

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. Introdução

O presente estudo técnico preliminar, nos termos do próprio texto do Art. 18, Inciso I, § 1º da Lei 14.133/2021, tem como objetivo apresentar a viabilidade técnica e econômica para futura e eventuais aquisição de produtos químicos (**fluossilicato de sódio pó, policloreto de alumínio, polímero catiônico e ácido tricloro**), para aplicação no tratamento de água das ETAs do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE, tendo em vista as indigências constantes de apreciações, para oferecer melhoria na qualidade da água distribuída à população. O propósito fundamental desta aquisição é assegurar a demanda necessária para certificar que as propriedades da água estejam de acordo com as normas e leis estabelecidas e afirmar a preocupação com a qualidade da água consumida garantindo sua característica potável e consequentemente saúde pública.

O Estudo Técnico Preliminar é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução, dando base ao anteprojeto e objetivando a identificação e análise dos cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como a demonstração da viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

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

A contratação aquisitiva de produtos químicos para aplicação no tratamento de água das ETAs do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE é uma aquisição essencial e justificada para transformação de água bruta, capitada do rio, em água potável, que possa ser distribuída com garantia e segurança para o consumo humano. Essa é uma responsabilidade do SAAE de Limoeiro do Norte, distribuir esse bem tão valioso, água potável, que significa fonte de vida ou de viver bem e que, se tratada de forma eficiente consegue garantir saúde pública e bem-estar para população. Mas para isso, necessita-se desses produtos químicos para remover impurezas, desinfetar microrganismos, remover cor e turbidez e ajustar características físico-químicas, como o pH, avaliando que a água esteja dentro dos padrões de qualidade exigidos pela legislação e tornando-a agradável para consumir.

Os principais motivos para o uso de produtos químicos no tratamento de água são a desinfecção, para eliminar bactérias, vírus e parasitas que causam doenças, como diarreia; remoção de impurezas, fazendo com que partículas de sujeira se aglomerem para serem removidas mais facilmente; correção de cor e turbidez, usadas para oxidar matéria orgânica, o que ajuda a eliminar cor e turbidez; ajuste de pH, evitando que a água seja corrosiva ou incrustante para as tubulações; fluoretação e atendimento à legislação, pois a utilização de produtos químicos é fundamental para que a água atenda aos padrões de potabilidade definidos pela legislação vigente, garantindo a saúde pública. Assim, a necessidade da contratação se fundamenta na manutenção contínua do tratamento de água bruta, de responsabilidade do químico do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Limoeiro do Norte.

A água tratada está relacionada economicamente e vitalmente a diversas áreas sociais, porque protege a saúde ao eliminar impurezas e microrganismos causadores de doenças como amebíase, hepatite e diarreia, além de auxiliar no bom funcionamento do corpo ao garantir a hidratação adequada, prevenindo a transmissão de enfermidades, melhorando a qualidade de vida da população e contribuindo para o desenvolvimento econômico ao reduzir os gastos com saúde e aumentar a produtividade em diversas áreas.

Cada um desses produtos desempenha um papel específico no processo de tratamento, contribuindo para a remoção de impurezas e a obtenção de água potável. A aquisição continua desses produtos químicos é essencial por diversos motivos:

Manutenção da Qualidade da Água: A constante dosagem desses produtos garante que a água fornecida pelo Serviço Autônomo de Água e esgoto (SAAE) atenda aos padrões de potabilidade estabelecidos pelas normas brasileiras.

Remoção de Impurezas: A remoção eficaz de impurezas, como partículas em suspensão, bactérias e outros microrganismos, é fundamental para garantir a saúde da população.

Prevenção de Doenças: A água contaminada pode transmitir diversas doenças, como diarreia, hepatite e outras infecções. O tratamento adequado da água, com o uso de produtos químicos, ajuda a prevenir essas doenças.

Pretende-se com esta aquisição de produtos químicos (fluossilicato de sódio pó, policloreto de alumínio, polímero catiônico e ácido tricloro), trazer uma solução quanto ao tratamento da água, submetendo aos processos físicos, químicos ou combinação destes, visando atender ao padrão de potabilidade, destinada à ingestão, preparação e produção de alimentos e à higiene pessoal dos nossos munícipes.

Portanto, a aquisição de produtos químicos para aplicação no tratamento de água das ETAs do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE, torna-se necessário para atender às demandas da população local e evitar possíveis transtornos decorrentes de parâmetros negativos no sistema de água, sendo relevantemente de interesse público, uma vez que impacta diretamente o bem-estar dos cidadãos limoeirense.

