

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0004420250128000262

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A necessidade de contratação de uma empresa especializada para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos dessalinizadores da Prefeitura Municipal de Crateús é motivada por diversos fatores que impactam diretamente o interesse público e a qualidade de vida da população local.

- Os dessalinizadores desempenham um papel crucial no fornecimento de água potável para diversas áreas do município, especialmente em regiões onde a água doce é escassa ou de difícil acesso. Esses equipamentos utilizam tecnologia de osmose reversa para tratar a água salobra, tornando-a própria para consumo.
- A manutenção adequada destes sistemas é vital para garantir a continuidade do fornecimento de água de qualidade, essencial para a saúde pública, bem como para minimizar riscos de contaminação e falhas operacionais que possam interromper o abastecimento.
- A contratação visa a assegurar que os dessalinizadores estejam em pleno funcionamento, atendendo às necessidades diárias da população e contribuindo para a eficiência dos serviços públicos essenciais. A atuação preventiva e corretiva é necessária para evitar desgastes que possam resultar em custos mais elevados a longo prazo.
- O município de Crateús destaca a importância de assegurar a compatibilidade técnica e a confiabilidade dos equipamentos e dos procedimentos adotados, visando à segurança e eficiência do sistema de fornecimento de água.
- Além disso, a distribuição dos dessalinizadores em diferentes bairros requer uma logística eficiente para que a manutenção periódica seja feita de maneira coordenada e eficaz, garantindo o atendimento contínuo e a cobertura integral das áreas assistidas.

Portanto, a contratação é necessária para atender a uma demanda contínua e crescente por serviços de qualidade, refletindo diretamente na melhoria da saúde pública e no desenvolvimento sustentável do município, em consonância com os princípios da Lei 14.133.

2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
SECRETARIA MUNICIPAL DE PROTECAO E DEFESA CIVIL	RAYLCA KESSIA DE SOUZA CARVALHO

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os requisitos da contratação são fundamentais para garantir a escolha da solução mais adequada às necessidades da Prefeitura Municipal de Crateús, especialmente com relação à manutenção preventiva e corretiva dos dessalinizadores, observando critérios de sustentabilidade e padrões mínimos de qualidade e desempenho, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021.

- **Requisitos Gerais:**
 - Experiência comprovada na manutenção de sistemas de osmose reversa, incluindo componentes elétricos e hidráulicos.
 - Capacidade técnica para operar equipamentos específicos, como bombas hidráulicas submersas e bombas dosadoras.
 - Prover manutenção completa que inclua limpeza de poços, desinfecção e revisão de componentes críticos.
- **Requisitos Legais:**
 - Apresentação de documentação que comprove a regularidade fiscal e trabalhista.
 - Equipes técnicas qualificadas com certificações e registros válidos nos conselhos de engenharia elétrica e hidráulica.
 - Conformidade com normas de segurança do trabalho e legislação ambiental vigente.
- **Requisitos de Sustentabilidade:**
 - Adoção de práticas que minimizem impactos ambientais, como o uso de produtos químicos adequados para desinfecção e limpeza.
 - Efetuar a logística reversa de componentes substituídos, quando aplicável.
 - Eficiência energética no uso de equipamentos elétricos, priorizando opções de baixo consumo.
- **Requisitos da Contratação:**
 - Disponibilidade para atendimento em campo aberto sob condições climáticas variadas.
 - Execução dos serviços conforme cronograma estabelecido, assegurando a continuidade do funcionamento dos dessalinizadores.
 - Suporte técnico imediato para solução de falhas críticas nos sistemas de dessalinização.

Os requisitos necessários à contratação visam atender à necessidade especificada, assegurando que as empresas contratadas possam prestar serviços com a qualidade exigida, sem especificações demasiadas que possam restringir a competitividade. O objetivo é garantir a melhor solução ao interesse público, alinhada às normas legais e padrões de sustentabilidade.

