



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo Nº: 00015.20250808/0003-26

Órgão/Entidade Requisitante: Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Iguatu – SAAE

Unidade Demandante: SAAE de Iguatu/CE – Setor de Manutenção e Operação de Esgoto

1. Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público:

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Iguatu (SAAE) enfrenta atualmente limitações operacionais significativas na execução de serviços de manutenção corretiva e preventiva das redes de esgotamento sanitário do município, em razão da inexistência de equipamento próprio de hidrojateamento de alta pressão e sucção a vácuo. Essa carência compromete a eficiência das ações de limpeza e desobstrução de tubulações, acarretando riscos de extravasamento de esgoto, prejuízos ambientais e transtornos à população. Para suprir essa deficiência, o SAAE depende do apoio da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE), o que reduz a autonomia e retarda o atendimento das demandas emergenciais.

A aquisição de um caminhão zero quilômetro equipado com sistema combinado de hidrojateamento e sucção a vácuo surge, portanto, como uma necessidade estratégica e imprescindível para garantir a continuidade e a qualidade dos serviços de saneamento básico prestados à população de Iguatu. O equipamento permitirá a execução direta das atividades de limpeza, desobstrução e manutenção das redes coletoras, caixas de inspeção e poços de visita, com maior eficiência operacional, segurança e rapidez, reduzindo a dependência de apoio externo e os custos decorrentes.

Sob a ótica do interesse público, a contratação visa fortalecer a capacidade técnica e logística do SAAE, assegurando respostas mais ágeis e eficazes às ocorrências que impactam a saúde pública e o meio ambiente. Além disso, a medida contribui para a melhoria dos indicadores de saneamento básico do município, atendendo às diretrizes de eficiência administrativa e de prestação de serviços públicos de qualidade, conforme os princípios da Lei nº 14.133/2021.

2. Descrição dos requisitos da contratação necessários e suficientes à escolha da solução:

2.1. Requisitos Técnicos Mínimos

A. Caminhão



- Veículo **zero quilômetro**, de **fabricação nacional**, ano/modelo **vigente**;
- **Motor diesel** com potência mínima compatível com as exigências do fabricante do equipamento de hidrojateamento e sucção;
- **Cabine simples ou estendida**, dotada de **direção hidráulica**, **ar-condicionado**, **tacógrafo digital** e demais itens obrigatórios exigidos pelo **Código de Trânsito Brasileiro (CTB)**;
- **Capacidade de carga** compatível com o conjunto de equipamentos e reservatórios a serem instalados;
- **Sistema elétrico e hidráulico preparado** para integração com o equipamento combinado;
- Conformidade com as normas do **Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (PROCONVE)** – fase vigente;
- **Certificado de conformidade** junto ao **INMETRO** e **licenciamento para circulação** conforme a legislação vigente.
- Fornecimento de manuais técnicos e garantia mínima de 12 meses.

B. Equipamento Combinado (hidrojateamento e sucção a vácuo)

- **Sistema de bomba de alta pressão** para hidrojateamento, com vazão e pressão adequadas às demandas operacionais do SAAE;
- **Bomba de vácuo** dimensionada para operação contínua, com capacidade de sucção compatível com o volume de serviço;
- **Tanque de água e tanque de resíduos** fabricados em material resistente à corrosão, com capacidade adequada à rotina operacional;
- **Sistema de carretel e mangueiras** com acionamento hidráulico e controle remoto;
- Conjunto de **válvulas, filtros e conexões** de segurança conforme normas técnicas da **ABNT** e regulamentos setoriais aplicáveis;
- **Estrutura de montagem** sobre o chassi do caminhão garantindo estabilidade, balanceamento e segurança operacional;
- **Fornecimento de manuais técnicos completos**, esquemas elétricos e hidráulicos, bem como **relação de peças sobressalentes recomendadas** pelo fabricante e garantia mínima de 12 meses.

C. Instalação e Entrega Técnica

- **Montagem e fixação** do equipamento combinado sobre o chassi do caminhão, assegurando integração perfeita entre os sistemas mecânico, hidráulico e elétrico;
- **Testes de funcionamento completos**, realizados em ambiente controlado, com emissão de **laudo técnico e atestado de conformidade**;
- **Entrega técnica** nas dependências do SAAE de Iguatu, com **demonstração prática de operação e manutenção preventiva** para os servidores designados.

2.2. Requisitos Funcionais e Operacionais

- Desempenho suficiente para **limpeza, desobstrução e sucção de redes de esgoto**, caixas de inspeção e poços de visita;
- Operação simplificada, permitindo controle por **equipe reduzida** e otimização de recursos humanos;
- Facilidade de **manutenção preventiva**, com acesso simplificado a bombas, válvulas e conexões;
- **Compatibilidade com as condições urbanas** de Iguatu, inclusive vias estreitas e de difícil acesso;
- Atendimento às **normas de segurança ocupacional e ambiental** aplicáveis;
- **Treinamento operacional** para os servidores responsáveis pela operação e manutenção do equipamento.

2.3. Requisitos de Sustentabilidade

- Conformidade com o **PROCONVE (fase vigente)** e demais normas de controle de emissões;
- Emprego de **materiais recicláveis, resistentes e de alta durabilidade**;
- Destinação **ambientalmente adequada dos resíduos coletados**, observando as licenças e regulamentações ambientais vigentes;
- Atendimento, no que couber, às diretrizes da **Instrução Normativa SEGES/ME nº 1/2010**, quanto a práticas de sustentabilidade ambiental nas contratações públicas;
- Adoção de **equipamento eficiente energeticamente, com baixo consumo de combustível e redução de emissões poluentes** dentro dos parâmetros recomendados pelos fabricantes.

3. Levantamento de mercado:





Para a elaboração deste estudo, realizou-se pesquisa exploratória junto a fornecedores especializados em equipamentos de hidrojetamento e sucção a vácuo, bem como consulta a registros de contratações similares realizadas por órgãos públicos de saneamento básico e prefeituras. Observou-se que o mercado nacional dispõe de empresas consolidadas na fabricação e adaptação de caminhões equipados com sistemas combinados, oferecendo soluções completas que incluem fornecimento, montagem e suporte técnico. As principais marcas e fabricantes oferecem variações de capacidade e potência, adequadas às necessidades de autarquias municipais como o SAAE.

Verificou-se que as soluções disponíveis no mercado podem ser classificadas, de modo geral, em três tipos: (a) equipamentos montados sobre caminhões leves, indicados para áreas urbanas de menor demanda; (b) equipamentos de médio porte, com maior autonomia operacional e alcance de sucção, mais adequados à realidade de municípios de porte médio; e (c) sistemas de grande porte, voltados a companhias estaduais de saneamento e operações intensivas. A tecnologia predominante é nacional, com componentes importados, e há disponibilidade de assistência técnica e fornecimento de peças em território brasileiro.

Após a análise técnica e econômica, conclui-se que a **melhor solução** para o SAAE de Iguatu é a **aquisição de caminhão novo de médio porte equipado com sistema combinado de hidrojetamento e sucção a vácuo**, já montado e testado pelo fornecedor. Essa opção assegura melhor relação custo-benefício, reduz o tempo de implantação, e garante compatibilidade entre o chassi e o equipamento, além de oferecer suporte técnico e garantia integrada. A contratação via licitação permitirá ampla competitividade e obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

4. Descrição da solução como um todo:

A solução proposta consiste na **aquisição de um caminhão zero quilômetro**, devidamente equipado com **sistema combinado de hidrojetamento de alta pressão e sucção a vácuo**, destinado à execução de serviços de limpeza, desobstrução e manutenção das redes coletoras de esgoto do município de Iguatu/CE. O conjunto deverá ser fornecido completo, incluindo o veículo automotor, o equipamento acoplado e todos os acessórios necessários à operação, devidamente montados, testados e certificados pelo fornecedor antes da entrega definitiva.

O **caminhão** deverá possuir chassi compatível com o peso e a operação do equipamento, motorização a diesel conforme normas ambientais vigentes (PROCONVE), cabine simples ou estendida, capacidade de carga adequada e sistema hidráulico integrado. Já o **equipamento combinado** deverá contemplar tanque de água para hidrojetamento,

tanque de resíduos, bomba de alta pressão, bomba de vácuo, carretel com mangueiras de alta resistência, sistemas de controle hidráulico e remoto, e dispositivos de segurança operacional. Todo o conjunto deverá atender às normas técnicas aplicáveis, incluindo ABNT, INMETRO e CONTRAN.

A **integração dos componentes** será realizada pela empresa fornecedora, que deverá garantir a estabilidade do conjunto, o balanceamento de peso e a plena funcionalidade do sistema. O contrato deverá prever, ainda, a **assistência técnica durante o período de garantia**, fornecimento de **manuals operacionais e de manutenção**, bem como a **capacitação dos servidores do SAAE** responsáveis pela operação do equipamento. A solução, portanto, contempla o fornecimento, montagem, testes, entrega técnica e treinamento, assegurando plena operacionalidade desde a implantação.

5. Estimativa das quantidades a serem contratadas:

A estimativa das quantidades foi estabelecida com base na análise das necessidades operacionais do SAAE de Iguatu/CE, considerando o porte da rede de esgotamento sanitário, a frequência de manutenções e a demanda atual por serviços de desobstrução e limpeza. Constatou-se que a **aquisição de um (1) caminhão novo, zero quilômetro, equipado com sistema combinado de hidrojetamento de alta pressão e sucção a vácuo** é suficiente para atender de forma plena e eficiente às demandas operacionais do município, não sendo necessária a contratação de unidades adicionais neste momento.

6. Estimativa do valor da contratação:

A estimativa preliminar do valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços junto a fornecedores especializados de equipamentos de hidrojetamento e sucção a vácuo, fabricantes nacionais e distribuidores autorizados, bem como em consultas a contratações similares disponíveis em portais oficiais de compras públicas, como o Portal de Compras do Governo Federal (Compras.gov.br) e o Portal de Compras do Estado do Ceará. A amostra de preços considerou veículos e equipamentos com características técnicas equivalentes às exigidas neste estudo.

Com base nessas consultas, obteve-se uma média de valores compatível com o porte e as especificações do equipamento pretendido, permitindo definir uma **estimativa preliminar de investimento**, a ser utilizada como referência para a fase de planejamento da licitação. Ressalta-se que esta pesquisa tem caráter **preliminar** e que os valores serão **atualizados e validados** na elaboração do **Termo de Referência**, quando será definida a estimativa oficial do preço.

A estimativa detalhada do valor da contratação consta inserida no processo.



7. Justificativas para o parcelamento ou não da solução [Parcelamento]:

A contratação deverá ser realizada **de forma parcelada**, por **item ou lote**, em razão das especificidades do objeto e das características do mercado fornecedor. Verificou-se que as empresas especializadas na **fabricação e fornecimento do equipamento combinado de hidrojateamento de alta pressão e sucção a vácuo** raramente são as mesmas responsáveis pela **fabricação e comercialização de caminhões zero quilômetro**, sendo, portanto, necessária a segmentação da licitação para assegurar a viabilidade e a competitividade da contratação.

O parcelamento permitirá que o **item referente ao caminhão** seja disputado por concessionárias ou revendas autorizadas, enquanto o **item referente ao equipamento combinado** seja ofertado por empresas especializadas na fabricação, adaptação e instalação desses sistemas sobre o chassi do veículo. Essa divisão amplia o número de potenciais fornecedores, evita a concentração de mercado e contribui para a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

A empresa vencedora do **lote referente ao equipamento** deverá, obrigatoriamente, realizar a **montagem e instalação completa do sistema sobre o chassi do caminhão fornecido**, bem como capacitar os servidores do SAAE na operação do equipamento e prestar **assistência técnica durante o período de garantia**. Dessa forma, assegura-se a integração adequada dos componentes, a qualidade do resultado final e a plena funcionalidade do conjunto operacional.

8. Contratações correlatas e/ou interdependentes:

A execução da presente contratação possui **interdependência operacional entre os itens** que compõem o objeto — o **caminhão zero quilômetro** e o **equipamento combinado de hidrojateamento de alta pressão e sucção a vácuo** — uma vez que o funcionamento pleno do conjunto depende da correta **instalação do equipamento sobre o chassi do veículo**. Assim, embora licitados de forma parcelada, os itens apresentam relação direta e complementaridade técnica.

Para garantir a adequada integração entre os componentes, o **fornecedor do equipamento** deverá realizar a **montagem, fixação e testes funcionais** do sistema sobre o caminhão, observando rigorosamente as especificações técnicas e as normas de segurança aplicáveis. Além disso, a execução do contrato referente ao equipamento ficará condicionada à **entrega prévia do caminhão** pela empresa vencedora do respectivo item, de modo a viabilizar o início das atividades de montagem e integração do sistema.

Não há previsão de outras contratações correlatas externas ao objeto principal, uma vez que o fornecimento do veículo e do equipamento, juntamente com a instalação e o treinamento operacional, abrangem todos os elementos necessários à plena utilização do bem pelo SAAE de Iguatu/CE.

9. Demonstrativo da previsão da contratação no plano de contratações anual:

A presente contratação está **prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício de 2025** do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Iguatu (SAAE), em conformidade com o disposto no art. 12 da Lei nº 14.133/2021. A inclusão no PCA assegura a compatibilidade desta demanda com o planejamento estratégico do órgão e com as diretrizes de eficiência e economicidade na gestão dos recursos públicos.

A previsão da contratação pode ser verificada no site do SAAE de Iguatu, disponível no site do SAAE.

10. Demonstrativo dos resultados pretendidos:

Com a aquisição do caminhão novo, zero quilômetro, equipado com sistema combinado de hidrojateamento de alta pressão e sucção a vácuo, o SAAE de Iguatu/CE pretende **eleva significativamente a eficiência operacional** na manutenção das redes coletoras de esgoto. A disponibilidade de equipamento próprio proporcionará **autonomia técnica e redução da dependência de apoio externo**, permitindo resposta mais ágil às ocorrências e evitando interrupções nos serviços essenciais de saneamento básico.

Do ponto de vista econômico, a contratação resultará em **redução de custos recorrentes** com solicitações de apoio técnico de outros órgãos, além de diminuir os riscos de danos ambientais e sanitários causados por extravasamentos e obstruções. A medida também otimiza o **aproveitamento dos recursos humanos e materiais** do SAAE, permitindo o melhor planejamento das ações de limpeza e desobstrução, contribuindo para a melhoria dos indicadores de eficiência, sustentabilidade e qualidade dos serviços públicos de saneamento prestados à população de Iguatu.

11. Providências a serem adotadas previamente à celebração do contrato:

Antes da celebração do contrato, o SAAE de Iguatu/CE deverá adotar algumas providências administrativas e técnicas essenciais para garantir a adequada execução do objeto contratado. Primeiramente, será necessário **verificar a disponibilidade orçamentária** e a correta **alocação dos recursos financeiros** na dotação prevista no Plano de Contratações Anual. Também deverão ser elaborados e aprovados o **Termo de Referência** e demais documentos técnicos que subsidiarão o processo licitatório.



Do ponto de vista operacional, o SAAE deverá **designar a equipe responsável pela fiscalização e gestão do contrato**, providenciando, se necessário, **capacitação específica** para acompanhamento da montagem e dos testes do equipamento. Além disso, será importante assegurar que o **local destinado à guarda e operação do caminhão** esteja devidamente preparado, com estrutura física compatível para estacionamento, manutenção preventiva e abastecimento.

Por fim, a autarquia deverá garantir que, antes da entrega definitiva, sejam realizados **testes de funcionamento e conformidade técnica** do conjunto (caminhão e equipamento), observando as especificações do edital e as normas aplicáveis. Essas providências visam assegurar a plena funcionalidade do bem e a conformidade legal e técnica da contratação.

12. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras:

A aquisição e utilização do caminhão equipado com sistema combinado de hidrojateamento de alta pressão e sucção a vácuo não apresenta impactos ambientais significativos, uma vez que o equipamento será empregado em atividades de **limpeza e desobstrução de redes de esgoto**, contribuindo, inclusive, para a **prevenção de extravasamentos** e a **redução de poluição ambiental**. Ainda assim, alguns aspectos relacionados ao consumo de recursos e ao manejo de resíduos exigem atenção durante a operação.

Os principais impactos potenciais estão relacionados ao **consumo de combustível** e à **geração de resíduos líquidos e sólidos** provenientes da sucção do material coletado. Para mitigar esses efeitos, o SAAE deverá assegurar que o caminhão atenda às **normas ambientais vigentes** do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (PROCONVE), utilizar **combustíveis de menor impacto ambiental**, e destinar adequadamente os resíduos aspirados para **estações de tratamento de esgoto (ETE)** ou outros locais devidamente licenciados pelos órgãos ambientais competentes.

Adicionalmente, recomenda-se a **adoção de práticas sustentáveis** na operação e manutenção do equipamento, incluindo revisões periódicas para controle de emissões, descarte responsável de óleos e lubrificantes, e treinamento dos operadores para conduzir o equipamento de forma eficiente e segura. Tais medidas garantem o cumprimento das normas ambientais e reforçam o compromisso do SAAE com a sustentabilidade e a proteção dos recursos naturais.

13. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina:

Página 8 de 17

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE IGUATU-CE

Rua Engenheiro Wilton Correia Lima, 772 – Bairro Prado – CEP: 63.502-108 Iguatu/CE – Telefone: (88) 3566-7700 – E-mail: administrativo@saae.iguatu.ce.gov.br – CNPJ: 07.508.138/0001-45

Após a análise técnica, operacional e econômica desenvolvida neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a **aquisição de um caminhão zero quilômetro e de um equipamento combinado de hidrojateamento e sucção a vácuo** representa a solução mais adequada e vantajosa para atender às necessidades do **Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Iguatu/CE (SAAE)**.

A contratação proposta garantirá **autonomia operacional, eficiência nos serviços de manutenção das redes de esgotamento sanitário e redução de dependência de apoio externo**, atendendo às diretrizes de economicidade, sustentabilidade e eficiência administrativa previstas na **Lei nº 14.133/2021**.

A estratégia adotada — **parcelamento do objeto em dois contratos distintos** — mostra-se tecnicamente justificada e vantajosa para a Administração Pública, uma vez que:

- Permite **ampliar a competitividade** entre fornecedores especializados, tanto de caminhões quanto de equipamentos de saneamento;
- Assegura **melhor integração técnica** do sistema, ao permitir que o equipamento seja montado sobre o chassi já entregue pelo fornecedor do caminhão;
- Evita sobrepreço e garante maior **transparência e economicidade** na formação do valor global da contratação.

O investimento previsto proporcionará ao SAAE **ganhos operacionais expressivos**, especialmente na capacidade de resposta a emergências e na qualidade dos serviços de limpeza e desobstrução de redes. O caminhão equipado ampliará a eficiência das ações preventivas e corretivas, reduzindo riscos de extravasamento, danos ambientais e transtornos à população.

Dessa forma, a presente contratação está **plenamente alinhada ao interesse público**, aos **princípios da administração eficiente e sustentável**, e às **metas estabelecidas no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2025** do SAAE de Iguatu/CE.

Posicionamento Final:

Recomenda-se a **deflagração do processo licitatório** para aquisição, na forma da Lei nº 14.133/2021, garantindo a ampla concorrência e a seleção da proposta mais vantajosa, observados os parâmetros técnicos e requisitos mínimos estabelecidos neste Termo de Referência.

Iguatu/CE, 14 de outubro de 2025



Responsáveis pela Elaboração do Estudo Técnico Preliminar:

Antonio Ferreira de Oliveira

ANTONIO FERREIRA DE OLIVEIRA

Matrícula nº 060337

Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Iguatu – SAAE

Josimar Soares de Carvalho Filho

JOSIMAR SOARES DE CARVALHO FILHO

Matrícula nº 060457

Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Iguatu – SAAE

ANEXO I

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE RISCOS

Processo Administrativo Nº: 00015.20250808/0003-26

Órgão/Entidade: Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Iguatu (SAAE)

Solução a ser contratada: Aquisição de caminhão zero quilômetro equipado com sistema combinado de hidrojateamento de alta pressão e sucção a vácuo.

1. Introdução

O presente **Relatório de Análise de Riscos** tem por objetivo identificar, avaliar e propor medidas de mitigação e contingência relacionadas à contratação de **caminhão zero quilômetro com equipamento combinado de hidrojateamento e sucção a vácuo**, voltado à execução de serviços de manutenção, limpeza e desobstrução das redes de esgotamento sanitário do município de Iguatu/CE.

A análise foi conduzida considerando os preceitos da **Lei nº 14.133/2021**, que estabelece normas gerais de licitação e contratação públicas, e da **Portaria nº 05/2021 – SEPLAG/CE**, que institui a metodologia de gerenciamento de riscos do Poder Executivo Estadual.

O relatório busca contribuir para o fortalecimento da governança e da eficiência administrativa do SAAE de Iguatu, oferecendo uma visão preventiva sobre os possíveis eventos que possam comprometer a contratação, desde a fase de planejamento até a execução contratual.

2. Fundamentação Legal

A **Lei nº 14.133/2021**, especialmente em seus **arts. 11, 18, 22, 72, 103 e 169**, fundamenta a necessidade da análise e gestão de riscos no ciclo das contratações públicas.

O **art. 11**, em seu parágrafo único, atribui à alta administração a responsabilidade pela **governança das contratações**, incluindo a implementação de processos de **gestão de riscos e controles internos**. Já o **art. 18, inciso X**, determina que a fase preparatória do processo licitatório deve incluir a **análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual**.

O **art. 22** trata da **matriz de riscos**, prevendo a necessidade de alocação eficiente de responsabilidades entre contratante e contratado. No mesmo sentido, o **art. 72** dispõe que os contratos devem assegurar **gestão eficiente e mitigação de riscos operacionais e financeiros**, enquanto os **arts. 103 e 169** reforçam a importância da transparência, do controle e da responsabilização administrativa.



No âmbito do Estado do Ceará, a análise de riscos encontra respaldo no **Decreto nº 33.805/2020**, que instituiu a **Política de Gestão de Riscos do Poder Executivo**, e na **Portaria nº 05/2021**, que define metodologia e instrumentos de avaliação e mitigação. Esta portaria orienta que os riscos sejam analisados quanto à **probabilidade de ocorrência** e ao **impacto nos objetivos institucionais**, classificando-os conforme matriz de criticidade (baixo, médio, alto ou extremo).

Assim, a presente análise adota as escalas e fórmulas estabelecidas nesses normativos, com o intuito de apoiar a tomada de decisão administrativa e garantir a conformidade da contratação com os princípios da legalidade, eficiência e economicidade.

3. Contexto da Contratação

O SAAE de Iguatu enfrenta limitações operacionais devido à inexistência de equipamento próprio para **hidrojateamento e sucção a vácuo**, o que compromete a eficiência das ações de manutenção das redes de esgoto e gera riscos ambientais e sanitários. Atualmente, a autarquia depende do apoio da CAGECE para atendimento emergencial, resultando em perda de autonomia e atrasos nas respostas às demandas da população.

A contratação proposta visa sanar essa deficiência por meio da **aquisição de caminhão novo, zero quilômetro, com sistema combinado de hidrojateamento e sucção a vácuo**, devidamente instalado e testado. O equipamento permitirá maior eficiência operacional, redução de custos e melhoria dos indicadores de saneamento básico.

Do ponto de vista estratégico, a análise de riscos é instrumento essencial de **governança das contratações**, permitindo antecipar possíveis falhas, avaliar sua probabilidade e impacto e estabelecer medidas mitigadoras. Além disso, subsidiará a elaboração do **Termo de Referência**, da **matriz de riscos contratual** e dos **planos de fiscalização e gestão do contrato**.

Seguindo as diretrizes da **Portaria nº 05/2021**, o mapa de riscos a seguir foi elaborado com base na metodologia de probabilidade e impacto, visando garantir a integridade e a efetividade da contratação pública.

4. Mapa de Riscos

Nº	Identificação do Risco	Tipo de Risco	Fase da Contratação	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco Inerente (RI = NP x NI)	Medidas de Mitigação	Plano de Contingência	Responsável
1	Especificações técnicas insuficientes ou	Técnico	Planejamento	5 (Média)	8 (Alto)	40 (Risco Alto)	Revisão técnica pelo setor	Ajuste do edital e reabertura do	Comissão de Planejamento

	incompletas no Termo de Referência						técnico e validação por parecer jurídico	prazo, se necessário	
2	Sobrepço ou estimativa inadequada de valor	Econômico	Planejame nto	5 (Média)	8 (Alto)	40 (Risco Alto)	Realizar pesquisa de preços atualizada em fontes oficiais (Compras.g ov, Painel de Preços, SICAF)	Nova pesquisa e revisão do orçamento antes da publicação	Setor de Compras / Controle Interno
3	Falta de competitividade ou deserto de licitação	Operaciona l	Seleção do Fornecedo r	2 (Baixa)	8 (Alto)	16 (Risco Médio)	Divisão do objeto em lotes e ampla divulgação do certame	Repetição do certame e revisão de exigências	Agente de Contratação
4	Fornecedor inabilitado ou com documentação irregular	Legal / Conformida de	Seleção do Fornecedo r	5 (Média)	5 (Médio)	25 (Risco Médio)	Exigência rigorosa de habilitação técnica e jurídica conforme Lei 14.133/21	Substituição do fornecedor ou convocação do 2º colocado	Comissão de Licitação
5	Atraso na entrega do caminhão ou do equipamento	Contratual	Execução	8 (Alta)	8 (Alto)	64 (Risco Alto)	Cláusulas contratuais com prazos e penalidade s; acompanha mento periódico	Aplicação de penalidades e reprogramação da entrega	Fiscal do Contrato
6	Incompatibilda de técnica entre caminhão e equipamento combinado	Técnico	Execução	5 (Média)	10 (Muito Alto)	50 (Risco Alto)	Exigência de laudo de compatibilid ade e testes prévios de montagem	Suspensão da entrega e correção técnica pelo fornecedor	Setor Técnico
7	Falhas na capacitação dos operadores do equipamento	Operaciona l / Recursos Humanos	Execução	8 (Alta)	5 (Médio)	40 (Risco Alto)	Previsão contratual de treinamento e acompanha mento técnico	Treinamento adicional e supervisão temporária	Coordenação Operacional
8	Dano ambiental decorrente de operação inadequada	Ambiental	Execução	2 (Baixa)	10 (Muito Alto)	20 (Risco Médio)	Treinament o ambiental; descarte controlado dos resíduos; uso de ETE	Comunicação ao órgão ambiental e plano emergencial	Fiscal Ambiental / SAAE
9	Falha no controle ou fiscalização do contrato	Governanç a	Execução	5 (Média)	8 (Alto)	40 (Risco Alto)	Designação formal de fiscais e supervisore s capacitados	Revisão de relatórios e auditoria interna	Diretoria Administrativ a
10	Descontinuidad e de fornecimento de peças ou suporte técnico	Logístico	Execução	5 (Média)	5 (Médio)	25 (Risco Médio)	Verificar rede de assistência técnica nacional; cláusula de garantia	Busca de novo fornecedor ou manutenção terceirizada	Setor de Patrimônio e Transporte



mínima de
12 meses

5. Escalas de Probabilidade, Impacto e Nível de Risco Inerente

A metodologia aplicada segue as escalas estabelecidas na **Portaria nº 05/2021**:

- **Probabilidade (NP):**

- Muito baixa (1): evento improvável;
- Baixa (2): rara ocorrência;
- Média (5): possível ocorrência;
- Alta (8): provável;
- Muito alta (10): praticamente certa.

- **Impacto (NI):**

- Muito baixo (1): mínimo impacto;
- Baixo (2): pequeno impacto;
- Médio (5): impacto moderado e recuperável;
- Alto (8): impacto significativo e de difícil reversão;
- Muito alto (10): impacto catastrófico.

O **nível do risco inerente (RI)** resulta da multiplicação de $NP \times NI$, sendo classificado conforme a faixa:

- **0–9,99:** Risco Baixo (RB)
- **10–39,99:** Risco Médio (RM)
- **40–79,99:** Risco Alto (RA)
- **80–100:** Risco Extremo (RE)

Essa classificação permite priorizar os riscos de maior gravidade, indicando onde os esforços de mitigação devem ser concentrados.

IMPACTO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO NOS OBJETIVOS, CASO O EVENTO OCORRA	PESO
Muito baixo	Mínimo impacto nos objetivos (estratégicos, operacionais, de informação/comunicação/divulgação ou de conformidade).	1
Baixo	Pequeno impacto nos objetivos (Idem).	2
Médio	Moderado impacto nos objetivos (Idem), porém recuperável.	5
Alto	Significativo impacto nos objetivos (Idem), de difícil reversão.	8
Muito alto	Catastrófico impacto nos objetivos (Idem), de forma irreversível.	10

Quadro de Escala de Consequências – Referencial Básico de Gestão de Riscos (TCU, 2018)

DEFINIÇÕES:

Probabilidade: chance de algo acontecer, não importando se definida, medida ou determinada objetiva ou subjetivamente, qualitativa ou quantitativamente, ou se descrita utilizando-se termos gerais ou matemáticos.

Impacto: resultado de um evento que afeta os objetivos.

Nível de Risco: magnitude de um risco ou combinação de riscos, expressa em termos da combinação das consequências e de suas probabilidades.

6. Conclusão e Recomendações

A análise realizada demonstra que a contratação apresenta **risco inerente predominantemente médio e alto**, concentrado nas fases de **execução contratual** (entrega, compatibilidade técnica e capacitação). Não foram identificados riscos extremos, o que indica que o planejamento é tecnicamente sólido.

As medidas de mitigação propostas, como **pesquisa de preços robusta, revisão técnica do Termo de Referência, testes de compatibilidade e treinamento operacional**, são suficientes para reduzir a probabilidade e o impacto dos principais riscos.

Recomenda-se:

1. **Designar formalmente fiscais do contrato** com capacitação técnica específica;
2. **Manter registro contínuo de acompanhamento**, conforme o art. 72 da Lei 14.133/21;
3. **Elaborar matriz de riscos contratual** nos termos do art. 22 da Lei 14.133/21;
4. **Garantir a rastreabilidade documental** no Portal de Compras e no sistema interno;
5. **Monitorar impactos ambientais**, adotando práticas de descarte e manutenção sustentáveis.



MATRIZ DE RISCOS

IMPACTO	Muito Alto 10	10 RM	20 RM	50 RA	80 RA	100 RE
	Alto 8	8 RB	16 RM	40 RA	64 RA	80 RE
	Médio 5	5 RB	10 RM	25 RM	40 RA	50 RA
	Baixo 2	2 RB	4 RB	10 RM	16 RM	20 RM
	Muito Baixo 1	1 RB	2 RB	5 RB	8 RB	10 RM
		Muito Baixa 1	Baixa 2	Média 5	Alta 8	Muito Alta 10
PROBABILIDADE						

Matriz de Risco – Referencial Básico de Gestão de Riscos (TCU, 2018)

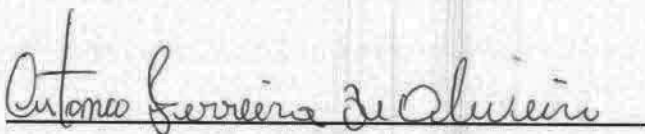
PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO DA PROBABILIDADE, DESCONSIDERANDO OS CONTROLES	PESO
Muito baixa	Improvável. Em situações excepcionais, o evento poderá até ocorrer, mas nada nas circunstâncias indica essa possibilidade.	1
Baixa	Rara. De forma inesperada ou casual, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias pouco indicam essa possibilidade.	2
Média	Possível. De alguma forma, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam moderadamente essa possibilidade.	5
Alta	Provável. De forma até esperada, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam fortemente essa possibilidade.	8
Muito alta	Praticamente certa. De forma inequívoca, o evento ocorrerá, as circunstâncias indicam claramente essa possibilidade.	10

Quadro de Escala de Probabilidades – Referencial Básico de Gestão de Riscos (TCU, 2018)

A implementação dessas ações assegurará a conformidade legal, a eficiência operacional e a economicidade da contratação, fortalecendo o compromisso do SAAE de Iguatu com a boa gestão pública e com os princípios da nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

7. Responsáveis pela elaboração do Mapa de Riscos

Certificamos que somos responsáveis pela elaboração do presente documento que materializa o Gerenciamento de Riscos da presente contratação e que o mesmo traz os conteúdos previstos na Instrução Normativa SEGES/MP nº 5/2017, conforme modelo constante no Anexo IV.



ANTONIO FERREIRA DE OLIVEIRA

Matrícula nº 060337

Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Iguatu – SAAE



JOSIMAR SOARES DE CARVALHO FILHO

Matrícula nº 060457

Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Iguatu – SAAE

8. Aprovação



BRENO TEIXEIRA IBIAPINA

Ordenador de Despesas

Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Iguatu – SAAE

Iguatu/CE, 14 de outubro de 2025