

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
COMPRA



1. DO OBJETO

LOCAÇÃO DE SISTEMA DE CLORAÇÃO E FLUORETAÇÃO COMPREENDENDO: GERADORES DE CLORO PARA PRODUÇÃO DE SOLUÇÃO OXIDANTE A BASE DE HIPOCLORITO DE SÓDIO, PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO, ÁCIDO HIPOCLOROSO E OUTROS AGENTES BACTERICIDAS A PARTIR DA DISSOCIAÇÃO ELETROLÍTICA DO CLORETO DE SÓDIO NO PRÓPRIO LOCAL DE UTILIZAÇÃO, COM CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DE 48 KG DE CLORO ATIVO DIARIAMENTE COM OPERAÇÃO CONTÍNUA DE 24 HORAS, INCLUINDO MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA E REPOSIÇÃO DE PEÇAS NECESSÁRIAS E FORNECIMENTO DE CLORETO DE SÓDIO (SAL) DURANTE TODA A VIGÊNCIA DO CONTRATO, A SER INSTALADA NA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Nova Russas (SAAE) – CE

1.2 ITENS E QUANTIDADES.

Conforme relação em anexo.

2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A justificativa para a Locação mensal de conjunto gerador de solução oxidante a base de hipoclorito de sódio, peróxido de hidrogênio e outros agentes bactericidas a partir da dissociação eletrolítica de cloreto de sódio (sal), para atender as necessidades do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Nova Russas (SAAE) – CE, com base na Lei nº 14.133/21 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), pode ser elaborada de acordo com os seguintes pontos:

3. Princípios e Normas Gerais da Lei 14.133/21

A Lei nº 14.133/21 estabelece diretrizes claras para a administração pública, visando a eficiência, a moralidade e a transparéncia nas contratações.

4. Necessidade da Aquisição

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Nova Russas – CE (SAAE) tem como missão garantir o fornecimento de água potável e segura à população, em conformidade com os padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde e a legislação ambiental vigente.

Para cumprir esse objetivo, é indispensável a utilização de agentes bactericidas eficazes no processo de desinfecção da água, etapa essencial para o controle de patógenos e para a proteção da saúde pública.

A presente contratação visa atender à necessidade de fornecimento contínuo de solução oxidante, composta por hipoclorito de sódio, peróxido de hidrogênio e outros agentes bactericidas, obtida por meio de dissociação eletrolítica de cloreto de sódio (sal). Essa solução será utilizada diretamente nas Estações de Tratamento de Água (ETAs) do município, assegurando a qualidade microbiológica da água distribuída à população.



2. Solução Técnica Adotada

A escolha pela locação de um **conjunto gerador eletrolítico de solução oxidante** se justifica por seu alto desempenho na produção in loco de desinfetante, com vantagens como:

- Redução de riscos associados ao transporte e estocagem de produtos químicos perigosos;
- Produção automatizada e contínua conforme a demanda operacional;
- Redução de custos com aquisição direta de insumos prontos;
- Aumento da eficiência e segurança no processo de cloração da água.

A solução tecnológica adotada envolve equipamento capaz de realizar a eletrólise do sal (NaCl), produzindo hipoclorito de sódio com teor adequado de cloro ativo, além de conter sinergicamente outros oxidantes como peróxido de hidrogênio, reforçando o poder desinfetante da solução final.

3. Fundamentação Legal com base na Lei nº 14.133/2021

A contratação está fundamentada na **nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021)**, atendendo especialmente aos seguintes dispositivos:

a) Estudo Técnico Preliminar – Art. 18

O processo licitatório foi precedido de estudo técnico que contemplou:

- **Descrição da necessidade:** suprir com regularidade as ETAs com solução bactericida segura e eficaz;
- **Justificativa da solução escolhida:** opção pela locação evita altos investimentos iniciais e permite acesso à tecnologia moderna e atualizada;
- **Estimativa de valor e quantidades:** dimensionada com base na demanda hídrica local e nos consumos estimados mensais;
- **Análise de mercado:** pesquisa realizada para avaliar alternativas disponíveis, garantindo viabilidade técnico-econômica;
- **Conclusão técnica:** a locação atende à necessidade com segurança, eficiência e economicidade.