3. Área requisitante e Previsão no Plano de Contratações Anual: inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21

A futura contratação aquisitiva de produtos químicos para aplicação no tratamento de água das ETAs do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE, está plenamente alinhada com o Plano de Contratações Anual – PCA do SAAE para o exercício financeiro de 2026. O Plano de Contratações Anual prevê de forma detalhada, as necessidades de contratação aquisitiva de produtos químicos e serviços essenciais para o pleno funcionamento das atividades da autarquia, assegurando o atendimento às demandas operacionais e garantindo a eficiência na distribuição de água e coleta de esgoto dos usuários.

O Planejamento de Contratação Anual - PCA, com valor de **R\$ 468.822,50** destinado a aquisição de produtos químicos para tratamento de água bruta, não apenas demonstra a previsão da contratação, mas também facilita a execução orçamentária e financeira da entidade, promovendo uma gestão mais eficiente dos recursos públicos. O valor previsto condiz com a realidade da necessidade, justificável a partir do Documento de Formulação de Demanda – DFD em consonância com a requisição do engenheiro químico do SAAE.

Em conformidade com o artigo 18 da Lei 14.133/2021, a contratação aqui proposta foi devidamente prevista e considerada necessária para o alcance dos objetivos estratégicos do Serviço Autônomo de Água e Esgoto-SAAE de Limoeiro do Norte, destacando-se por sua importância para a continuidade e melhoria dos serviços essenciais de operação e manutenção dos sistemas de água e esgoto do município e mostra-se equivalente a demanda exigida.

Partindo para os dados orçamentários, temos a seguinte **dotação orçamentária**: 1401.04.122.0401.2.082 - Gerenciamento Administrativo do Serviço Autônomo de Água e Esgoto-SAAE; Elemento de Despesas: 3.3.90.30.00 - Material de consumo; Sub elemento 3.3.90.30.11 - Material químico; Fonte de Recurso: 1753000000, Taxas, contribuições e preços públicos com recursos do SAAE - LNO, consignado no Orçamento de 2026.

4. Descrição dos Requisitos da Contratação: inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21
A descrição dos requisitos da aquisição de produtos químicos para aplicação no tratamento de água das ETAs do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE é fundamental para garantir que a solução escolhida atenda às necessidades específicas do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Limoeiro do Norte. Esses requisitos devem prever critérios e práticas de sustentabilidade, observadas nas leis ou regulamentações específicas, bem como padrões mínimos de qualidade e desempenho, a fim de cumprir rigorosamente os objetivos da contratação. Sendo assim, serão estabelecidos os seguintes requisitos:

Requisitos Gerais

- Os produtos químicos devem ser de primeira qualidade e atender as normas técnicas estabelecidas.
- Os produtos devem atender aos padrões químicos fundamentais para o seu bom funcionamento.
- Os produtos químicos devem ser compatíveis com as atividades operacionais do SAAE de Limoeiro do Norte, no que tange ao tratamento de água.
- A entrega deve ser combinada entre ambas partes após a emissão da ordem de fornecimento, com prazos rigorosamente cumpridos.
- Todos os itens devem estar devidamente completos com componentes originais e atender as normas legais aplicadas a eles.

Requisitos Legais

- Os fornecedores devem estar regularmente constituídos e em situação regular perante as autoridades fiscais, trabalhistas e previdenciárias.
- Deve ser observada a garantia dos direitos trabalhistas aos empregados envolvidos, conforme legislação vigente.
- Todos os itens devem estar de acordo com as normas regulamentadoras brasileiras aplicáveis, como as normas da ABNT e os padrões de segurança estabelecidos pelo INMETRO.

Requisitos de Sustentabilidade: Fabricantes ou fornecedores de produtos químicos que respeitam padrões ambientais ajudam a proteger ecossistemas locais, evitando contaminações e danos ao meio ambiente.

Fornecedores que adotam práticas de produção sustentáveis, com baixo consumo de água e energia e redução de emissões poluentes, serão valorizados. É desejável que os fornecedores participem de programas de logística reversa, conforme estipulado pelo Art. 40, III da Lei nº 14.133/2021.

- Os produtos devem atender a critérios de sustentabilidade, incluindo a utilização de materiais recicláveis, menor emissão de gás carbônico, menor uso de energia e o menor impacto ambiental possível.
- O fornecedor deve ter práticas de logística reversa para o descarte adequado dos produtos obsoletos ou rejeitados.
- A aquisição deve priorizar fornecedores que possuam certificações ambientais reconhecidas, como ISO 14001.

Requisitos da Contratação: Os produtos a serem adquiridos devem conter as características determinantes para execução das tarefas destinadas a eles, mas não se limitar a qualquer tipo de produto, conforme especificações detalhadas em edital.