4. Levantamento de mercado

Este levantamento de mercado tem como objetivo identificar as soluções disponíveis para a contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos dessalinizadores na sede do município de Crateús, analisando as melhores práticas adotadas por fornecedores e órgãos públicos. Segue a lista das principais soluções identificadas:

- **Contratação direta com o fornecedor:** Nesta modalidade, o serviço é contratado diretamente de empresas especializadas na manutenção de dessalinizadores, possibilitando um contato mais direto com o prestador do serviço e, possivelmente, uma maior flexibilidade na personalização do atendimento.
- **Contratação através de terceirização:** Uma empresa intermediária é responsável por fornecer o serviço de manutenção, gerenciando vários prestadores de serviço. Esta solução pode reduzir a carga administrativa sobre a Secretaria Municipal de Recursos Hídricos e Defesa Civil, ao mesmo tempo em que entrega o serviço necessário.
- **Formas alternativas de contratação:** Inclui a possibilidade de contratações consorciadas entre municípios vizinhos ou o uso de sistemas de registro de preços, embora não seja a opção adotada neste caso específico.

Após análise das soluções disponíveis, considera-se que a contratação direta com o fornecedor especializado é a solução mais adequada para atender às necessidades desta contratação. Essa modalidade permite selecionar uma empresa com experiência comprovada em sistemas de osmose reversa e em componentes elétricos e hidráulicos, fundamentais para o pleno funcionamento dos dessalinizadores. Além disso, a contratação direta favorece um acompanhamento mais próximo dos serviços prestados e uma reação mais ágil a possíveis não conformidades, garantindo maior eficiência na execução dos serviços essenciais para o município de Crateús.

5. Descrição da solução como um todo

A solução proposta para a contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos dessalinizadores na sede do município de Crateús considera diversos fatores técnicos e operacionais críticos, conforme especificações a seguir:

- **Método de Dessalinização:** A utilização de sistemas de osmose reversa é destacada como a tecnologia mais avançada e adequada para o tratamento de água em regiões afetadas por salinidade elevada, garantindo a remoção eficaz de impurezas e sais, conforme previsto na Lei 14.133/2021, que orienta pela escolha de soluções que maximizam a eficácia e eficiência dos serviços contratados.
- **Manutenção Especializada:** A manutenção rotineira e especializada dos componentes elétricos e hidráulicos, como bombas submersas, bombas buster e sistemas de filtração, assegura a longevidade dos equipamentos e a continuidade operacional, de acordo com as boas práticas de engenharia elétrica e hidráulica.
- **Limpeza e Desinfecção:** A limpeza minuciosa de poços e tubulações empregando produtos químicos de desinfecção tem como finalidade manter padrões de segurança e qualidade da água, vital para a saúde pública e para o cumprimento das normas sanitárias vigentes.
- **Reparos em Estruturas Físicas:** A preservação das estruturas físicas dos locais de instalação dos dessalinizadores, incluindo reparos em alvenaria, pintura de estruturas metálicas e correção de ruídos anormais, é planejada para proteger os

equipamentos contra impactos adversos do clima e do uso contínuo.

- Capacitação Técnica: O fornecimento de equipe técnica altamente qualificada e certificada em serviços complexos de dessalinização é imperativo. A Lei 14.133 ressalta a importância da qualificação técnica como critério essencial para a seleção de fornecedores em processos licitatórios.
- Compatibilidade de Componentes: A previsão de fornecimento e substituição de peças deve seguir os padrões técnicos especificados para garantir plena compatibilidade e funcionalidade do sistema.

A escolha desta solução é justificada como a mais adequada existente no mercado devido à sua capacidade comprovada de atender às exigências locais e proporcionar resultados econômicos e ambientalmente sustentáveis. A decisão fundamenta-se na análise detalhada das condições atuais dos dessalinizadores e nas exigências de manutenção que assegurem o pleno funcionamento e economia de recursos, em consonância com os princípios da eficiência e economicidade estabelecidos na Lei 14.133/2021.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE RECURSOS HIDRICOS E DEFESA CIVIL NO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS DESSALINIZADORES NA SEDE DO MUNICIPIO DE CRATEUS.	1,000	Serviço

