

OBJETO: ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA A AQUISIÇÃO DE POLICLORETO DE ALUMÍNIO (PAC), COM CONCENTRAÇÃO DE 09% A 11% DE AL_2O_3 (M/M), DESTINADO AO TRATAMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO.

AQUISIÇÃO DE POLICLORETO DE ALUMÍNIO (PAC), COM CONCENTRAÇÃO DE 09% A 11% DE AL_2O_3 (M/M), DESTINADO AO TRATAMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO NA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA).

LOCAL: Estação de Tratamento de Água (ETA) da SAEV Ambiental – Votuporanga/SP.

PROPRIETÁRIO: Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV AMBIENTAL.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente documento visa analisar a viabilidade da futura aquisição, bem como, compilar as demandas e os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, de forma a melhor atender as necessidades da Superintendência de Água, Esgoto e Meio Ambiente de Votuporanga – Saev Ambiental, conforme a Lei nº 14.133/2021.

1. DADOS DO PROCESSO

Órgão Responsável pela Contratação:	Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – Saev Ambiental.
Unidade Administrativa Requisitante:	Departamento Técnico Operacional.
Objeto:	Aquisição de Policloreto de Alumínio (PAC), com concentração de 09% a 11% de Al_2O_3 (m/m), destinado ao tratamento de água para consumo humano na Estação de Tratamento de Água (ETA).

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente licitação tem por objeto a aquisição de 312.500 (trezentos e doze mil e quinhentos) kg Policloreto de Alumínio concentração de 09 a 11% Al_2O_3 (% m/m) utilizado no tratamento de água para consumo humano na Estação de Tratamento de Água (ETA).

A aquisição de Policloreto de Alumínio concentração de 09 a 11% Al_2O_3 (%m/m), para o tratamento da água pela Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental pode ser justificada por várias razões:

- **Eficiência de Tratamento:** O Policloreto de Alumínio concentração de 09 a 11% Al_2O_3 (%m/m) é amplamente utilizado no tratamento de água devido à sua eficácia na coagulação e floculação de sólidos suspensos, materiais orgânicos e outros contaminantes presentes na água. A aquisição desse produto é necessária para garantir um tratamento eficiente da água bruta, resultando em água potável de qualidade.
- **Atendimento às Normas e Regulamentações:** A qualidade da água tratada pela Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental deve atender aos padrões e regulamentações estabelecidos pelas autoridades de saúde e ambientais. O uso de Policloreto de Alumínio concentração de 09 a 11% Al_2O_3 (%m/m) pode ajudar a garantir que a água tratada esteja em conformidade com essas normas, protegendo a saúde pública.
- **Redução de Custos Operacionais:** O Policloreto de Alumínio concentração de 09 a 11% Al_2O_3 (% m/m) é conhecido por sua eficiência no processo de coagulação-floculação, o que pode resultar em economia de custos operacionais para a Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental. Ao utilizar um produto que requer menor dosagem e produz menos resíduos, os custos associados ao tratamento de água podem ser reduzidos.
- **Melhoria na Qualidade da Água:** O tratamento adequado da água com Policloreto de Alumínio concentração de 09 a 11% Al_2O_3 (%m/m) pode resultar em uma água final de melhor qualidade, com redução de turbidez, cor e odor. Isso não apenas melhora a aceitabilidade da água para os consumidores, mas também pode prolongar a vida útil das instalações de distribuição de água.
- **Sustentabilidade Ambiental:** Em comparação com outros coagulantes, o Policloreto de Alumínio concentração de 09 a 11% Al_2O_3 (%m/m) é considerado mais ambientalmente amigável, pois gera menos lodo residual e requer menos produtos químicos auxiliares. Isso se alinha com os esforços de sustentabilidade e responsabilidade ambiental da Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental.

Em resumo, O Policloreto de Alumínio (PAC) é insumo essencial nas etapas de coagulação e floculação, sendo responsável pela remoção de partículas, turbidez, cor e matéria orgânica presentes na água bruta.