- Os itens fornecidos devem ser de primeira qualidade e isentos de quaisquer defeitos;
- Os produtos fornecidos devem ser novos e/ou nunca terem sido utilizados;
- Os produtos químicos devem atender a sua formulação;
- O fornecedor deve se responsabilizar pelos elementos de fabricação e ou fornecimento dos itens;
- O fornecedor deve oferecer atendimento técnico e suporte para resolução de possíveis problemas encontrados durante o uso dos produtos.

Requisitos técnicos: Os produtos químicos, obrigatoriamente, devem estar de acordo com as exigências do anexo XX da portaria de consolidação nº 5 de 28 de setembro de 2017, alterado pela portaria 888 de 04 de maio de 2021, que dispõe na seção VII, Artigo 22 que as metodologias analíticas para determinação dos parâmetros previstos no anexo XX devem atender às normas nacionais ou internacionais mais recentes.

Com vistas ao atendimento da necessidade especificada, todos os requisitos citados são essenciais. Assim, a contratação deve ser pautada no cumprimento rigoroso desses parâmetros, abstendo-se de relacionar requisitos desnecessários e especificações demasiadas para não frustrar o caráter competitivo da futura licitação. É essencial priorizar a economicidade e a eficiência no uso dos recursos disponíveis, utilizando critérios claros e objetivos para a contratação de aquisição de produtos químicos que atendam às necessidades do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte.

5. Estimativas das quantidades para a contratação: de modo a possibilitar economia de escala) - (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21

A definição para estimativa das quantidades a ser contratada, foram realizadas com parâmetros previstos baseada nas especificações técnicas definidas e na quantidade

necessária de produtos químicos para atender as necessidades do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE, após levantamento característicos de quantidades estimadas pelo engenheiro químico do SAAE, em face ao levantamento extraído do exercício 2025, tomando base para o exercício de 2026, além do orçamento que contempla os custos com a contratação dos referidos itens, conforme descritos abaixo.

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	QUANTID
01	FLUOSSILICATO DE SÓDIO PÓ, TEOR DE FLÚOR: $\geq 59\%$ PUREZA: $\geq 98,0\%$ UMIDADE: $\leq 0,5\%$ INSOLÚVEIS: $\leq 0,5\%$ DENSIDADE APARENTE: 1,20, SOLUBILIDADE E 25,0° C (G/100 G DE H2O): $\geq 0,7\%$.	QUILO	1.250
02	POLICLORETO DE ALUMÍNIO - PAC 18, COM AS SEGUINTE DESCRITORES: COAGULANTE CATIONICO LIQUIDO DE BAIXO PESO MOLECULAR PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS, AFLUENTES E AGUA POTÁVEL, QUE FORMA FLOCO GRANDES, RIGIDOS E PESADOS, ELEVANDO A VELOCIDADE DE DECANTAÇÃO.	QUILO	19.500
03	POLÍMERO CATIONICO, FLOCULANTE, A BASE DE POLIACRIALAMIDA EM PÓ, COM AS CARACTERÍSTICAS ABAIXO: CARGA: 23,3% a 46,40% MOLES TEOR DE SÓLIDOS: 90,0% A 100% TEOR DE INSOLUVIES: $\leq 2,0\%$ RESIDUAL DE ACRILAMIDA: ≤ 999 PPM.	QUILO	5.000
04	ACIDO TRICLORO ISOCIANURICO 90% DE CLORO ATIVO-TABLETE DE 200G	TABLETE	30.000

6. Levantamento de mercado/Análises das soluções: inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21

Este levantamento de mercado tem como objetivo analisar as alternativas disponíveis para a contratação aquisitiva de produtos químicos para aplicação no tratamento de água das estações de tratamento de água ETAs do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE.

O estudo visa identificar e analisar as opções de mercado, sendo crucial para embasar a decisão sobre a melhor estratégia de contratação, garantindo eficiência, economicidade e atendimento às demandas do serviço público. Abrangendo assim, as preferências de contratação, seja de forma direta com fornecedores, terceirização ou outras formas acolhidas, no intuito de identificar a solução mais adequada às necessidades do SAAE de Limoeiro do Norte.

Quanto a estratégia de aquisição de produtos químicos, pode-se avaliar fornecedores direcionados a área, que estejam aptos a participarem de processos licitatórios, pois como se trata de produtos específicos, sabe-se que os valores orçamentais tendem a ser mais vantajoso. Contudo, também se sabe que todo processo tem que ser isonômico para todos os fornecedores, porém, essa análise recai bem aos fornecedores ligados ao setor químico, mesmos que distantes, vista a pouca concorrência que existe na região.