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
	<p>Especificação: Manutenção e reparos de paredes em alvenaria, telhado, pintura estruturas metálicas; Análise e revisão da instalação das partes elétricas; Verificação de funcionamento da bomba hidráulica submersa; Correção de vibrações e ruídos anormais; Limpeza de caixa d'água e sistema hidráulico; Serviços de pinturas em paredes de alvenaria e pinturas de letreiros símbolos. Limpeza do poço com equipamentos por ações mecânicas; Aplicação de produto químico de limpeza do poço; Limpeza de toda tubulação adutora; Desinfecção de todo o poço; pinturas, pilares, muros e guarda corpos de alvenaria, limpar a parede; remover todas as imperfeições tais como furos, matérias e outros, utilizando-se de lixas, escovas ou equipamentos de raspagem; preparar a superfície e corrigir todas as suas imperfeições, raspando, lixando e/ou escovando; aplicar o produto na parede, madeira estruturas metálicas, seguindo as orientações de secagem e demãos de acordo com o fabricante; eliminar partes soltas remover manchas de mofo, fechar pontos de trincas e fissuras, corrigir imperfeições existentes na superfície; os serviços de manutenção corretiva consistirão em: substituição de quaisquer componentes defeituosos que fazem parte deste sistema (hidráulico elétrico) Poço tubular profundo com até 120 metros e diâmetro de 6"; Dessalinizador osmose reversa completo; Conjunto motor bomba de 0,50cv ate 2,0cv de 220v; Sistema de filtração de Impurezas de água de poço artesiano; Membrana de osmose reversa; Bomba buster 2,0 cv de 20 estágio 220v ou 380v; Bomba auxiliar de 1,0 cv mono estagio de 220cv ou 380 cv. Bomba dosadora tic tãc de 220v, kit padrão enel monofásico, pote de jardim de concreto ate 7m; cabo pp 3 vias 2,5mm flexível capa dupla de 500v cor da cobertura preto; cabo PP 3 vias 1,0 mm flexível capa dupla de 500v cor da cobertura preto; quadro de comando de 0,5 cv a 1,0 cv; kit padrão monofásico 5,5 m preto padrão; fita de alta fusão 19mm x 10m; fita isolante preto 19mm x 5m; Cabo flexível de cobre 4.0 mm C/100M; Cabo flexível de cobre 2,5mm C/100M; Cabo flexível de cobre 1,0 mm C 100M. tubo pvc branco roscavel de 1 polegada de 6 metros; tubo pvc branco roscável de 1 1/4 polegada de 6 metros; tubo pvc branco roscável de 1 1/2 polegada de 6 metros; bucha de redução fg de 1, 1/4 x 1; bucha de redução fg de 1, 1/2 x 1; luva fg de 1/4 polegada; luva fg de 1 polegada; luva fg de 1, 1/2 polegada; tampa de poço em ALUMÍNIO de 6 polegadas; curva longa fg de 1, 1/4; registro de gaveta em bronze de 1 polegada; Registro de gaveta em bronze de 1, 1/4 polegada; curva longa fg de 1 polegadas; curva longa fg de 1, 1/4; curva longa fg de 1, 1/2; Registro de gaveta em bronze de 1 polegada; Registro de gaveta em bronze de 1, 1/4 polegada; Registro de gaveta em bronze de 1, 1/2 polegada; Nipel fg de 1, 1/4 polegada; Nipel fg de 1, 1/2 polegada; União fg 1, 1/4 polegadas; União fg 1, 1/2 polegadas; Joelho de 40mm soldável; Joelho de 50mm soldável; Tubo PVC soldável de 1 1/4 polegada de 6 metros; Tubo PVC soldável de 1 1/2 polegada de 6 metros; Caixa d'água em fibra ou pvc de 2000 litros até 5000 litros; Frange para caixa d'água de 40 x 1, 1/4 polegada; Frange para caixa d'água de 50 x 1, 1/2 polegada; Corda trançada seda poliéster 8mm; Corda trançada seda poliéster 8mm; Tubo mangueira de 1 polegada reforçada irrigação 100 metros; Diarocs 14 mm; Diarocs 16 mm; Kit rotor / difusor; Rotor impulsor 3,2; Niple fg duplo de 1 polegada; Niple fg de 1, 1/4 polegada; Nipel fg de 1, 1/2 polegada; União fg 1 polegada; União fg 1, 1/4 polegadas; União fg 1, 1/2 polegadas; Joelho 90° de 32mm soldável PCV; JOELHO 90° DE 40MM SOLDÁVEL; Joelho 90° de 50mm soldável; Tubo pvc soldável de 32 mm de 6 metros; Tubo pvc soldável de 40mm de 6 metros; TUBO PVC SOLDÁVEL DE 50mm - 6 METROS; Adesivo para tubo PVC de 1 litro; abraçadeira de lylon 30CM pct com 100 unidade; Bucha de redução FG de 1, 1/4 x 1"; Bucha de redução FG de 1, 1/2 x 1"; Curva 90° femea longa FG de 1 polegadas; Curva longa 90° femea FG de 1, 1/4; Curva longa 90° femea FG de 1, 1/2; Luva L/R de 1 polegadas x 32mm; Luva L/R de 1 e 1/4 polegadas x 40mm; Luva L/R de 1 e 1/2 polegadas x 50mm; Luva FG de 1 polegada; Luva FG de 1 e 1/4 polegada; Luva FG de 1, 1/2 polegada; Tubo PVC GEO MECÂNICO leve DN 150mm 6 polegadas de 4m; Tubo PVC GEO MECÂNICO leve DN 110mm 4 polegadas de 4m. Serviços a serem prestados em 6 dessalinizadores localizados em: 01. DESSANILIZADOR PLANALTINA - RUA MARROCOS ALVES, SN - BAIRRO PLANALTINA; 02. DESSANILIZADOR PONTE - RUA LUIZ GONZAGA BAIRRO, SN - BAIRRO PONTE PRETA; 03. DESSANILIZADOR MORRO - RUA DOM PEDRO II, SN - BAIRRO MORRO DO URUBÚ; 04. DESSANILIZADOR ILHA - RUA JOELSON SILVA BARROS, SN - BAIRRO CIDADE NOVA; 05. DESSANILIZADOR CAJAS - TRAVESSA MENINO JESUS, SN - BAIRRO CAJÁS; 06. DESSANILIZADOR SÃO VICENTE - RUA ANTÔNIO PIERRE DE AGUIAR, SN - BAIRRO SÃO VICENTE</p>		