A ausência do referido produto compromete diretamente:

- a qualidade da água distribuída à população
- o atendimento aos padrões de potabilidade
- a continuidade operacional da Estação de Tratamento de Água (ETA)

Dessa forma, a aquisição se caracteriza como **demanda contínua e indispensável ao serviço público essencial**. A decisão deve ser bem fundamentada e seguir os requisitos legais e regulamentares estabelecidos pela Lei nº 14.133/21, assegurando que o processo de aquisição seja transparente, eficiente e alinhado com as melhores práticas ambientais.

3. ÁREA REQUISITANTE

ÁREA REQUISITANTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
Chefe da Divisão de Produção e Qualidade de Água	Edna Roseli Morillo

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O objeto deverá ser fornecido pela empresa contratada em conformidade com as normas técnicas, ambientais e sanitárias vigentes.

Requisitos Técnicos da Contratada:

- garantir fornecimento ininterrupto do Policloreto de Alumínio (PAC);
- possuir capacidade logística compatível com a demanda operacional da SAEV Ambiental.

Qualidade do produto:

- concentração de Al_2O_3 entre 09% e 11%;
- atendimento à ABNT NBR 15.784;
- conformidade com a Portaria GM/MS nº 888/2021;
- apresentação de Laudo de Atendimento aos Requisitos de Saúde (LARS).

Documentação técnica:

Documentação a ser apresentada no ato da entrega do produto:

- FISPQ;
- ficha técnica;
- laudo de análise do lote;
- técnico habilitado junto ao CRQ.

A documentação acima deverá acompanhar cada entrega do produto e será utilizada para fins de recebimento e conferência pela fiscalização do contrato.

Transporte e descarregamento:

- o transporte deverá obedecer às normas aplicáveis ao transporte de produtos químicos;
- a descarga será de responsabilidade da contratada.

Subcontratação: Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação: Não será exigida garantia contratual, conforme art. 96 da Lei nº 14.133/2021.

- **Primeiro**, não há complexidade e vultuosidade na presente contratação, não comprometendo o cumprimento das obrigações;
- **Segundo**, à onerosidade em torno da própria exigência de garantia, como regra, representa um valor que seria agregado às propostas dos licitantes, o que equivale dizer que os custos dessa exigência seriam repassados à própria Administração contratante. Portanto, essa exigência vai de encontro à economicidade da contratação.
- **Terceiro**, a exigência da garantia, por conta desses fatores, pode representar diminuição do universo de interessados e ao caráter competitivo do certame.

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço por item, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

Poderão participar da licitação os que estejam legalmente constituídos para os fins do objeto pleiteado e que cumpram todas as exigências do edital e seus anexos.

A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda: devem entregar os materiais dentro dos parâmetros e especificações técnicas e de qualidade, no local determinado pela municipalidade pelas custas e responsabilidade da empresa.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Existem várias alternativas de coagulantes no mercado para o tratamento de água, cada um com suas vantagens e desvantagens. Abaixo estão alguns dos principais coagulantes utilizados, juntamente com suas características:

Sulfato de Alumínio:

Vantagens	Desvantagens
Amplamente utilizado e estabelecido na indústria de tratamento de água.	Produz uma grande quantidade de lodo residual, o que pode aumentar os custos de disposição.
Eficaz na remoção de partículas suspensas, sólidos em suspensão e alguns íons metálicos.	Pode aumentar o teor de alumínio na água tratada, o que pode ser uma preocupação para alguns reguladores e consumidores.

Cloreto Férrico:

Vantagens	Desvantagens
Alta eficácia na remoção de sólidos suspensos, matéria orgânica e compostos de fósforo.	Pode ser mais caro do que outros coagulantes, como o sulfato de alumínio.

Gera menos lodo residual em comparação com o sulfato de alumínio.	Pode causar coloração na água tratada, especialmente em concentrações mais altas e ainda alta corrosividade prejudicando a vida útil de bombas e componentes metálicos.
---	---

Policloreto de Alumínio (PAC):

Vantagens	Desvantagens
Oferece maior flexibilidade de dosagem em comparação com o sulfato de alumínio.	Pode ser mais caro do que o sulfato de alumínio.
Produz menos lodo residual e requer menos produtos químicos auxiliares.	Requer tanques de armazenamento específicos devido à sua forma concentrada

Polieletrólitos (Polímeros):

Vantagens	Desvantagens
Aumenta a eficiência da floculação, melhorando a remoção de partículas finas e coloidais.	Pode ser mais caro do que os coagulantes metálicos tradicionais.
Reduz a quantidade de coagulante necessário	Requer dosagem precisa e controle para evitar problemas de excesso ou deficiência.

