

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto: Aquisição de produto químico antiespumante à base de água para aplicação no efluente tratado da ETE Araraquara com a finalidade de controle e remoção de materiais flutuantes do tipo espuma não natural e atendimento de legislação ambiental para lançamento em corpo receptor, durante o período de vigência da Ata de Registro de Preços (ARP).

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
06/02/2026	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Weverton Campos Nozela
09/03/2026	2.0	Revisão de informações	Weverton Campos Nozela

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A necessidade da contratação se evidencia na presença de material flutuante do tipo espuma não natural presente no efluente tratado da ETE Araraquara, portanto, garantir a estabilidade operacional do tratamento de efluentes, reduzir ou eliminar a formação de espuma no efluente final, assegurar conformidade com padrões de lançamento estabelecidos em legislação ambiental e mitigar riscos ambientais e legais associados ao lançamento inadequado de efluentes. O não atendimento da demanda acarreta em lançamento do efluente no corpo receptor em não conformidade com o padrão de lançamento de modo a infringir regulamentação ambiental específica podendo ocasionar multa para o DAAE

Os bens e serviços são considerados “**comuns**” pois se enquadram-se na classificação nos termos do inciso XIII do artigo 6º da Lei Federal nº 14.133/2021 “*aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado*”.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Conforme disposto na Lei Federal nº 14.133/2021 e suas alterações, o objeto desta licitação não possui natureza continuada, o que implica na ausência de necessidade de prorrogação contratual além da vigência comum estabelecida. Essa característica está alinhada à transitoriedade e especificidade das demandas da autarquia, sendo a aquisição do produto químico antiespumante uma solução adaptável às necessidades pontuais e temporárias identificadas.

Para assegurar a qualidade e eficiência na prestação dos serviços contratados, bem como a correta aplicação dos recursos públicos, os seguintes requisitos mínimos foram estabelecidos no Termo de Referência:

O produto antiespumante a ser adquirido deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

2.1 Requisitos Técnicos:

- Ser adequado para aplicação em efluentes tratados;
- Apresentar alta eficiência na redução e prevenção de espuma;
- Não interferir negativamente nos parâmetros físico-químicos de lançamento do efluente;
- Produto com formulação de base aquosa, ambientalmente compatível para uso em sistemas hídricos;
- Ser compatível com processos biológicos e físico-químicos existentes;
- Produto registrado ou regularizado conforme legislação aplicável.
- Fornecido em embalagem adequada, lacrada e identificada;
- Possuir registro ou autorização de comercialização, quando aplicável.

2.2 Requisitos Ambientais:

- Possuir baixa toxicidade aquática;
- Não conter substâncias proibidas pela legislação ambiental;
- Ser biodegradável ou apresentar baixo impacto ambiental;
- Não gerar subprodutos tóxicos ou que prejudiquem o tratamento ou o corpo receptor
- Possuir Ficha de Dados de Segurança (FDS);
- Possuir Laudo de Biodegradabilidade ou Laudo de Atendimento dos Requisitos de Saúde (LARS) atualizados;
- Estar em conformidade com a Resolução CONAMA nº 430/2011 quanto a lançamento de efluentes.

2.3 Requisitos Operacionais:

- Facilidade de dosagem e aplicação;
- Compatibilidade com sistemas de dosagem existentes;
- Apresentar estabilidade nas condições de operação do sistema (pH, temperatura e carga orgânica);

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Atualmente, o sistema de tratamento de efluentes da ETE Araraquara apresenta formação recorrente de materiais flutuantes do tipo espuma não natural nas etapas finais do processo, especialmente antes do lançamento do efluente tratado no corpo hídrico receptor. Essa condição pode comprometer o aspecto visual do corpo hídrico, indicar instabilidade físico-química do efluente, gerar não conformidades com condicionantes ambientais, expor o órgão a riscos de autuações ambientais.

Essa abordagem está plenamente justificada tanto do ponto de vista técnico quanto econômico e está detalhada no Termo de Referência, de forma a garantir transparência e aderência à legislação vigente.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Existe previsão de aquisição de 90.000 quilogramas de produto químico antiespumante, para atendimento da demanda operacional da ETE Araraquara durante o período de 12 meses.

Ressalta-se que não há histórico de consumo deste material nos últimos 12 meses, uma vez que esta é a primeira aquisição deste produto químico por parte da Autarquia.

A necessidade de utilização do produto decorre do atendimento às condicionantes da Licença de Operação emitida pela CETESB, conforme estabelecido no trabalho técnico apresentado e nas constatações registradas em relatório de inspeção do referido órgão ambiental, que indicaram a necessidade de controle da formação de materiais flutuantes do tipo espuma no efluente tratado antes do lançamento em corpo receptor.

5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Com base na pesquisa realizada junto à empresas especializadas e descrita no Painel de Preços, foi verificado que o valor estimado da referida aquisição é de R\$ 1.042.650 (um milhão quarenta e dois mil e seiscentos e cinquenta reais).

Foi realizado levantamento preliminar de mercado, identificando que existem diversos fabricantes e fornecedores de antiespumantes, incluindo produtos à base de silicone, polímeros orgânicos, emulsões aquosas.

O mercado apresenta ampla competitividade, permitindo a adoção de procedimento licitatório com critérios objetivos de julgamento.

Foram analisadas as seguintes alternativas:

Alternativa 1 – Não contratar:

Risco de não conformidade ambiental;
Possíveis autuações e sanções;
Comprometimento da imagem institucional.

Alternativa 2 – Ajustes operacionais sem produto químico:

Eficiência limitada;
Não elimina totalmente a formação de espuma;
Pode demandar intervenções estruturais de maior custo.

Alternativa 3 – Aquisição de produto antiespumante (opção recomendada)

Solução técnica eficaz;
Menor custo comparado a obras ou modificações estruturais;
Rapidez na implementação.

6. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA SOLUÇÃO

Em regra, conforme o Art. 40, parágrafo 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021, os serviços/compras deverão ser divididos em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se a licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

O disposto encontra-se aplicável na presente demanda, não sendo vislumbrado no momento, para a não adoção do parcelamento do objeto.

7. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se observam contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e aquisição desta demanda.

8. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO

A presente contratação apresenta risco de nível médio e alto de ocorrência para ineficiência do produto, incompatibilidade com o sistema e de impactos ambientais, conforme tabela abaixo, de modo que a empresa contratada deve estar preparada para resolução de eventuais danos ao ambiente.

Risco	Impacto	Mitigação
Produto ineficiente	Médio	Definir critérios técnicos mínimos
Incompatibilidade com o sistema	Médio	Exigir testes ou laudos técnicos
Impacto ambiental inesperado	Alto	Exigir FDS e conformidade ambiental

9. RESULTADO PRETENDIDO COM A CONTRATAÇÃO

O resultado pretendido com a presente contratação é garantir a adequada aplicação de produto químico antiespumante no efluente tratado da ETE Araraquara, promovendo a redução ou eliminação da formação de espuma não natural antes do lançamento no corpo hídrico receptor.

Busca-se assegurar que o lançamento do efluente tratado ocorra sem presença de espuma não natural, em conformidade com os padrões estabelecidos pela legislação ambiental vigente e pelas condicionantes ambientais aplicáveis.

10. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução se mostra possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se viável a aquisição pretendida.



Araraquara, 09 de março de 2026

<p>_____ Responsável pela Elaboração do Estudo Técnico Preliminar</p>	<p>_____ Responsável pela Aprovação do Estudo Técnico Preliminar</p>
---	--