6.1 Soluções de Contratação:

A solução escolhida para ser adotada pelo SAAE é a aquisição de produtos químicos para aplicação no tratamento de água das ETAs do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE por meio da modalidade pregão eletrônico. Ressalta-se que não foram identificados requisitos que restrinjam a competitividade de mercado. O objeto deste estudo é a aquisição produtos químicos para atender à demanda do tratamento de água bruta do SAAE de Limoeiro do Norte-CE, face às justificativas já apresentadas. A entrega do material

será de responsabilidade da contratada, sem ônus para o SAAE. Os itens a serem adquiridos deverão ser entregues no endereço indicado no Termo de Referência.

Caso, por inerentes características técnicas do produto o prazo de validade de 3 anos for impossível de ser cumprido, deve ser utilizado como referência o mínimo de 75% de seu prazo de validade, sendo este verificado no momento da entrega. Produtos com prazos de validade inferior a 12 meses deverão ser entregues em duas remessas, uma após confirmação da remessa e outra após 6 meses da primeira entrega, em ambas os produtos deverão apresentar no mínimo 75% de sua validade. O pagamento à empresa contratada só será realizado após o recebimento definitivo do material constante na ordem de fornecimento, que deverá estar em conformidade com as especificações descritas neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) e em perfeitas condições de uso. A subcontratação não será admitida.

6.2 Análise da Solução mais adequada:

Após a análise das soluções disponíveis, a compra direta com fornecedores se mostrou a opção mais vantajosa para a contratação aquisitiva de produtos químicos, porém, não deve atender aos requisitos mínimos legais de valores e determinações para que uma organização pública possa utilizar. O mesmo acontece com o processo licitatório por dispensa, já que o valor global tende a ultrapassar de forma bastante intensiva o seu limite.

A terceirização também não cabe como solução adequada, licitação na modalidade, pois trata-se de itens de consumo, na qual terão suas utilizações permanentes. Com isso, a solução mais adequada recai através do pregão eletrônico, visto que o órgão público é estabelecido por regras gerais de licitação para realizarem suas contratações, e como os valores já estudados, nas quais serão esclarecidos no próximo tópico, atendem a essas características, esse será o processo mais apropriado para essa contratação.

A análise foi baseada nos seguintes pontos:

- A negociação através de pregão com os fornecedores permitirá a obtenção de melhores preços e condições de pagamento, devido à eliminação de intermediários;
- A contratação através de pregão facilita a logística de entrega dos materiais, garantindo o atendimento imediato às necessidades de manutenção;
- Esta forma de contratação possibilita maior controle sobre a qualidade e especificações dos materiais adquiridos, garantindo a conformidade com as normativas técnicas exigidas;
- A simplificação dos processos administrativos e a redução da burocracia contribuem para uma execução mais ágil e eficiente das atividades de manutenção.

Em decorrência dessa análise, recomenda-se que a contratação aquisitiva de produtos químicos seja realizada mediante contratação através de pregão com fornecedores, visando atender com eficácia e economicidade as necessidades do SAAE de Limoeiro do Norte.

7. Estimativa do valor da contratação: inciso VI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21

Como mencionado, este tópico refere-se a

“Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos

documentos que lhe dão suporte, que poderão constar em anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação"

(Lei 14.133/2021, Art. 18, Parágrafo 1º, Inciso VI)

Realizada a pesquisa de preços, temos o valor estimado, por item e global, para essa contratação. A tabela abaixo resume os valores unitários e em seguida teremos o valor global, assim como dados das pesquisas, que poderão ser utilizados para o processo de contratação a seguir e, conseqüentemente, valer-se dessa estimativa para os valores de referências que irão conter o termo de referência (TR) e todo processo adiante, como citado também no documento anterior, o DFD, justificável pela alta demanda dos processos administrativos e a inviabilidade de repetir outra pesquisa de preço com a equipe reduzida que temos.

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	QUANTID	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	FLUOSSILICATO DE SÓDIO PÓ, TEOR DE FLÚOR: $\geq 59\%$ PUREZA: $\geq 98,0\%$ UMIDADE: $\leq 0,5\%$ INSOLÚVEIS: $\leq 0,5\%$ DENSIDADE APARENTE: 1,20, SOLUBILIDADE E 25,0° C (G/100 G DE H2O): $\geq 0,7\%$.	QUILO	1.250	21,81	27.262,50
02	POLICLORETO DE ALUMÍNIO - PAC 18, COM AS SEGUINTE DESCRIÇÕES: COAGULANTE CATIONICO LÍQUIDO DE BAIXO PESO MOLECULAR PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS, AFLUENTES E ÁGUA POTÁVEL, QUE FORMA FLOCO GRANDES, RÍGIDOS E PESADOS, ELEVANDO A VELOCIDADE DE DECANTAÇÃO.	QUILO	19.500	6,97	135.915,00
03	POLÍMERO CATIÔNICO, FLOCULANTE, A BASE DE POLIACRIALAMIDA EM PÓ, COM AS CARACTERÍSTICAS ABAIXO: CARGA: 23,3% a 46,40% MOLES TEOR DE SÓLIDOS: 90,0% A 100% TEOR DE INSOLUVIES: $\leq 2,0\%$ RESIDUAL DE ACRILAMIDA: ≤ 999 PPM.	QUILO	5.000	30,63	153.150,00
04	ACIDO TRICLORO ISOCIANURICO 90% DE CLORO ATIVO-TABLETE DE 200G	TABLETE	30.000	5,28	158.400,00
VALOR TOTAL: R\$ 474.727,50					

