superintendência de Água e Esgoto de Ituiutaba – SAE.

A solução proposta garante a manutenção corretiva, a substituição de componentes e a modernização da infraestrutura tecnológica da autarquia, assegurando que os setores administrativos, técnicos e operacionais disponham de recursos adequados para desempenhar suas funções com eficiência, segurança e continuidade.

O levantamento de mercado demonstrou que a aquisição direta desses bens é a alternativa mais vantajosa, considerando aspectos técnicos, operacionais, financeiros e regulatórios, em comparação com outras possibilidades como locação, terceirização de serviços ou soluções tecnológicas alternativas. A análise evidenciou ainda que o modelo de aquisição adotado é



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Data: 15/01/2025

Nº Revisão: 01

consistente com práticas de órgãos públicos e do setor privado, permitindo controle patrimonial, disponibilidade contínua dos equipamentos e previsibilidade de custos.

Adicionalmente, a solução incorpora medidas de sustentabilidade e mitigação de impactos ambientais, como a priorização de equipamentos energeticamente eficientes, a extensão da vida útil dos bens e a destinação adequada de equipamentos obsoletos, contribuindo para a responsabilidade socioambiental da SAE.

Portanto, a contratação é plenamente compatível com a natureza da necessidade identificada, atende aos princípios da economicidade, eficiência, segurança e continuidade dos serviços públicos, e representa a opção mais adequada para assegurar o interesse público, minimizando riscos operacionais, falhas técnicas e impactos ambientais.

Ituiutaba, 04 de março de 2026.

Elaboração e aprovação:

Vinícius Marques Assis
Elaborador do Estudo Técnico Preliminar
Comissão de Planejamento de Contratação

Marcelo Rodrigues da Silva
Supervisor de Informática

Gilcimar Alves da Silveira
Gerente de Desenvolvimento da Excelência



MAPA DE RISCO (MR)

Data: 15/01/2025

Nº Revisão: 01

MAPA DE RISCOS

Art. 18, inciso X, da Lei Federal nº 14.133/2021

1. OBJETO


Aquisição de bens de tecnologia da informação e comunicação (TIC), incluindo equipamentos, componentes e materiais de apoio, destinados a viabilizar ações de manutenção preventiva e corretiva, substituição de partes, modernização da infraestrutura tecnológica e suporte às atividades de segurança e monitoramento da Superintendência de Água e Esgotos de Ituiutaba (SAE), contemplando o fornecimento de bens com serviços agregados de instalação, testes de funcionamento e treinamento

2. FASE I: Planejamento da Contratação

RISCO 01	Levantamento inadequado dos itens a serem adquiridos	
Dano:	Aquisição de materiais que não atendam às necessidades reais da SAE ou que sejam inadequados para o fim a que se destinam, ocasionando gasto desnecessário de recursos públicos e formação de estoque de materiais inservíveis.	
Ação Preventiva:	Revisão conjunta pela gerência e pela área técnica requisitante, confirmando a necessidade e a adequação dos itens solicitados às demandas reais da Autarquia.	Responsável: Área Técnica Requisitante / Gerência Área Técnica
Ação de Contingência:	A Comissão de Planejamento verificará a adequação dos itens frente ao mercado. Caso sejam constatadas inconsistências ou especificações inexequíveis, o processo deverá ser devolvido à área requisitante para ajustes necessários antes da continuidade.	Responsável: Comissão de Planejamento de Compras / Área Requisitante.

RISCO 02	Falta de conhecimento das melhores tecnologias disponíveis no mercado	
Dano:	Aquisição de equipamentos de má qualidade, com tecnologias defasadas ou pouco eficientes, gerando necessidade de substituições em curto prazo e aumentando custos futuros da SAE.	
Ação Preventiva:	Realizar pesquisa de mercado abrangente, incluindo análise de editais recentes de outros órgãos públicos e consulta a fornecedores sobre tendências tecnológicas.	Responsável: Área Técnica
Ação de Contingência:	Ajustar as especificações em processos futuros e implementar plano de atualização gradual dos equipamentos, buscando mitigar os impactos de eventuais aquisições inadequadas.	Responsável: Área Técnica / Fiscal do Contrato.

RISCO 03	Repercussão da má definição do objeto na formação do preço estimado.	
Dano:	Formação de estimativa de preços incompatível com o mercado — abaixo ou acima da realidade —, podendo resultar em propostas inexequíveis, inviabilização da contratação ou reserva orçamentária insuficiente.	
Ação Preventiva:	Cruzar dados de diferentes fontes (preços públicos, privados e cotações diretas), vinculando-os diretamente aos requisitos técnicos definidos, e revisar criticamente os quantitativos e escopo da contratação.	Responsável: Comissão de Planejamento de Contratação / Setor Requisitante.