b) Termo de Referência – Art. 40

O termo de referência da contratação inclui:

- Especificações técnicas do conjunto gerador (capacidade de produção, concentração do hipoclorito gerado, segurança, controle automático, manutenção etc.);
- Local de entrega, instalação e operação: Estações de Tratamento de Água do SAAE;
- Requisitos de garantia, assistência técnica, manutenção preventiva e corretiva;
- Treinamento de pessoal local para operação do sistema.

c) Princípios Gerais da Licitação – Art. 5º

A contratação observa os princípios da:

88 3672.1212

88 9 9815.9638

88 9 9244.6589



DESENHO DE 1962

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE NOVA RUSSAS



- **Eficiência:** solução contínua e tecnológica para tratamento de água;
- **Economicidade:** menor custo-benefício na comparação entre aquisição e locação;
- **Transparência e Publicidade:** com processo público e amplamente acessível;
- **Razoabilidade e Interesse público:** segurança hídrica e sanitária da população de Nova Russas.

4. Exemplo de Contratação Similar

Tomou-se como referência a contratação realizada pelo **SAAE de Viçosa – MG**, que, em 2024, formalizou contrato de locação de equipamentos eletrolíticos para geração de hipoclorito de sódio in loco, comprovando a viabilidade e a eficácia da tecnologia proposta. Essa prática reforça a legalidade, viabilidade técnica e aderência aos princípios da administração pública.

5. Conclusão

Dante do exposto, justifica-se plenamente a **locação mensal de conjunto gerador de solução oxidante a partir da eletrólise de sal**, com base na **Lei nº 14.133/2021**, como solução mais adequada, segura, econômica e tecnicamente viável para garantir a qualidade da água fornecida à população de Nova Russas – CE.

A contratação atende aos preceitos legais, técnicos e ao interesse público, configurando-se como medida necessária para assegurar a continuidade e a eficiência dos serviços prestados pelo SAAE.

Conclusão

A contratação para a aquisição de **AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, UTENSÍLIOS, REAGENTES E SOLUÇÕES UTILIZADOS NO LABORATÓRIO DE ANÁLISES** é justificada pela necessidade contínua e imprevisível de reposição desses equipamentos essenciais, de modo a garantir a regularidade e eficiência dos serviços de água e esgoto.

5. ÁREA REQUISITANTE

NOVA RUSSAS / CE

5.1 A requisição dos produtos que compõe o objeto desta contratação partiu do servidor responsável pela condução, manutenção e conservação da água.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. É requisito para esta contratação a comprovação das habilitações fiscal, social e trabalhista, que serão aferidas mediante a verificação dos seguintes requisitos:

- 6.1.1.** a inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);
- 6.1.2.** a inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 6.1.3.** a regularidade perante a Fazenda federal, estadual e/ou municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;
- 6.1.4.** a regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;



88 3672.1212

88 9 9815.9638

88 9 9244.6589



- 6.1.5. a regularidade perante a Justiça do Trabalho;
- 6.1.6. o cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.
- 6.1.7. Os documentos referidos nos itens imediatamente anteriores poderão ser substituídos ou supridos, no todo ou em parte, por outros meios hábeis a comprovar a regularidade do licitante, inclusive por meio eletrônico.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

7.1. A escolha do tipo de solução se baseou em contratações anteriores e levou em conta aspectos de economicidade, eficácia e eficiência, não existindo no mercado outros produtos que possam substituir aqueles que foram demandados.

8. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

8.1. A estimativa das quantidades demandadas se deu pela observação do consumo dos mesmos produtos nos anos de 2023 e 2024.

9. ESTIMATIVA DE PREÇOS

9.1. Para a consecução deste objeto os preços serão estimados pelo agente de contratação, nos moldes estabelecidos no art. 23 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

9.2. A contratação pretendida mostra-se viável, atende adequadamente à demanda formulada e às as diretrizes legais, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, inexistindo riscos.

Nova Russas - Ce, 24 de novembro de 2025

FRANCISCO RAONY MORAIS FREITAS
RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ETP