Para referida cotação de preços, verificando a possibilidade de pesquisa junto aos sites governamentais, tribunal de contas do estado do Ceará – TCE ou sites de pesquisa, através do banco de dados M2A tecnologia, onde foram encaminhados e-mails para as seguintes empresas, que atuam no mercado atual, a fim de solicitar proposta de preços, para a realização do processo, sendo elas: FORTALEZA QUÍMICA: ÁGUATOP; GRUPO DND; SNF BRASIL; ORDEP; ALQUÍMICA; CE QUÍMICA; NALLASIAR; DANETO; BETAQUÍMICA; GLOBAL DISTRIBUIDORA E HIDRODOMI.

Três dessas empresas, na qual atendem ao objeto da contratação, quanto a aquisição de produtos químicos, retornaram o encaminhamento da solicitação conforme documentos anexados na pesquisa de preço, na qual resume-se da seguinte maneira, quanto ao valor

global: FORTALEZA QUÍMICA – R\$ 385.050,00 (referente a três itens); ÁGUATOP– R\$ 436.500,00 (referente a dois itens) e SNF – R\$ 175.000,00 (referente somente a um item). Utilizou-se também de dados da ata de registro de preços nº 20250064 do processo administrativo nº 12060001/2025 do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jaguaribe-Ceará, pesquisado através do PNCP para parâmetros em um determinado item específico.

O valor consagrado para referência de contratação foi apurado pela média de preço das cotações em seus itens unitários, contemplando o montante de **R\$ 474.727,50 (quatrocentos e setenta e quatro mil, setecentos e vinte e sete reais e cinquenta centavos.)**

8. Descrição da solução como um todo: inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso - inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021.

A aquisição de fluossilicato de sódio pó; policloreto de alumínio; polímero catiônico, floculante, a base de poliacrílamida em pó e ácido tricloro isocianurico 90% de cloro ativo - tablete de 200g para tratamento de água do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE, objetiva proporcionar a continuidade e a eficiência dos serviços prestados à população, garantindo a conservação e o funcionamento adequado dos parâmetros químicos que envolvem a distribuição de água potável. A seguir, apresentam-se os detalhes da solução como um todo:

8.1. Planejamento e Necessidade:

- Identificação da Demanda: O SAAE deve, primeiramente, identificar suas necessidades aquisitiva de produtos químicos para tratamento de água bruta. Isso envolve um planejamento detalhado, muitas vezes com levantamentos e relatórios, através do engenheiro químico do órgão.
- Especificação Técnica: É essencial definir claramente as especificações técnicas dos itens e/ou produtos químicos, garantindo que atendam aos padrões de qualidade e segurança exigidos.

8.2. Processo de Licitação:

- Modalidades de Licitação: A escolha da modalidade de licitação (pregão, concorrência, etc.) dependerá do valor e da natureza da compra, seguindo a Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021).
- Publicação do Edital: O edital, contendo todas as informações sobre a compra, será publicado em meios oficiais (como o site do SAAE e plataformas de licitações).
- Participação dos Fornecedores: Empresas interessadas apresentam suas propostas, que são avaliadas conforme os critérios do edital.
- Julgamento e Homologação: A proposta vencedora é escolhida e caso esteja habilitado o resultado é homologado, formalizando a contratação.

8.3. Dos produtos:

- Os itens a serem adquiridos foram selecionados com base nas necessidades específicas do SAAE, conforme levantado pelo engenheiro químico do órgão. Os produtos incluem

fluossilicato de sódio pó; policloreto de alumínio; polímero catiônico, floculante, a base de poliacrílamida em pó e ácido tricloro isocianurico 90%, cloro ativo - tablete de 200g.

- Os produtos devem atender todas as normas técnicas vigentes e especificações fornecidas, garantindo durabilidade, segurança e compatibilidade com as atividades operacionais.

8.4. Critérios de Seleção de Fornecedores:

- Os fornecedores serão selecionados com base no preço, qualidade dos produtos, tempo de entrega e experiência prévia em fornecimento para sistemas de água e esgoto, conforme os princípios da Lei 14.133. A pesquisa de mercado inclui a análise de três ou mais cotações, conforme exigido pela lei.