	MAPA DE RISCO (MR)	
	Data: 15/01/2025	Nº Revisão: 01

Ação de Contingência:	Refazer a pesquisa de preços com base em nova definição técnica, ajustar os documentos do processo e revisar a dotação orçamentária antes da publicação do edital.	Responsável: Comissão de Planejamento de Contratação / Setor Financeiro.
------------------------------	--	---

RISCO 04	Mal dimensionamento de quantitativo – em excesso ou insuficiente	
Dano:	Não atender as necessidades da SAE na vigência do contrato e/ou desperdício de materiais.	
Ação Preventiva:	Validar as quantidades com o setor requisitante e com a experiência dos fornecedores.	Responsável: Área Técnica / Gerente de Área
Ação de Contingência:	Na hipótese de quantidades insuficientes, refazer a licitação.	Responsável: Área Requisitante

RISCO 05	Especificações e requisitos técnicos incorretos ou incompletos	
Dano:	Especificações técnicas insuficientes ou mal elaboradas podem gerar dúvidas nos fornecedores, levando à apresentação de propostas inadequadas, com materiais de baixa qualidade ou incompatíveis. Além disso, podem ocasionar questionamentos e impugnações na fase licitatória, atrasando o processo, ou resultar no recebimento de produtos inadequados, comprometendo a finalidade da contratação.	
Ação Preventiva:	Elaboração cuidadosa da descrição dos itens pela área técnica requisitante, com base em estudo prévio das características necessárias para atender plenamente às demandas da SAE, evitando lacunas ou ambiguidades.	Responsável: Área Técnica Requisitante.
Ação de Contingência:	Caso o risco se efetive, seja por questionamentos durante a fase licitatória ou pela constatação de inadequação no recebimento dos materiais, o processo deverá ser devolvido à área técnica para revisão e aprimoramento das especificações técnicas.	Responsável: Comissão de Licitação (quando se tratar de questionamentos na fase licitatória) / Fiscal do Contrato (quando a inadequação for constatada no recebimento dos materiais).

RISCO 06	Insuficiência de saldo orçamentário.	
Dano:	Atraso no processo Contratos com menor dimensão do que o planejado na conclusão do processo	
Ação Preventiva:	Certificar-se da existência de recursos financeiros compatíveis com a solução pretendida Pactuação no Plano de Contratações Anual (PCA).	Responsável: Área Requisitante
Ação de Contingência:	Revisar as dimensões planejadas para os contratos e refazer o planejamento de acordo com o orçamento disponível.	Responsável: Área Requisitante

3. FASE II: Licitação

MAPA DE RISCO (MR)

Data: 15/01/2025


Nº Revisão: 01

RISCO 07	Baixa adesão de licitantes ao certame	
Dano:	Participação reduzida de fornecedores, ocasionando baixa competitividade, risco de preços acima dos praticados no mercado e eventual comprometimento da economicidade da contratação.	
Ação Preventiva:	Ampliar a divulgação do edital, promover contato prévio com fornecedores durante a fase de pesquisa de preços e garantir que as especificações técnicas estejam alinhadas com a realidade do mercado, evitando restrições desnecessárias à participação.	Responsável: Equipe de Planejamento da Contratação / Comissão de Licitação.
Ação de Contingência:	Reavaliar as condições editalícias e ajustar especificações ou critérios que possam ter limitado a participação, republicando o certame se necessário.	Responsável: Comissão de Licitação / Gerência de Suprimentos e Contratos.

RISCO 08	Risco de impugnações ao Edital após o lançamento para o mercado.	
Dano:	Atraso no processo Necessidade de revisar/refazer documentação Prejuízo na contratação dentro dos prazos previstos para evitar descontinuidade dos serviços.	
Ação Preventiva:	Produzir minutas e documentos de acordo com práticas usuais e modelos de execução.	Responsável: Gerente de Suprimentos e Contratos
Ação de Contingência:	Corrigir o edital, documentos anexos que se fizerem necessários e iniciar nova licitação.	Responsável: Equipe de Planejamento da Contratação Equipe da Licitação

RISCO 09	Risco de existência de número elevado de interposição de recursos ao resultado da Licitação.	
Dano:	Atraso no processo Necessidade de mobilização de equipes envolvidas em caráter prioritário Prejuízo na contratação dentro dos prazos previstos para evitar descontinuidade dos serviços.	
Ação Preventiva:	Produzir minutas e documentos de acordo com práticas usuais e modelos de execução.	Responsável: Gerente de Suprimentos e Contratos
Ação de Contingência:	Responder aos recursos, com apoio de todos os envolvidos.	Responsável: Equipe da Licitação

RISCO 10	Licitação Frustrada/Deserta	
Dano:	Republicação do processo Adiamento da contratação	
Ação Preventiva:	Convidar participantes das cotações Consultar o mercado sobre a participação	Responsável: Equipe de Planejamento da Contratação
Ação de Contingência:	Republicar o processo	Responsável: Equipe da Licitação