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE RECURSOS HIDRICOS E DEFESA CIVIL NO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS DESSALINIZADORES NA SEDE DO MUNICIPIO DE CRATEUS.	1,000	Serviço	59.133,33	59.133,33

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
	<p>Especificação: Manutenção e reparos de paredes em alvenaria, telhado, pintura estruturas metálicas; Análise e revisão da instalação das partes elétricas; Verificação de funcionamento da bomba hidráulica submersa; Correção de vibrações e ruídos anormais; Limpeza de caixa d'água e sistema hidráulico; Serviços de pinturas em paredes de alvenaria e pinturas de letreiros símbolos. Limpeza do poço com equipamentos por ações mecânicas; Aplicação de produto químico de limpeza do poço; Limpeza de toda tubulação adutora; Desinfecção de todo o poço; pinturas, pilares, muros e guarda corpos de alvenaria, limpar a parede; remover todas as imperfeições tais como furos, matérias e outros, utilizando-se de lixas, escovas ou equipamentos de raspagem; preparar a superfície e corrigir todas as suas imperfeições, raspando, lixando e/ou escovando; aplicar o produto na parede, madeira estruturas metálicas, seguindo as orientações de secagem e demãos de acordo com o fabricante; eliminar partes soltas remover manchas de mofo, fechar pontos de trincas e fissuras, corrigir imperfeições existentes na superfície; os serviços de manutenção corretiva consistirão em: substituição de quaisquer componentes defeituosos que fazem parte deste sistema (hidráulico elétrico) Poço tubular profundo com até 120 metros e diâmetro de 6"; Dessalinizador osmose reversa completo; Conjunto motor bomba de 0,50cv ate 2,0cv de 220v; Sistema de filtração de Impurezas de agua de poço artesiano; Membrana de osmose reversa; Bomba buster 2,0 cv de 20 estágio 220v ou 380v; Bomba auxiliar de 1,0 cv mono estagio de 220cv ou 380 cv. Bomba dosadora tic tãc de 220v, kit padrão enel monofásico, pote de jardim de concreto ate 7m; cabo pp 3 vias 2,5mm flexível capa dupla de 500v cor da cobertura preto; cabo PP 3 vias 1,0 mm flexível capa dupla de 500v cor da cobertura preto; quadro de comando de 0,5 cv a 1,0 cv; kit padrão monofásico 5,5 m preto padrão; fita de alta fusão 19mm x 10m; fita isolante preto 19mm x 5m; Cabo flexível de cobre 4.0 mm C/100M; Cabo flexível de cobre 2,5mm C/100M; Cabo flexível de cobre 1,0 mm C 100M. tubo pvc branco roscavel de 1 polegada de 6 metros; tubo pvc branco roscável de 1 1/4 polegada de 6 metros; tubo pvc branco roscável de 1 1/2 polegada de 6 metros; bucha de redução fg de 1,1/4 x 1; bucha de redução fg de 1, 1/2 x 1; luva fg de 1/4 polegada; luva fg de 1 polegada; luva fg de 1, 1/2 polegada; tampa de poço em ALUMÍNIO de 6 polegadas; curva longa fg de 1,1/4; registro de gaveta em bronze de 1 polegada; Registro de gaveta em bronze de 1, 1/4 polegada; curva longa fg de 1 polegadas; curva longa fg de 1,1/4; curva longa fg de 1,1/2; Registro de gaveta em bronze de 1 polegada; Registro de gaveta em bronze de 1, 1/4 polegada; Registro de gaveta em bronze de 1, 1/2 polegada; Niple fg de 1, 1/4 polegada; Niple fg de 1, 1/2 polegada; União