8.5. Transparência e Controle:

- Acesso à Informação: Todo o processo de compra deve ser transparente, com acesso público aos editais, contratos e demais documentos.
- Controle Interno e Externo: O SAAE e órgãos de controle (como tribunais de contas) monitoram a legalidade e a eficiência da compra

8.6. Execução e Pagamento:

- Os produtos deverão ser entregues imediatamente após a ordem de fornecimento nos locais definidos pelo SAAE. O pagamento será realizado mediante apresentação de nota fiscal, conforme estipulado pelos regulamentos da lei.
- Fornecimento dos Materiais: A empresa vencedora fornece os produtos conforme o cronograma e as especificações do contrato.
- Fiscalização: O SAAE fiscaliza a entrega e a qualidade dos materiais, garantindo o cumprimento do contrato.

A descrição detalhada da solução atende aos requisitos técnicos, operacionais e estratégicos, conforme fundamentado pela Lei 14.133/21. A viabilidade técnica e econômica da solução foi respaldada pelo levantamento de mercado e análise jurídica pertinente.

9. Justificativas para o parcelamento da contratação ou não da solução: inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21

Em atendimento ao disposto na Lei nº 14.133/2021, que estabelece o parcelamento do objeto de licitação como uma prática que visa ampliar a competitividade, melhorar o aproveitamento do mercado e assegurar a viabilidade técnica e econômica, procedeu-se a análise detalhada sobre o parcelamento relativo à aquisição de produtos químicos para atender a necessidade de tratamento de água pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE.

O parcelamento pode ser observado de forma favorável, na visão da necessidade de incluir a quantia, de acordo com a lei, para microempresas e empresas de pequeno porte. Assim, **fica aprovado o parcelamento em lotes dos produtos**, visto que não afeta a ampla concorrência.

Portanto, a aquisição ora planejada reflete não apenas um atendimento à demanda operacional, mas também um compromisso com a gestão efetiva e responsável dos recursos, fundamental para o avanço das políticas públicas de manutenção dos serviços de saneamento básico.

10. Resultados pretendidos: inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21

Considerando a necessidade de garantir a continuidade dos serviços prestados pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Limoeiro do Norte, a aquisição de produtos químicos para serviço de tratamento de água pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE, tem como objetivo alcançar os seguintes resultados:

- Assegurar a qualidade da água distribuída, quanto as suas particularidades químicas, evitando doenças, melhorando o bem-estar através dos serviços prestados à população;
- Garantir a economicidade na aquisição, proporcionando uma gestão eficiente dos recursos públicos, conforme disposto no Art. 5º da Lei 14.133, que preconiza a eficiência e o interesse público nas contratações;
- Melhorar a qualidade no tratamento da água, promovendo um ambiente mais sustentável e saudável, em conformidade com o princípio do desenvolvimento nacional sustentável e eficácia determinado pela Lei 14.133/21;
- Melhorar ou tornar mais eficiente o ambiente de trabalho laboratorial e consequentemente suas análises;
- Reduzir custos através das aplicações dos produtos pelos funcionários, em vez de terceirizar os serviços de análises.
- Evitar contratações com sobre preço ou preços inexecutáveis, baseando a aquisição em valores de mercado devidamente pesquisados e referenciados, conforme estipulado no Art. 23 da Lei 14.133;
- Atender aos padrões técnicos e de qualidade da água distribuída, garantindo que estejam de acordo com as normas vigentes, o que reflete diretamente na segurança e durabilidade dos serviços prestados pelo SAAE;
- Atender as necessidades exigidas e levantadas pelo engenheiro químico do SAAE, através de relatórios;

11. Justificativa para adoção do registro de preços

A decisão de não adotar o sistema de registro de preços para a aquisição de produtos químicos diversos para o tratamento de água nas estações de tratamento de Limoeiro do Norte foi fundamentada conforme orientações da Lei 14.133/2021, considerando-se as especificidades e necessidades do processo licitatório em questão.

- **Natureza da Demanda:** A aquisição destes produtos químicos apresenta uma demanda única e pontual, planejada para um período específico (exercício de 2025), não justificando a necessidade de um sistema de registro de preços, que geralmente se aplica a necessidades contínuas ou recorrentes.
- **Previsibilidade e Escopo Definidos:** As quantidades e tipos de produtos químicos a serem adquiridos foram claramente definidas no planejamento, permitindo um processo de licitação que atende de maneira eficiente ao objetivo sem necessidade de flexibilização típica do registro de preços.