	MAPA DE RISCO (MR)	
	Data: 15/01/2025	Nº Revisão: 01

RISCO 11	Não aquisição integral dos itens licitados, em razão da ausência de propostas válidas, desclassificação de itens específicos ou inexecutabilidade de preços	
Dano:	Necessidade de reabertura do certame para itens remanescentes, fragmentação da entrega, atraso na implementação das ações de modernização tecnológica e possível aumento de custo total	
Ação Preventiva:	Revisar cuidadosamente o Termo de Referência e o edital quanto à clareza das especificações e condições de fornecimento; realizar ampla divulgação do certame; e garantir que o preço estimado esteja aderente ao mercado	Responsável: Comissão de Licitação
Ação de Contingência:	Promover licitação complementar ou adesão a ata de registro de preços vigente para os itens não adquiridos; ajustar o cronograma de implantação dos equipamentos conforme disponibilidade	Responsável: Setor de Compras / Área Técnica Requisitante

4. FASE III - Implantação dos Serviços/Recebimento de materiais

RISCO 12	Atraso na entrega dos suprimentos e equipamentos pelo fornecedor.	
Dano:	Prejuízo na continuidade dos serviços administrativos e operacionais da SAE.	
Ação Preventiva:	Exigir cronograma detalhado de entrega no contrato e penalidades por descumprimento	Responsável: Área Requisitante
Ação de Contingência:	Aplicação de sanções contratuais e acionamento de fornecedores substitutos	Responsável: Gerente de Suprimentos e Contratos

RISCO 13	Fornecimento de equipamentos fora das especificações técnicas exigidas.	
Dano:	Incompatibilidade com sistemas da SAE, prejuízo operacional e risco de segurança da informação.	
Ação Preventiva:	Definição detalhada das especificações no Termo de Referência e realização de amostra técnica antes da aquisição	Responsável: Área Requisitante / Elaborador TR
Ação de Contingência:	Rejeição dos itens não conformes e acionamento do fornecedor para substituição imediata.	Responsável: Fiscal do Contrato / Gerente de Suprimentos e Contratos

RISCO 14	Problemas logísticos na entrega dos materiais	
Dano:	Ocorrência de atrasos na entrega, recebimento de materiais avariados durante o transporte ou descumprimento de prazos contratuais, comprometendo a continuidade das atividades administrativas e operacionais da SAE.	
Ação Preventiva:	Exigir que o fornecedor adote embalagens adequadas e transporte compatível com a natureza dos equipamentos; prever no edital cláusulas claras de prazo e condições de entrega, incluindo penalidades em caso de descumprimento.	Responsável: Comissão de Licitação (na elaboração do edital) / Fornecedor (no cumprimento da entrega).

MAPA DE RISCO (MR)

Data: 15/01/2025

Nº Revisão: 01

Ação de Contingência:	Acionar as penalidades previstas em contrato, solicitar substituição imediata dos itens avariados e, em casos graves de atraso, considerar contratação emergencial para suprir necessidades críticas.	Responsável: Fiscal do Contrato / Gerência de Suprimentos e Contratos.
------------------------------	---	---

RISCO 15	Obsolescência tecnológica rápida dos equipamentos adquiridos.	
Dano:	Redução da vida útil dos equipamentos e necessidade de novas aquisições em curto prazo.	
Ação Preventiva:	Escolha de equipamentos com especificações atualizadas e suporte prolongado dos fabricantes.	Responsável: Área Requisitante
Ação de Contingência:	Implementação de plano de manutenção e atualização gradual da infraestrutura de TI.	Responsável: Fiscal do Contrato

RISCO 16	Fiscalização insuficiente dos materiais entregues	
Dano:	Risco de aceitação de itens fora da especificação técnica ou de qualidade inferior, por falta de conhecimento técnico adequado do fiscal responsável, comprometendo o atendimento da necessidade e prejuízos à SAE.	
Ação Preventiva:	Designar fiscais com conhecimento técnico adequado ou promover capacitação mínima para avaliação dos itens; prever apoio da área técnica requisitante no momento do recebimento para conferência detalhada.	Responsável: Área Técnica Requisitante / Gerência de Suprimentos e Contratos.
Ação de Contingência:	Caso sejam identificadas inadequações após o recebimento, registrar não conformidade, acionar a garantia contratual e exigir substituição dos materiais, aplicando as penalidades cabíveis ao fornecedor.	Responsável: Fiscal do Contrato / Área Técnica Requisitante.

Ituiutaba, 03 de fevereiro de 2026.

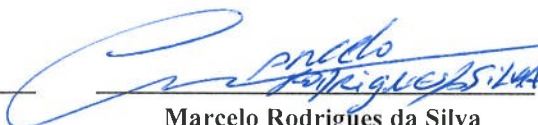
Aprovação e Assinatura



Vinícius Marques Assis

Elaborador do Mapa de Riscos

Comissão de Planejamento de Contratação



Marcelo Rodrigues da Silva

Supervisor de Informática

Fiscal do Contrato



Gilcimar Alves da Silveira

Gerente de Desenvolvimento da Excelência

Gesto do Contrato