fg 1,1/4 polegadas; União fg 1,1/2 polegadas; Joelho de 40mm soldável; Joelho de 50mm soldável; Tubo PVC soldável de 1e 1/4 polegada de 6 metros; Tubo PVC soldável de 1e 1/2 polegada de 6 metros; Caixa d'água em fibra ou pvc de 2000 litros até 5000 litros; Frange para caixa d'água de 40 x1, 1/4 polegada; Frange para caixa d'água de 50 x 1,1/2 polegada; Corda trançada seda poliéster 8mm; Corda trançada seda poliéster 8mm; Tubo mangueira de 1 polegada reforçada irrigação 100 metros; Diarocs 14 mm; Diarocs 16 mm; Kit rotor / difusor; Rotor impulsor 3,2; Niple fg duplo de 1 polegada; Niple fg de 1, 1/4 polegada; Niple fg de 1, 1/2 polegada; União fg 1 polegada; União fg 1,1/4 polegadas; União fg 1,1/2 polegadas; Joelho 90° de 32mm soldável PCV; JOELHO 90° DE 40MM SOLDÁVEL; Joelho 90° de 50mm soldável; Tubo pvc soldável de 32 mm de 6 metros; Tubo pvc soldável de 40mm de 6 metros; TUBO PVC SOLDÁVEL DE 50mm - 6 METROS; Adesivo para tubo PVC de 1 litro; abraçadeira de lylon 30CM pct com 100 unidade; Bucha de redução FG de 1,1/4 x 1"; Bucha de redução FG de 1, 1/2 x 1"; Curva 90° femea longa FG de 1 polegadas; Curva longa 90° femea FG de 1,1/4; Curva longa 90° femea FG de 1,1/2; Luva L/R de 1 polegadas x 32mm; Luva L/R de 1 e 1/4 polegadas x 40mm; Luva L/R de 1 e 1/2 polegadas x 50mm; Luva FG de 1 polegada; Luva FG de 1 e 1/4 polegada; Luva FG de 1, 1/2 polegada; Tubo PVC GEO MECÂNICO leve DN 150mm 6 polegadas de 4m; Tubo PVC GEO MECÂNICO leve DN 110mm 4 polegadas de 4m. Serviços a serem prestados em 6 dessalinizadores localizados em: 01. DESSANILIZADOR PLANALTINA - RUA MARROCOS ALVES, SN - BAIRRO PLANALTINA; 02. DESSANILIZADOR PONTE - RUA LUIZ GONZAGA BAIRRO, SN - BAIRRO PONTE PRETA; 03. DESSANILIZADOR MORRO - RUA DOM PEDRO II, SN - BAIRRO MORRO DO URUBÚ; 04. DESSANILIZADOR ILHA - RUA JOELSON SILVA BARROS, SN - BAIRRO CIDADE NOVA; 05. DESSANILIZADOR CAJAS - TRAVESSA MENINO JESUS, SN - BAIRRO CAJÁS; 06. DESSANILIZADOR SÃO VICENTE - RUA ANTÔNIO PIERRE DE AGUIAR, SN - BAIRRO SÃO VICENTE</p>				

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 59.133,33 (cinquenta e nove mil, cento e trinta e três reais e trinta e três centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

Neste estudo técnico preliminar, a decisão foi pelo não parcelamento da solução, devido às seguintes razões:

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** Após análise técnica, verificou-se que o objeto da licitação, que contempla serviços complexos e integrados de manutenção de dessalinizadores, não é tecnicamente divisível sem comprometer sua funcionalidade integral. A interdependência dos componentes e sistemas envolvidos demanda uma abordagem holística para garantir a plena operação e o cumprimento dos objetivos da secretaria.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** A divisão dos serviços poderia comprometer a

eficácia e a qualidade dos resultados finais, devido à necessidade de coordenação entre diferentes fornecedores para componentes interconectados. Manter a integridade dos serviços sob a responsabilidade de uma única empresa qualificada é tecnicamente e economicamente mais viável.

- **Economia de Escala:** A contratação integral favorece a manutenção da economia de escala, considerando que os serviços de manutenção de dessalinizadores, que são sistemas complexos de osmose reversa, exigem uma gestão unificada para otimização de recursos e minimização de custos adicionais que poderiam surgir com um parcelamento inadequado.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** Embora o parcelamento possa, em geral, ampliar a competitividade, neste caso específico, a integração dos sistemas elétricos e hidráulicos dos dessalinizadores justifica a continuidade de um único fornecedor especializado. A concentração de serviços sob uma única gestão especializada é mais benéfica para o aproveitamento eficiente do mercado disponível.
- **Decisão pelo Não Parcelamento:** O parcelamento do objeto, técnica e economicamente viável, seria inadequado para as necessidades atuais, acarretando potencial impacto negativo nos resultados devido à fragmentação de responsabilidades essenciais para a operação contínua e segura dos dessalinizadores.
- **Análise do Mercado:** Uma análise dos fornecedores locais indica que empresas qualificadas para manutenção de dessalinizadores de alta complexidade preferem contratos integrados, alinhando-se às práticas do setor, o que reforça a decisão pelo não parcelamento.

Assim, optou-se pela contratação integral dos serviços para garantir a eficácia operacional dos dessalinizadores, conforme a necessidade identificada pela Administração Pública e as normativas vigentes.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação está plenamente alinhada com o Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Crateús para o exercício financeiro de 2025. Este alinhamento visa garantir que os recursos destinados ao serviço de manutenção preventiva e corretiva dos dessalinizadores atendam às necessidades estratégicas da Secretaria Municipal de Recursos Hídricos e Defesa Civil, conforme planejado.

- O serviço de manutenção dos dessalinizadores é essencial para a continuidade do fornecimento de água de qualidade à população local, reforçando o compromisso do município com a saúde pública e o bem-estar dos seus cidadãos.
- A contratação atende aos objetivos estabelecidos no planejamento estratégico da Secretaria Municipal de Recursos Hídricos e Defesa Civil, que inclui a manutenção e operação eficientes de equipamentos críticos para o abastecimento de água no município.
- Esta iniciativa se alinha às diretrizes de sustentabilidade e gestão responsável dos recursos hídricos, fundamentais para o desenvolvimento sustentável do

município de Crateús.

- O alinhamento com o Plano de Contratações Anual também assegura a correta alocação orçamentária, promovendo a economicidade e a eficiência dos recursos públicos em um ambiente de transparência e responsabilidade fiscal.

10. Resultados pretendidos

- Garantia da operação contínua e eficiente dos dessalinizadores através da manutenção preventiva e corretiva, assegurando o abastecimento regular de água de qualidade para a população de Crateús.
- Redução de custos emergenciais com reparos, ao minimizar falhas e interrupções nos sistemas devido a um plano de manutenção bem estruturado e executado.
- Aumento da vida útil dos equipamentos através da aplicação de técnicas adequadas de manutenção que respeitem as especificações dos fabricantes e as boas práticas do setor.
- Melhoria da eficácia e eficiência dos serviços públicos prestados pela Secretaria Municipal de Recursos Hídricos e Defesa Civil, alinhados aos princípios da economicidade e eficiência previstos na Lei 14.133/2021.
- Contribuição para a sustentabilidade ambiental por meio da utilização de produtos e técnicas que assegurem a mínima geração de resíduos e a proteção das fontes de água locais.
- Promoção da segurança operacional ao garantir que todos os componentes elétricos e hidráulicos estejam em perfeito estado de funcionamento, prevenindo acidentes e danos.

11. Providências a serem adotadas

- Realizar uma análise detalhada dos requisitos técnicos e especificações do serviço para garantir que todos os aspectos da manutenção dos dessalinizadores sejam cobertos no contrato.
- Providenciar a capacitação contínua do pessoal envolvido na fiscalização e gestão contratual para assegurar o cumprimento das normas técnicas e de segurança aplicáveis.
- Efetuar visitas técnicas preliminares aos locais onde os dessalinizadores estão instalados para avaliação das condições atuais e identificação de possíveis desafios na execução dos serviços.
- Desenvolver um cronograma detalhado de ações para a implementação da manutenção preventiva e corretiva, assegurando a menor interrupção possível no funcionamento dos equipamentos.
- Estabelecer um canal de comunicação efetivo entre a administração contratante e a empresa prestadora de serviços para facilitar a resolução de problemas e assegurar a transparência durante toda a execução do contrato.
- Implementar um sistema de monitoramento e avaliação de desempenho, com métricas claramente definidas, para acompanhar a eficácia dos serviços prestados

e garantir o cumprimento dos prazos e da qualidade exigida.

- Garantir a disponibilidade de peças e componentes de reposição compatíveis com os equipamentos, reduzindo o tempo de inatividade em caso de falhas e agilizando a correção de problemas.
- Documentar todas as etapas do processo, desde o planejamento até a execução final, para assegurar a rastreabilidade e a conformidade com as disposições legais e regulamentares.

12. Justificativa para adoção do registro de preços

Considerando a análise detalhada da Lei 14.133/2021, a adoção do sistema de registro de preços para esta contratação foi cuidadosamente avaliada. No entanto, para este processo específico, determinou-se que não é apropriada a utilização do sistema de registro de preços pelas seguintes razões:

- **1. Natureza Específica dos Serviços:** Os serviços de manutenção preventiva e corretiva dos dessalinizadores possuem características específicas e demandas técnicas que exigem ações direcionadas e personalizadas conforme as necessidades imediatas da Secretaria Municipal de Recursos Hídricos e Defesa Civil.
- **2. Previsibilidade e Uniformidade:** Ao contrário de outras aquisições de bens ou serviços padronizados, a manutenção dos dessalinizadores pode envolver variáveis que não são facilmente previsíveis. Essa imprevisibilidade dificulta a definição de um catálogo fixo de preços, uma vez que cada intervenção pode ser ajustada às condições práticas encontradas nas inspeções.
- **3. Necessidade de Execução Imediata:** O contrato de execução imediata é necessário para atender às urgências que possam surgir em decorrência de falhas nos sistemas de dessalinização, comprometendo a oferta regular de água tratada para a população local.
- **4. Incompatibilidade com as Normas Vigentes:** A aplicação do sistema de registro de preços requer a previsão de demandas futuras e em larga escala, o que não se alinha à modalidade jurídica e operacional necessárias para resolver os problemas apresentados pelas peculiaridades dos dessalinizadores de Crateús.
- **5. Eficiência Econômica:** A contratação direta, utilizando dispensa de licitação conforme fundamentação legal, pode proporcionar uma melhor alocação de recursos e atender imediatamente ao interesse público sem os trâmites prolongados de um possível registro de preços.

Esta avaliação visou garantir que a contratação fosse realizada de forma eficaz, observando os princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei 14.133, em especial aqueles relacionados à otimização de recursos e atendimento rápido e efetivo às necessidades essenciais da Secretaria Municipal de Recursos Hídricos e Defesa Civil.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

Considerando que a contratação ora discutida trata de manutenção de dessalinizadores, um serviço que pode demandar especialização técnica e equipamentos específicos, poderia haver a possibilidade de formação de consórcios

para agregar capacidades técnicas e financeiras entre diferentes empresas. Entretanto, a participação em consórcios para esta contratação foi vedada. Tal decisão pode ser justificada pela necessidade de garantir uma execução mais direta e eficiente dos serviços, evitando potenciais complicações administrativas e operacionais que a coordenação entre consorciados poderia gerar.

Ademais, conforme disposto na Lei 14.133/2021, a formação de consórcios em processos licitatórios deve seguir diretrizes e justificativas específicas para cada caso, as quais não se aplicam nesta situação específica. Decidiu-se, portanto, eliminar essa variável da equação para promover uma competição equânime e simplificada entre as empresas interessadas, sem que haja a necessidade de gerir acordos de consórcio.

Portanto, a decisão de vedação à participação de consórcios está alinhada com o princípio de gestão focada na eficiência e na celeridade do processo licitatório, conforme estabelecido pela Lei 14.133/2021, além de buscar evitar conflitos de interesse e facilitar o controle e acompanhamento da execução contratual.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Esta seção trata dos possíveis impactos ambientais decorrentes dos serviços de manutenção preventiva e corretiva de dessalinizadores, assim como as medidas mitigadoras que serão adotadas para garantir a conformidade ambiental, conforme os princípios estabelecidos pela Lei 14.133/2021.

1. **Impacto no Uso de Produtos Químicos:** A utilização de produtos químicos para a limpeza e desinfecção dos poços e tubulações pode levar à contaminação do solo e dos recursos hídricos locais.
 - Medida Mitigadora: Será exigido que a empresa contratada utilize produtos químicos biodegradáveis e certificados ambientalmente, além de adotar métodos seguros de manuseio e descarte conforme regulamentação ambiental vigente.
2. **Geração de Resíduos Sólidos:** Durante a manutenção e substituição de componentes dos dessalinizadores, espera-se a geração de resíduos sólidos como peças danificadas, embalagens e restos de materiais de construção.
 - Medida Mitigadora: Implementação de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos, priorizando a reciclagem e a logística reversa para peças e materiais que possam ser reaproveitados.
3. **Ruído e Vibração:** A operação de bombas e equipamentos de manutenção pode gerar ruído e vibração, afetando a fauna local e a qualidade de vida da população nas proximidades dos pontos de manutenção.
 - Medida Mitigadora: Utilização de equipamentos com certificação acústica e realização de manutenção em horários que minimizem o impacto sonoro na comunidade local.
4. **Consumo de Energia:** O funcionamento dos dessalinizadores requer energia elétrica, podendo aumentar o consumo energético local.

- Medida Mitigadora: Adoção de práticas de eficiência energética, como a verificação e manutenção regular dos equipamentos para garantir funcionamento eficiente e a possibilidade de integrar fontes de energia renovável.
5. **Interferência em Áreas Sensíveis:** As atividades de manutenção podem ocorrer em áreas próximas a ecossistemas sensíveis, como cursos de água e vegetação nativa.
- Medida Mitigadora: A realização de estudos preliminares para mapear áreas sensíveis e a adoção de práticas de trabalho que evitem a intervenção direta ou indireta nesses locais.
6. **Medidas Gerais:** Implementar e cumprir com a legislação ambiental vigente, promovendo a capacitação dos trabalhadores em práticas sustentáveis e seguras.
- Medida Mitigadora: Exigir que a empresa contratada possua certificações ambientais e que todos os profissionais estejam treinados em boas práticas ambientais e de segurança, conforme os parâmetros da Lei 14.133/2021.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Com base na análise detalhada dos aspectos técnicos, econômicos e legais envolvidos na presente contratação para os serviços de manutenção preventiva e corretiva dos dessalinizadores da sede do município de Crateús, conclui-se que a contratação é viável e razoável, conforme os preceitos estabelecidos pela Lei 14.133/2021. Essa legislação promove, entre outros, os princípios da eficiência, economicidade, e do desenvolvimento sustentável, os quais são plenamente atendidos pela solução proposta.

- A contratação visa garantir a continuidade e o bom funcionamento dos serviços de dessalinização, essenciais para o abastecimento de água de qualidade à população local, promovendo, assim, o interesse público.
- O processo de planejamento incluiu o levantamento das condições atuais dos equipamentos e a identificação dos serviços necessários, assegurando que a contratação atenda às necessidades reais e urgentes da Secretaria Municipal de Recursos Hídricos e Defesa Civil.
- Considerando a especificidade e a complexidade dos serviços envolvidos, a contratação de uma empresa especializada é a alternativa mais adequada, garantindo expertise técnica na execução e manutenção dos equipamentos de osmose reversa.
- A análise de mercado aponta a existência de empresas capacitadas para a execução dos serviços, o que reforça a razoabilidade dos valores orçados e a competitividade esperada no processo de contratação.
- Os impactos ambientais foram avaliados, visando minimizar efeitos adversos ao meio ambiente, alinhando-se ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável previsto na nova legislação de licitações.
- Com respaldo nos artigos da Lei 14.133/2021 que enfatizam a importância de contratações fundamentadas em princípios de economicidade e eficiência, a

solução adotada assegura que os recursos públicos sejam gestores de maneira responsável e eficaz.

Portanto, a contratação ora proposta é altamente recomendável, uma vez que atende todos os requisitos legais e técnicos necessários, promovendo assim uma gestão pública eficiente e responsável.

Crateús / CE, 14 de fevereiro de 2025

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Davi Kelton Rodrigues Lima
DAVI KELTON RODRIGUES LIMA
PRESIDENTE