- **Adequação às Estruturas Orçamentárias:** A estrutura orçamentária e a disponibilidade financeira confirmam que a compra única é a melhor alternativa em termos de gerenciamento de recursos, conforme estabelecido nos princípios de economicidade da Lei 14.133/2021.
- **Desvantagens na Flexibilidade do Registro:** O sistema de registro de preços poderia resultar em imprevisibilidade de custos e disponibilidade de fornecedores ao longo do tempo, aumentando o risco em vez de oferecer benefícios a este projeto específico e delimitado temporalmente.
- **Eficiência no Processo de Compra:** A aquisição direta por meio de pregão eletrônico atende aos princípios de celeridade e eficiência previstos na Lei 14.133/2021, eliminando potencial atraso administrativo que o registro de preços poderia implicar devido à necessidade de ajustes contínuos e consultas de mercado.

Portanto, a decisão de não utilizar o registro de preços alinha-se ao resultado de uma análise criteriosa quanto ao melhor interesse público e à necessidade específica do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte.

12. Descrição de possíveis Impactos Ambientais e respectivas medidas mitigadoras, quando aplicável) (inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21

As possíveis Impacto ambiental na segurança e manipulação de produtos químicos: O manuseio inadequado dos produtos químicos pode resultar em derramamentos, contaminação do solo e da água, além de riscos à saúde dos funcionários das Estações de Tratamento de Água – ETA'S.

A aquisição de produtos químicos para serviço de tratamento de água pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE, pode gerar alguns impactos ambientais relevantes, os quais precisam ser considerados e mitigados conforme os princípios e jurisprudências da Lei 14.133/2021. Abaixo estão descritos possíveis impactos ambientais identificados no processo de aquisição e as respectivas medidas mitigadoras a serem adotadas:

Descarte inadequado de materiais plásticos pelo fabricante (embalagens ou produtos):

- Impacto: Poluição terrestre e aquática devido ao descarte inadequado de resíduos plásticos.
- Medida Mitigadora: Solicitar ao produtor para implementar um programa de coleta seletiva e reciclagem dos materiais plásticos, quando utilizados.

Descarte inadequado de equipamentos ou utensílios usados nos produtos:

- Impacto: Contaminação da água e/ou do solo com reagentes presentes.
- Medida Mitigadora: Estabelecer parcerias com empresas especializadas na reciclagem de desse material, promovendo a reutilização dos componentes.

Uso incorreto dos produtos químicos:

- Impacto: Contágio com o solo e/ou água modificando o ecossistema local;
- Medida Mitigadora: Conscientizar e aperfeiçoar os funcionários responsáveis a utilizá-los de maneira profissional.

Consumo de energia e recursos durante a produção e transporte dos materiais:

- Impacto: Emissão de gases de efeito estufa e aumento da massa de gás carbônico.

- Medida Mitigadora: Priorizar a contratação de fornecedores locais e certificados que utilizem processos produtivos sustentáveis e com menor impacto ambiental.

Essas medidas mitigadoras são alinhadas com o artigo 18 da Lei 14.133/2021, que determina a consideração dos impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras no planejamento das contratações públicas. Além disso, atendem aos princípios da sustentabilidade e da economicidade, conforme estipulado na referida legislação.

13. Providências a serem adotadas para a contratação: inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21

Para garantir a eficiência e a regularidade do processo de aquisição de produtos químicos para serviço de tratamento de água pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE, bem como para assegurar o cumprimento das normas estabelecidas na Lei 14.133/2021, serão adotadas as seguintes providências detalhadas:

- Elaboração do edital de licitação e divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no site oficial do SAAE de Limoeiro do Norte, respeitando os prazos legais para ampla divulgação e participação dos interessados.
- Solicitação formal de cotações de preço a pelo menos três fornecedores distintos para cada item especificado, garantindo a pesquisa de mercado adequada e a obtenção de orçamentos na faixa de valor praticado no mercado.
- Definição precisa dos locais de entrega dos materiais pelo SAAE de Limoeiro do Norte, incluindo especificações sobre acesso, horários permitidos e condições necessárias para a recepção dos itens.
- Identificação e capacitação dos servidores que serão responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato, incluindo treinamento específico sobre a administração e controle de contratos de aquisição, conforme estabelece o inciso III do artigo 7º da Lei 14.133/2021.
- Preparação dos requisitos de documentação que os fornecedores deverão apresentar para participação no processo licitatório, incluindo comprovação de qualificação técnica e de capacidade econômico-financeira conforme os parâmetros da nova lei de licitações.
- Implementação de um sistema de controle interno para monitoramento do recebimento dos materiais, conferindo quantidades e especificações conforme definidos no contrato, e encaminhamento de relatórios periódicos ao setor responsável pela aquisição.
- Revisão dos processos de armazenamento dos materiais adquiridos para garantir condições de guarda adequadas, evitando perda de qualidade ou deterioração, conforme os princípios do planejamento de compras descritos no artigo 40 da Lei 14.133/2021.
- Verificação das certificações e conformidades técnicas dos materiais adquiridos, assegurando que todos os produtos estejam em conformidade com as normas técnicas pertinentes, conforme informado nas especificações técnicas.
- Planejamento de comunicação interna para que todas as áreas envolvidas, especialmente a área de operação dos serviços, estejam cientes das etapas do processo de aquisição, cronogramas e responsabilidades.

