



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Este documento representa a primeira etapa da fase de planejamento da contratação, apresentando os estudos necessários para viabilizar a solução que atenderá à demanda de fornecimento de insumos químicos destinados ao tratamento de água e esgoto no âmbito da SAEVIR.

Seu principal objetivo é estudar, identificar e analisar os cenários para atendimento da necessidade descrita no **Documento de Formalização de Demanda (DFD)**, demonstrando a viabilidade técnica e econômica da solução proposta, em conformidade com a legislação vigente e com os princípios que regem a Administração Pública.

1. Descrição da necessidade da contratação, considerando o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Objetivo

1.1. Identificar e implementar a solução mais adequada para o fornecimento contínuo de **hipoclorito de cálcio granulado e polímero catiônico em emulsão**, destinados à operação da Estação de Tratamento de Água (ETA) e da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) do Município.

Importância da contratação

1.2. O hipoclorito de cálcio é utilizado na etapa de desinfecção da água destinada ao consumo humano, sendo indispensável para garantir a eliminação de microrganismos patogênicos e assegurar a potabilidade da água distribuída à população.

1.3. O polímero catiônico em emulsão é empregado no processo de desaguamento do lodo gerado na ETE, contribuindo para a eficiência operacional do sistema e para a adequada destinação ambiental dos resíduos.

1.4. O estoque atual dos insumos encontra-se reduzido, podendo comprometer: A desinfecção adequada da água; O cumprimento dos padrões de potabilidade; A eficiência do tratamento de esgoto; A regularidade da prestação do serviço público essencial.

1.5. A eventual interrupção do fornecimento desses produtos poderá acarretar riscos à saúde pública, sanções por descumprimento de normas sanitárias e impactos ambientais decorrentes da inadequada operação do sistema.

Interesse Público:

1.6. A contratação atende diretamente ao interesse público ao assegurar: Continuidade do abastecimento de água potável; Proteção à saúde da população; Regularidade do tratamento de esgoto; Cumprimento das normas sanitárias e ambientais vigentes.



1.7. Registra-se que o fornecimento anterior ocorreu por meio da **Ata de Registro de Preços nº 037/2025**. Durante sua execução foram verificadas ocorrências de atrasos nas entregas dos insumos, situação que exigiu readequações operacionais para evitar comprometimento do sistema de tratamento. Considerando tratar-se de insumos essenciais e estratégicos para a saúde pública, a Administração opta pela realização de novo procedimento licitatório no **exercício de 2026**, buscando maior segurança logística, eficiência e garantia de continuidade do serviço público.

2. Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, ou desde que justificada a impossibilidade, de modo a indicar o seu alinhamento com os instrumentos de planejamento do órgão ou entidade (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

2.1. A Prefeitura Municipal de Vila Rica, até o presente exercício, **não instituiu formalmente o Plano de Contratações Anual – PCA no âmbito municipal**, não havendo obrigatoriedade expressa para Municípios de pequeno porte nos termos da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo do alinhamento da presente contratação ao PPA, LDO e LOA vigentes.

2.2. Destarte, vale ressaltar que houve previsão nas peças de planejamento, quais sejam: Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA).

3. Descrição dos requisitos da contratação necessários e suficientes à escolha da solução, prevendo critérios e práticas de sustentabilidade (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

3.1 Requisitos técnicos – Hipoclorito de Cálcio Granulado

- Teor mínimo de 65% de cloro ativo;
- Produto adequado ao tratamento de água para consumo humano;
- Conformidade com normas técnicas aplicáveis;
- Embalagem resistente e identificada;
- Validade mínima de 12 meses.

3.2 Requisitos técnicos – Polímero Catiônico em Emulsão

- Poliacrilamida catiônica em emulsão;
- Adequado ao desaguamento de lodo biológico;
- Estabilidade físico-química compatível com aplicação em ETE;
- Embalagem adequada e identificação completa;
- Validade mínima de 12 meses;
- Apresentação de FISPQ.



3.3 Sustentabilidade

- Armazenamento e transporte adequados para evitar vazamentos;
- Destinação ambientalmente adequada de embalagens;
- Atendimento à Lei nº 12.305/2010, quando aplicável.

3.4 Natureza do objeto

Trata-se de bem comum, com padrões de desempenho e qualidade definidos e amplamente disponíveis no mercado.

4. Estimativas das quantidades a serem contratadas, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

4.1. A estimativa das quantidades fundamenta-se na análise do consumo efetivo registrado no exercício de 2025, oriundo da Ata de Registro de Preços nº 037/2025, bem como na média mensal de utilização dos insumos na ETA e ETE do Município.

4.2. Foram considerados:

- Consumo médio mensal de 2025;
- Projeção de manutenção da demanda para 2026;
- Margem técnica de segurança para evitar desabastecimento;
- Continuidade operacional do sistema de tratamento.

5. Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

5.1. No levantamento de mercado realizado para aquisição de insumos químicos destinados ao tratamento de água e esgoto, foram analisadas as seguintes alternativas:

5.2. Solução 1: Aquisição por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP)

5.2.1. A adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) como estratégia de aquisição apresenta diversas vantagens para a Administração Pública, destacando-se:

5.2.1.1. Economia de escala e obtenção de preços mais vantajosos: A centralização da demanda por meio do SRP possibilita a aquisição em maior escala, incentivando os fornecedores a praticarem preços mais competitivos. A ampliação do volume contratado tende a diluir custos fixos e reduzir margens unitárias, gerando economia significativa para o erário.

5.2.1.2. Participação de múltiplos órgãos públicos: O SRP permite a integração de diversos órgãos públicos interessados, seja por meio de Intenção de Registro de Preços (IRP) ou pela adesão



posterior de entes não participantes. A IRP, por sua vez, pode ampliar substancialmente o volume licitado, promovendo maior atratividade para o mercado fornecedor e aumentando a competitividade.

5.2.1.3. Otimização logística e eliminação de custos com armazenagem: Os insumos químicos são entregues conforme a demanda real e a disponibilidade orçamentária, dispensando a necessidade de estocagem prévia. Isso reduz custos com armazenamento, conservação e possíveis perdas por obsolescência.

5.2.1.4. Flexibilidade e eficiência na gestão de suprimentos: A modalidade permite à Administração requisitar os itens conforme necessidades emergenciais ou programadas, garantindo o atendimento contínuo das demandas e minimizando o risco de desabastecimento.

5.3. Solução 2: Adesão a Atas de Registro de Preços formalizadas por outros órgãos ("carona")

5.3.1. A segunda alternativa analisada consiste na adesão a Atas de Registro de Preços já firmadas por outros órgãos ou entes federativos. Essa prática é regulamentada e reconhecida como mecanismo legítimo de contratação, desde que observadas as exigências legais.

5.3.1.1. Previsão normativa municipal: O Decreto Municipal nº 007/2023, art. 28, parágrafo único, exige a comprovação da vantajosidade da adesão, garantindo que essa escolha atenda ao interesse público e à eficiência da gestão.

5.3.2. Condições para adesão:

5.3.2.1. Realização de consulta prévia ao órgão gerenciador da ata e obtenção de sua anuência formal;

5.3.2.2. Indicação expressa do fornecedor originalmente contratado;

5.3.2.3. Aceitação formal do fornecedor, assegurando que a nova contratação não comprometa os quantitativos e prazos pactuados originalmente.

5.3.3. Restrições normativas federais: O Decreto Federal nº 11.462/2023, em seu art. 32, impõe limitações específicas à adesão:

5.3.3.1. Cada órgão aderente pode contratar, no máximo, 50% do quantitativo originalmente registrado na ata;

5.3.3.2. A soma total das adesões não pode ultrapassar o dobro do quantitativo previsto na ata original.

5.3.4. Desvantagens operacionais: Para suprir integralmente as necessidades do Município, seria necessária a adesão simultânea a múltiplas atas, o que pode gerar aumento da carga administrativa, dispersão das aquisições, maior complexidade nos controles contratuais e possível perda de eficiência logística.

5.4. Análise comparativa e justificativa da escolha



5.4.1. Com base na análise comparativa das alternativas, conclui-se que a *Solução 1 - Aquisição por meio do Sistema de Registro de Preços*, é a opção mais vantajosa para o Município. Essa alternativa assegura maior controle gerencial, previsibilidade de custos, flexibilidade para atender demandas variáveis e emergenciais, além de promover a economicidade e reduzir riscos de desabastecimento no almoxarifado municipal. Ademais, o SRP favorece a conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público que norteiam a Administração Pública.

5.5. Foi realizada pesquisa no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, verificando-se que diversos Municípios do Estado de Mato Grosso e de outras unidades federativas realizam a aquisição de hipoclorito de cálcio granulado e polímero catiônico por meio do Sistema de Registro de Preços, na modalidade pregão eletrônico, evidenciando tratar-se de prática consolidada e adequada ao objeto.

5.6. Conclui-se que a adoção do Sistema de Registro de Preços assegura maior flexibilidade operacional, controle de estoque e economicidade, sendo a solução mais eficiente para o fornecimento contínuo de insumos químicos destinados ao tratamento de água e esgoto.

Recomendação técnica

5.7. Recomenda-se a realização de pregão eletrônico, utilizando o Sistema de Registro de Preços, no tipo menor preço, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021. Essa modalidade garante maior transparência, competitividade e agilidade, maximizando os benefícios para a Administração Pública.

5.8. O prazo de vigência da ata de registro de preços deverá ser de 1 (um) ano, com possibilidade de prorrogação por igual período, desde que comprovada a vantajosidade dos preços registrados, conforme disposto no art. 84 da Lei nº 14.133/2021. Essa previsão assegura a continuidade do fornecimento, alinhada aos princípios da economicidade, eficiência e interesse público.

6. Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Metodologia de obtenção dos preços referenciais

6.1. Para a estimativa dos valores da *Solução 1 - Aquisição por meio do Sistema de Registro de Preços*, foram utilizados como referência os preços constantes nas Atas de Registro de Preços nº



55, 56, 57, 58 e 59/2024, oriundas do Processo Licitatório nº 043/2024, garantindo alinhamento com os preços praticados pelo mercado em contratações públicas recentes.

Pesquisa de preços para itens não contemplados em Atas

6.2. Para os itens não contemplados pelas Atas, foram utilizadas pesquisas de preços em plataformas de comércio eletrônico, assegurando atualidade, transparência e coerência na composição do orçamento estimativo. As cotações foram devidamente documentadas por meio de registros impressos e capturas de tela dos sites consultados, observando as determinações normativas vigentes e garantindo rastreabilidade e possibilidade de auditoria futura.

Memórias de cálculo e detalhamento dos dados utilizados

6.3. Os dados utilizados para o cálculo da estimativa estão devidamente detalhados em anexo, que integra este Estudo Técnico Preliminar, permitindo rastreabilidade, conferência e controle pela Administração:

6.3.1. *Apêndice II: Projeção dos quantitativos estimados para os próximos 12 (doze) meses*, considerando as metas institucionais, os planos de ação informados pelas Secretarias demandantes e a análise do consumo histórico.

Valor estimado da contratação

6.4. O valor estimado preliminarmente para a contratação foi apurado com base em pesquisa de mercado atualizada para o exercício de 2026, tomando como referência os preços praticados na Ata nº 037/2025 e cotações recentes junto a fornecedores do ramo. Esta estimativa foi construída considerando:

6.4.1. A demanda projetada para o período de 12 (doze) meses;

6.4.2. Os preços médios de mercado;

6.4.3. A sazonalidade identificada no consumo, visando eficiência no planejamento das entregas, previsibilidade orçamentária e atendimento contínuo das necessidades institucionais.

Caráter estimativo do valor apurado

6.5. Ressalta-se que o valor referenciado neste Estudo Técnico Preliminar possui caráter meramente **estimativo**, servindo como subsídio para a definição da solução a ser adotada, o planejamento orçamentário e a justificativa da contratação. Em conformidade com o art. 6º, inciso XX, da Lei nº 14.133/2021, este valor **não vincula a Administração Pública nem servirá como parâmetro para o julgamento das propostas na fase licitatória**, destinando-se exclusivamente



ao adequado planejamento da contratação, à demonstração da viabilidade econômica da demanda e ao atendimento do princípio da eficiência na gestão dos recursos públicos.

7. Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à garantia, manutenção e à assistência técnica, quando for o caso (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

7.1. A solução consiste na realização de pregão eletrônico para registro de preços visando à futura e eventual aquisição de hipoclorito de cálcio granulado e polímero catiônico em emulsão, com entregas parceladas conforme demanda da ETA e ETE.

7.2. O fornecimento deverá ocorrer de forma contínua, mediante emissão de ordem de fornecimento, respeitando os quantitativos registrados em ata.

7.3. Exigências operacionais:

- Prazo máximo de entrega: até 15 (quinze) dias corridos, podendo ser reduzido para até 5 (cinco) dias em situações emergenciais devidamente justificadas pela Administração;
- Entrega no almoxarifado da ETA/ETE;
- Apresentação de FISPQ atualizada;
- Produtos dentro do prazo de validade mínimo de 12 meses;
- Transporte adequado a produtos químicos.

7.4. Garantia e substituição:

- Substituição imediata de produto em desconformidade;
- Substituição sem ônus em caso de vício ou alteração físico-química;
- Responsabilidade da contratada por danos decorrentes de falhas no produto.

7.5. Considerando tratar-se de insumos químicos de consumo contínuo, não há exigência de assistência técnica, mas há responsabilidade integral quanto à qualidade e conformidade do produto fornecido.

7.6. O descumprimento dos prazos de entrega sujeitará a contratada às penalidades previstas na Lei nº 14.133/2021, especialmente multa por atraso, advertência e demais sanções administrativas cabíveis, conforme previsão no Edital e na Ata de Registro de Preços.

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

8.1. O objeto do presente Estudo deverá ser dividido em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala, nos termos do art. 40, V, "b" e art. 47, §1º, ambos da Lei nº 14.133/2021.



8.1.1. Os detalhes referentes aos grupos/lotos deverão ser observados no Edital.

9. Demonstrativo dos resultados pretendidos, em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A contratação visa assegurar:

- Continuidade do tratamento de água e esgoto;
- Manutenção dos padrões de potabilidade;
- Eficiência no processo de desaguamento de lodo;
- Redução de riscos sanitários e ambientais;
- Eliminação de compras emergenciais.

10. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

10.1. A Contratante, por conveniência e oportunidade administrativas, deverá adotar medidas que assegurem a eficiência, eficácia e efetividade na execução do contrato ou ata de registro de preços, tais como:

10.1.1. Capacitação técnica e contínua: Realizar cursos, treinamentos e capacitações periódicas destinados aos servidores designados para a fiscalização e gestão contratual, abordando não apenas a legislação e normativos aplicáveis, mas também melhores práticas de gestão, controle de execução contratual, aferição de entregas e aplicação de penalidades, assegurando competência técnica, segurança jurídica e alinhamento com os objetivos contratuais.

10.1.2. Elaboração e disponibilização de materiais de apoio: Produzir e disponibilizar manuais, guias, fluxogramas e demais documentos orientativos contendo etapas, procedimentos, responsabilidades e prazos a serem observados no acompanhamento da execução contratual, de modo a uniformizar entendimentos, reduzir falhas operacionais e facilitar a atuação dos fiscais e gestores de contratos.

10.1.3. Implementação de mecanismos de controle e monitoramento: Adotar sistemas de controle, preferencialmente informatizados, que possibilitem o acompanhamento em tempo real da execução contratual, a detecção tempestiva de desvios ou inconformidades e a adoção de medidas corretivas de forma proativa, além de possibilitar a rastreabilidade e o registro histórico das ações realizadas, em atendimento aos princípios da publicidade, eficiência e accountability.



10.1.4. Estabelecimento de canais de comunicação ágeis e eficazes: Criar e manter canais formais e eficientes de comunicação entre os fiscais e gestores do contrato, os contratados e demais áreas envolvidas, visando facilitar a troca de informações, assegurar alinhamento de expectativas e permitir a pronta solução de eventuais problemas, reduzindo impactos negativos e promovendo a adequada execução contratual.

10.1.5. Planejamento prévio de acompanhamento: Definir, antes da assinatura do contrato ou ata de registro de preços, a estratégia de fiscalização e gestão contratual, contemplando a designação formal de fiscais e gestores, a elaboração de planos de trabalho, os critérios de medição e aferição de resultados, e os procedimentos de comunicação e de registro das ocorrências, garantindo a governança do contrato e o cumprimento dos objetivos estabelecidos.

11. Contratações correlatas c/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

11.1. As contratações públicas precisam ser pensadas de forma sistêmica e integrada. Para tanto na etapa de planejamento faz necessário verificar a existência de correlação ou interdependência entre eventuais contratações, as quais podem impactar, sobremaneira a solução pretendida com a nova contratação.

11.2. Contratações correlatas são aquelas que guardam relação com objeto principal, interligando-se a esta prestação de serviços, mas que não precisam; necessariamente, ser adquiridas para completa prestação do objeto principal. Já as contratações interdependentes são aquelas que precisam ser contratadas combinadas ao objeto principal para sua completa prestação.

11.3. Não se verifica a necessidade de contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

12. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

12.1 Considerando tratar-se de produtos químicos utilizados em sistemas de tratamento de água e esgoto, deverão ser observadas as seguintes medidas:

- Transporte adequado de produtos perigosos;
- Armazenamento conforme FISPQ;
- Destinação ambientalmente adequada de embalagens;
- Atendimento à Lei nº 12.305/2010;



- Conformidade com normas sanitárias vigentes;
- Atendimento às normas da ANTT relativas ao transporte de produtos perigosos, quando aplicável;
- Manutenção de rotulagem e identificação química conforme regulamentação vigente.

13. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

13.1. Diante de toda a análise desenvolvida no presente estudo, a contratação mostra-se **VIÁVEL** em termos de disponibilidade de mercado, consoante a legislação em vigor, não sendo possível observar óbices ao prosseguimento da presente contratação.

14. Anexos/Apêndices

- Ata nº 037/2025
- Relatório de consumo 2025
- Projeção 2026
- Cotações de mercado
- Pesquisa PNCP

Vila Rica/MT, 23 de fevereiro de 2026.


JOMAR DE MAGALHÃES
Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas.
Secretário
Matricula nº 518 / Portaria nº 005/2025
e-mail: obras@vilarica.mt.gov.br


HELDER RICK DE FREITAS LIMA
Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas
Departamento de Água e Esgoto de Vila Rica
Diretor
Matricula nº: 5168 / Portaria nº: 432/2025
e-mail: saevir@vilarica.mt.gov.br