Cloreto de Polialumínio (PACI):

Vantagens	Desvantagens
Oferece melhor desempenho em águas com pH mais elevado em comparação com o sulfato de alumínio.	Pode ser mais caro do que o sulfato de alumínio.
Pode reduzir a formação de subprodutos de desinfecção, como trihalometanos.	Requer sistemas de dosagem mais precisos devido à sua sensibilidade ao pH e à alcalinidade da água.

CONCLUSÃO FINAL:

À luz dos elementos técnicos constantes neste Estudo Técnico Preliminar, bem como da análise comparativa das alternativas disponíveis no mercado, verifica-se que o Policloreto de Alumínio (PAC) atende de forma mais adequada aos requisitos de eficiência, economicidade e interesse público envolvidos na presente contratação. Sua aplicação demonstra maior desempenho operacional, com redução de custos indiretos e maior estabilidade no tratamento da água, evidenciando-se como a solução mais vantajosa para a Administração, em conformidade com os princípios da eficiência, da economicidade e da continuidade do serviço público, previstos na Lei nº 14.133/2021.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação para fornecimento contínuo de Policloreto de Alumínio (PAC), destinado à aplicação no processo de tratamento de água para consumo humano, abrangendo todas as etapas necessárias à sua adequada utilização no sistema operacional da Estação de Tratamento de Água (ETA).

O escopo da solução compreende:

- fornecimento do insumo conforme demanda operacional da ETA, de forma contínua e programada;
- garantia das condições adequadas de transporte, entrega e descarregamento, em conformidade com as normas técnicas e de segurança aplicáveis;
- possibilitando armazenamento adequado que assegure a integridade físico-química do produto;
- aplicação controlada no processo de coagulação e floculação;
- monitoramento contínuo da dosagem, com base em parâmetros operacionais e de qualidade da água bruta e tratada;

A presente solução visa assegurar a adequada operação do sistema de tratamento de água, de modo a garantir:

- o atendimento aos padrões de potabilidade estabelecidos na legislação vigente;
- a regularidade e continuidade do abastecimento público;
- a eficiência e estabilidade operacional da ETA, mesmo diante de variações na qualidade da água bruta;
- a otimização do uso de insumos químicos e a redução de custos operacionais indiretos;
- a mitigação de riscos operacionais e sanitários associados ao processo de tratamento.

Dessa forma, a contratação proposta se apresenta como medida necessária e adequada ao atendimento do interesse público, assegurando a continuidade de serviço essencial, nos termos da legislação vigente.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Para esta contratação estima-se um total de 312.500 (trezentos e doze mil e quinhentos) quilos de Policloreto de Alumínio – PAC, concentração de 09 a 11% de Al_2O_3 (% m/m), destinados à utilização no processo de tratamento de água para consumo humano da Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental.

A estimativa foi elaborada com base no consumo real verificado no exercício de 2025 e no período já executado de 2026, considerando a média mensal de utilização do produto, as condições operacionais do sistema de abastecimento e as variações características do tratamento de água ao longo do período.

Base de cálculo da estimativa:

- consumo real registrado em 2025/2026;
- média aproximada de consumo mensal: **26.042 kg/mês**;
- consumo anual estimado: **312.500 kg**.

Fatores considerados na projeção:

- aumento da turbidez da água bruta em determinados períodos;
- maior utilização de captação superficial;
- paralisações temporárias de poços;
- variações sazonais de qualidade da água;
- necessidade de manutenção da eficiência do tratamento e da potabilidade da água distribuída.

A justificativa para aquisição desse volume pode ser demonstrada pelos seguintes aspectos:

- **Atendimento à Demanda Atual e Futura:** A quantidade estimada foi definida com base no histórico real de consumo do produto utilizado no tratamento de água da Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental, mostrando-se compatível com a demanda operacional do sistema. Dessa forma, a contratação de 312.500 (trezentos e doze mil e quinhentos) quilos visa assegurar o abastecimento contínuo do insumo químico, evitando riscos de descontinuidade no processo de coagulação e tratamento da água destinada ao consumo humano.

- **Garantia de fornecimento contínuo e programado e Segurança Operacional:** A manutenção de quantitativo adequado em estoque é essencial para garantir a continuidade operacional frente a situações imprevistas, tais como alterações bruscas na qualidade da água bruta, períodos chuvosos com elevação de turbidez, aumento temporário do consumo, problemas logísticos de fornecimento ou ocorrências operacionais nos sistemas de captação. O quantitativo previsto proporciona maior segurança ao processo de tratamento e reduz riscos de desabastecimento.
- **Planejamento Operacional e Continuidade do Serviço Público:** Considerando a média de consumo registrada e a necessidade de garantir disponibilidade contínua do produto químico, a estimativa de 312.500 (trezentos e doze mil e quinhentos) quilos possibilita planejamento operacional adequado para o período contratual, evitando aquisições emergenciais, interrupções de fornecimento e prejuízos à eficiência do tratamento de água.
- **Eficiência Administrativa e Econômica:** A contratação do quantitativo estimado também favorece melhor gestão administrativa e operacional, permitindo maior previsibilidade de consumo, organização logística de abastecimento e otimização dos procedimentos de aquisição, em conformidade com os princípios da eficiência, continuidade e economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

Portanto, a estimativa de 312.500 (trezentos e doze mil e quinhentos) quilos de Policloreto de Alumínio – PAC, concentração de 09 a 11% de Al_2O_3 (% m/m), mostra-se tecnicamente necessária e adequada para atender às demandas operacionais da Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental, garantindo a continuidade, segurança e eficiência do sistema de tratamento e abastecimento de água para consumo humano.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Diante da necessidade de estimar preliminarmente o valor da contratação, nos termos do §1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente em seu inciso VI, será utilizado como referência para o orçamento preliminar o valor obtido junto ao Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), correspondente a **R\$ 2,48 (dois reais e quarenta e oito centavos) por quilo de Policloreto de Alumínio, concentração de 09 a 11% de Al_2O_3 (% m/m)**.

Considerando a estimativa de contratação de **312.500 (trezentos e doze mil e quinhentos) quilos**, o valor global preliminar estimado para a contratação perfaz o montante de **R\$ 775.000,00 (setecentos e setenta e cinco mil reais)**.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Não se aplica o parcelamento da solução, considerando que o objeto consiste em item único e indivisível sob o ponto de vista técnico-operacional, sendo o fornecimento realizado de forma parcelada conforme demanda da Administração.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes.

11. DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL (PAC)

A contratação em questão já foi devidamente incluída no Plano Anual de Contratações para 2026.

12. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

O demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e melhor aproveitamento dos recursos ao adquirir 312.500 quilos de Policloreto de Alumínio concentração de 09 a 11% Al_2O_3 (% m/m) para o tratamento de água pela Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga inclui diversos aspectos:

Economia de Escala: A aquisição de um volume considerável (312.500 quilos) pode resultar em economias de escala, permitindo negociações mais favoráveis com fornecedores e potenciais descontos por quantidade.

Redução de Custos Operacionais: O Policloreto de Alumínio concentração de 09 a 11% Al_2O_3 (% m/m) é conhecido por sua eficiência no processo de coagulação-floculação, o que pode resultar em uma dosagem menor em comparação com outros coagulantes. Isso se traduz em economia de custos operacionais, incluindo a redução do consumo de produtos químicos.

Minimização de Resíduos: O Policloreto de Alumínio concentração de 09 a 11% Al_2O_3 (% m/m), por gerar menos lodo residual em comparação com outros coagulantes, contribui para a minimização dos custos associados ao manuseio e disposição de resíduos. Isso não apenas reduz custos, mas também alinha a Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental a práticas mais sustentáveis.

Estabilidade no Fornecimento: Ao garantir fornecimento contínuo e programado de Policloreto de Alumínio concentração de 09 a 11% Al_2O_3 (% m/m), a Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental assegura um fornecimento estável do coagulante, mitigando riscos de interrupções causadas por problemas de fornecimento ou flutuações de mercado.

Eficiência Operacional: A utilização eficaz do Policloreto de Alumínio concentração de 09 a 11% Al_2O_3 (% m/m) contribui para melhorar a eficiência operacional do sistema de tratamento de água. Isso se reflete na produção de água de qualidade, redução de retrabalho e otimização do uso de recursos humanos e materiais.

Conformidade com Regulamentações: A escolha do Policloreto de Alumínio concentração de 09 a 11% Al_2O_3 (% m/m), que atende às normas e regulamentações ambientais, assegura que a Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental mantenha a conformidade com os padrões de qualidade de água estabelecidos pelas autoridades competentes.

Em síntese, a aquisição planejada de 312.500 quilos de Policloreto de Alumínio concentração de 09 a 11% Al_2O_3 (% m/m) não apenas atende às necessidades de tratamento de água, mas também busca proporcionar resultados significativos em termos de economicidade, eficiência operacional e sustentabilidade, maximizando o aproveitamento dos recursos disponíveis.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE A ASSINATURA DO CONTRATO

Antes da celebração do contrato para a aquisição de Policloreto de Alumínio concentração de 09 a 11% Al_2O_3 (% m/m) pela Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – Saev Ambiental, a administração deve adotar uma série de providências para garantir o sucesso e a eficácia da execução do contrato. Isso inclui:

Análise e Planejamento Detalhados: Realizar uma análise detalhada das necessidades de aquisição de Policloreto de Alumínio concentração de 09 a 11% Al_2O_3 (% m/m), levando em consideração os volumes necessários, prazos de entrega, especificações técnicas e requisitos legais.

Elaboração de Termo de Referência e Edital: Preparar um Termo de Referência e Edital que descreva claramente os requisitos técnicos, comerciais, e legais para a aquisição do de Policloreto de Alumínio concentração de 09 a 11% Al_2O_3 (% m/m), incluindo critérios de seleção do fornecedor, formas de entrega, condições de pagamento, entre outros.

Realização de Licitação: Realizar o processo de licitação de acordo com as normas e procedimentos estabelecidos na legislação pertinente, garantindo transparência, competitividade e igualdade de condições para todos os participantes.

Avaliação e Seleção do Fornecedor: Avaliar as propostas recebidas durante o processo de licitação e selecionar o fornecedor mais adequado com base em critérios como preço, qualidade do produto, capacidade de entrega e conformidade com os requisitos técnicos.

Negociação do Contrato: Negociar os termos e condições do contrato com o fornecedor selecionado, garantindo que todas as cláusulas contratuais estejam claras, precisas e alinhadas aos interesses da Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental.

Capacitação de Servidores ou Empregados: Providenciar a capacitação adequada dos servidores ou empregados responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato, fornecendo treinamento sobre as obrigações contratuais, procedimentos de fiscalização, monitoramento de prazos e qualidade, entre outros aspectos relevantes.

Definição de Procedimentos de Gestão de Riscos: Estabelecer procedimentos claros para identificação, avaliação e mitigação de riscos relacionados à execução do contrato, garantindo que eventuais problemas sejam detectados e tratados de forma oportuna.

Ao adotar essas providências, a administração da Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental estará preparada para celebrar o contrato de aquisição de Policloreto de Alumínio concentração de 09 a 11% Al_2O_3 (% m/m) de forma eficiente e garantir sua correta execução ao longo do período contratual, promovendo a qualidade e a segurança no abastecimento de água para a comunidade local.

14. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS DANOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A utilização de Policloreto de Alumínio – PAC no processo de tratamento de água é indispensável para garantir a eficiência da coagulação, floculação e clarificação da água destinada ao consumo humano. Entretanto, o armazenamento, manuseio e aplicação inadequados do produto podem ocasionar impactos ambientais e operacionais, motivo pelo qual devem ser adotadas medidas preventivas e mitigadoras adequadas.

Possíveis danos ambientais:

- vazamentos durante o armazenamento ou transferência do produto;
- contaminação do solo e de corpos hídricos em caso de derramamentos;
- riscos de corrosão em estruturas e equipamentos;
- geração de resíduos provenientes de embalagens e limpeza de sistemas;
- dosagem inadequada, podendo comprometer a eficiência do tratamento e aumentar a geração de lodo;
- riscos ocupacionais aos operadores durante o manuseio do produto químico.

Medidas mitigadoras e preventivas:

- armazenamento do produto em local apropriado, coberto, ventilado e com piso impermeabilizado;
- utilização de tanques, bombonas ou containers adequados e compatíveis com produtos químicos;
- manutenção preventiva dos sistemas de dosagem, tubulações e equipamentos de armazenamento;
- implantação de procedimentos operacionais para contenção imediata de vazamentos e derramamentos;
- destinação ambientalmente adequada das embalagens e resíduos gerados, conforme legislação ambiental vigente;
- monitoramento contínuo da dosagem aplicada no processo de tratamento;
- treinamento periódico dos operadores quanto ao manuseio seguro de produtos químicos;
- utilização obrigatória de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);
- adoção de rotinas de inspeção e controle operacional visando minimizar perdas e desperdícios;
- cumprimento das normas ambientais, sanitárias e de segurança do trabalho aplicáveis.

Considerando as características da contratação e as medidas de controle adotadas pela Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental, conclui-se que os possíveis impactos ambientais associados à utilização do Policloreto de Alumínio – PAC são controláveis e mitigáveis, não representando impedimento à contratação, desde que observadas as boas práticas operacionais e a legislação vigente.

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

Após análise detalhada da demanda, da viabilidade técnica e das alternativas disponíveis no mercado para o processo de coagulação e clarificação da água destinada ao consumo humano, conclui-se que a contratação do fornecimento de Policloreto de Alumínio (PAC) é adequada e viável para atender às necessidades operacionais da SAEV Ambiental.

A solução escolhida é tecnicamente apropriada, pois:

- **Eficiência no tratamento da água:** O Policloreto de Alumínio é amplamente utilizado em sistemas de abastecimento de água por apresentar elevada eficiência nos processos de coagulação, floculação e remoção de turbidez, cor e matéria orgânica, contribuindo para a melhoria da qualidade da água tratada e para o atendimento aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021.
- **Melhoria da eficiência operacional:** O produto apresenta desempenho superior em diferentes faixas de pH, possibilitando maior estabilidade operacional do processo de tratamento e redução das variações na qualidade da água tratada, especialmente em períodos de alterações das características da água bruta.
- **Redução na geração de lodo:** Em comparação a coagulantes convencionais, o PAC pode proporcionar menor geração de lodo, reduzindo custos operacionais relacionados ao manejo e disposição dos resíduos gerados no tratamento.
- **Conformidade com exigências sanitárias e ambientais:** A utilização do produto atende às exigências técnicas e regulatórias aplicáveis ao tratamento de água para consumo humano, contribuindo para a segurança sanitária da população abastecida.

Do ponto de vista orçamentário e operacional, o histórico de consumo da Autarquia e as estimativas de demanda demonstram que a contratação é compatível com as necessidades dos sistemas de tratamento operados pela SAEV Ambiental. Além disso, a aquisição contínua do produto é essencial para garantir a regularidade operacional das Estações de Tratamento de Água e a manutenção dos padrões de qualidade exigidos pela legislação vigente.

Justificativa da Modalidade de Licitação

De acordo com a Lei nº 14.133/2021, o objeto **caracteriza-se como bem comum**, uma vez que suas especificações podem ser objetivamente definidas por padrões usuais de mercado. Dessa forma, recomenda-se a adoção da modalidade **Pregão**, preferencialmente na forma eletrônica, por proporcionar maior competitividade, economicidade e eficiência na contratação, nos termos do art. 6º, inciso XLI, e do art. 29 da Lei nº 14.133/2021.

Diante dos elementos apresentados, conclui-se que a contratação do fornecimento de Policloreto de Alumínio (PAC) é tecnicamente viável, economicamente razoável e indispensável para assegurar a continuidade e a eficiência do tratamento de água realizado pela Superintendência de Água, Esgotos e Meio Ambiente de Votuporanga – SAEV Ambiental, garantindo o atendimento aos padrões de qualidade e potabilidade exigidos pela legislação vigente.

Votuporanga - SP, 20 de maio de 2026.

EDNA ROSELI MORILLO
Chefe da Divisão de Produção e Qualidade de Água