- Formalização de um plano de gestão para lidar com eventuais contingências e riscos que possam surgir durante a execução do contrato, garantindo que medidas corretivas possam ser tomadas rapidamente e eficazmente.
- Planejar ações de logística para o recebimento e a distribuição dos produtos químicos às estações de tratamento de água, garantindo que o transporte seja realizado com segurança e eficiência.
- Prever medidas de comunicação e transparência, assegurando que as informações relevantes sobre a contratação estejam disponíveis aos interessados e aos órgãos de controle.

14. Contratações correlatas e/ou Interdependentes: inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21

Para atendimento da necessidade institucional, o objeto do presente estudo, verifica-se que a solução se relaciona, principalmente, com a contratação referente a aquisição de água bruta para transformá-la em água potável e, assim, distribuir para população.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação - atendimento da necessidade a que se destina (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021

A contratação para a aquisição de produtos químicos para aplicação no tratamento de água das ETAs do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE, é viável e razoável, considerando-se os aspectos técnicos, econômicos e operacionais apresentados no Estudo Técnico Preliminar (ETP). A necessidade de garantir a melhor qualidade da água de forma constante, é crucial para afiançar a condição dos serviços prestados à comunidade de Limoeiro do Norte, bem como para garantir o bom desempenho das intervenções da autarquia.

Fundamenta-se este posicionamento nos seguintes pontos:

- Interesse Público: A qualidade da água distribuída à nossas residências dependem da aquisição desses produtos químicos, tornando-se assim essencial ao interesse público, pois assegura a qualidade de vida da população e preveni problemas de saúde pública, conexos à má gestão desses recursos. Conforme estabelecido no Art. 11 da Lei 14.133, o objetivo da contratação pública é garantir o resultado mais vantajoso para a administração pública, o que certamente se aplica ao objeto desta contratação.
- Planejamento e Economicidade: O parcelamento da aquisição em itens bem definidos e com orçamento estimado compatível com os valores de mercado refletem o princípio da economicidade. Atende-se, assim, ao disposto no Art. 23 da Lei 14.133/21, que requer compatibilidade dos valores estimados com os praticados no mercado.
- Condições de Execução: As condições de execução e pagamento, como o fornecimento imediato dos materiais após a Ordem de Fornecimento e o pagamento mediante Nota Fiscal, garantem celeridade e eficiência, conforme preceitos do Art. 40 da Lei 14.133/21.
- Levantamento de Mercado: A pesquisa de mercado realizada, conforme Art. 18 da Lei 14.133/21, demonstra que os materiais requisitados atendem às especificações técnicas manutenção e melhoramento dos sistemas relacionados a água e esgoto do SAAE,

sobressaindo como a melhor solução disponível para atender à demanda levantada pelo engenheiro químico da organização.

A contratação visa resultados concretos em termos de economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros, diretamente relacionados à manutenção dos sistemas de água e esgoto do SAAE, conforme Art. 18, §1º, IX da Lei 14.133/21.

Portanto, conclui-se favoravelmente pela viabilidade e razoabilidade da contratação aquisitiva de produtos químicos, no intuito de assegurar a continuidade e a qualidade dos serviços prestados pelo SAAE de Limoeiro do Norte, em consonância com os princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei 14.133/21.

16. Conclusão, Aprovação e Assinatura:

A eventual contratação aquisitiva de produtos químicos para aplicação no tratamento de água das ETAs do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE, segue os procedimentos estabelecidos pela legislação brasileira, especialmente a Lei de Licitações (Art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

O processo de contratação geralmente envolve as seguintes etapas:

- Fase preparatória e planejamento;
- Publicação do edital de licitação;
- Apresentação de propostas pelos interessados;
- Análise e julgamento das propostas;
- Homologação do resultado e assinatura do contrato;

Conclui-se, a partir das informações aqui apresentadas, que a solicitação que serão elencadas no edital de licitação, supre a demanda, ora em aberto, para que haja o pleno exercício do labor desenvolvido pelo licitante.

Limoeiro do Norte-Ceará, 21 de outubro de 2025



FRANCISCO EDNARDO COSTA DE MOURA

Presidente - Equipe de Planejamento

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO