

Estudo Técnico Preliminar

1. Informações Básicas

Número do processo: 1.970/2025

2. Descrição da necessidade

A demanda por contratação de empresa especializada objetivando A prestação de Serviço de monitoramento e manutenção em usinas de tratamento de água potável nas localidades de Baixa do Meio, Conj. Raimundo Avelino, Santa Paz, Santa Maria II e Umarizeiro, com mão de obra especializada afins indispensáveis ao funcionamento dos dessalinizadores é uma necessidade primordial para as famílias do município de Guamaré-RN.

A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural em Guamaré – SMDRU, tem como um de seus objetivos atender os agricultores familiares e população em geral, possibilitando dentre outras coisas: A contratação de empresa especializada objetivando a prestação de serviço e monitoramento e manutenção de usina de tratamento de água potável vem de encontro com a falta de água potável em nossa região devido a sérios problemas no abastecimento local ofertado pela CAERN. O pedido se justifica em razão dos produtos pleiteados servirem para manter a água limpa e com qualidade para o consumo humano nos dessalinizadores existentes nas localidades de Baixa do Meio, Conj. Raimundo Avelino, Santa Paz, Santa Maria III e Umarizeiro e se encontram em pleno uso. Com o objetivo de garantir o bem-estar social, com o funcionamento de maneira satisfatória dos dessalinizadores no qual são mais de 250 mil litros diários de água potável retirada dos 5 equipamentos que atende praticamente 90% da população rural e famílias em geral de nosso município.

A ausência desses serviços poderá ocasionar os seguintes prejuízos: no curto prazo perda da qualidade da água ofertada a população, também a suspensão do serviço de abastecimento de água ao município, o que causaria danos ainda maiores no que diz respeito a qualidade de vida da população.

A realização de um estudo técnico preliminar é necessária para desenvolver estratégias eficazes para a contratação de empresa especializada objetivando A prestação de Serviço de monitoramento e manutenção em usinas de tratamento de água potável. Este estudo ajudará a garantir que as famílias da agricultura familiar e do município Guamaré em geral, tenham acesso a água potável de qualidade, oferecida através do programa de abastecimento de água com carros pipas.

O objetivo deste estudo é entender melhor a demanda por contratação de empresa especializada objetivando A prestação de Serviço de monitoramento e manutenção em usinas de tratamento de água potável afins para os dessalinizadores e desenvolver um plano eficaz para a aquisição em comento, afim de beneficiar as famílias do município. Isso contribuirá para o bem está das famílias beneficiadas com água potável em Guamaré-RN.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural	Francisco Enok Costa da Silva

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Cumprir com todas as exigências de habilitação previstas na Lei nº. 14.133/21.

5. Levantamento de Mercado

Realizando-se a prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções para a demanda, temos:

1. A prestação de Serviço de monitoramento e manutenção em usinas de tratamento de água potável afins indispensáveis ao funcionamento dos dessalinizadores com empresas especializadas no ramo: Vários órgãos públicos têm lançado mão da aquisição de prestações de serviços afins para funcionamento de dessalinizadores por meio de licitação para contratação

de empresa especializada A prestação de Serviço de monitoramento e manutenção em usinas de tratamento de água potável, que atendam os requisitos fixados pela administração. Adquirir o objeto em comento de empresas especializadas na prestação dos serviços pode trazer várias vantagens: **Qualidade:** Os equipamentos vendidos por empresas especializadas geralmente passam por rigorosos processos de inspeção técnica afim de garantir qualidade nos serviços de dessalinização e filtragem da água. **Certificação:** Muitas empresas especializadas oferecem equipamentos certificados, o que significa que elas atendem a certos padrões de qualidade. **Conhecimento Técnico:** As empresas especializadas têm um profundo conhecimento técnico sobre estes equipamentos e afins, podendo oferecer conselhos valiosos sobre quais equipamentos são mais adequados para melhor qualidade da água e vazão. **Segurança Jurídica:** Ao comprar de empresas especializadas, o produtor recebe um certificado e a nota fiscal dos equipamentos comprados.

Neste sentido, entendemos que diante do cenário atual da estrutura do município a aquisição do objeto por meio de fornecedor especializado seja a solução que melhor resolve a demanda.

6. Descrição da solução como um todo

Considerando as vantagens e desvantagens das soluções apresentadas para a presente demanda, verifica-se como a mais vantajosa a contratação de empresa especializada objetivando A prestação de Serviço de monitoramento e manutenção em usinas de tratamento de água potável afins indispensáveis ao funcionamento dos dessalinizadores com mão de obra especializada, em razão da qualidade dos equipamentos, certificação, conhecimento técnico das empresas especializadas, segurança jurídica e disponibilidade imediata do serviço para atender as necessidades desta secretaria.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Serviço de manutenção em Bomba Centrífuga Multiestágio 15 CV , trifásica, composto de substituição de rolamento, selo mecânico, rotores, impulsores e pintura do motor com tinta padrão WEG.	Serviço	12
2	Serviço de manutenção em Bomba centrífuga 3,0 CV trifásica, composto de substituição de rolamento, selo mecânico, rotores e pintura do motor com tinta padrão WEG.	Serviço	12
3	Serviço de manutenção em Bomba Centrífuga Dancor Booster 3,0 CV trifásica, composto de substituição de rolamento, selo mecânico, rotores, impulsores e pintura do motor com tinta padrão WEG	Serviço	12
4	Serviço de manutenção em Bomba submersa 5,5 CV , trifásica, composto de substituição de rolamento, selo mecânico, rotores, impulsores e pintura do motor com tinta padrão WEG.	Serviço	12
5	Serviço de manutenção em Bomba submersa 7,5 CV , trifásica, composto de substituição de rolamento, selo mecânico, rotores, impulsores e pintura do motor com tinta padrão WEG.	Serviço	12
6	Serviço de manutenção em Bomba submersa 1 CV , trifásica, composto de substituição de rolamento, selo mecânico, rotores, impulsores e pintura do motor com tinta padrão WEG	Serviço	12
7	Serviço de manutenção em Bomba submersa 12 CV , trifásica, composto de substituição de rolamento, selo mecânico, rotores, impulsores e pintura do motor com tinta padrão WEG.	Serviço	12
8	Serviços de retífica de eixo de motor com substituição de frezados de acoplamento do eixo do bombeador.	Serviço	12
9	Serviços de substituição de elementos filtrantes 10", 5 micras, incluindo elementos filtrantes 62,5" h 9.3/4" fabricado 100% em polipropileno, ou algodão, ou poliéster, ou acetato de celulose. Projetado para pureza e compatibilidade química; confeccionados pelo processo de plissagem,	Serviço	12

	bobinamento ou expandido. Taxa de temperatura 4,0°C mín. 62,8°C máx.		
10	Serviços de substituição de elementos filtrantes 20", 5 micras, incluindo elementos filtrantes 4,0" h 20" fabricado 100% em polipropileno, ou algodão, ou poliéster, ou acetato de celulose. Projetado para pureza e compatibilidade química; confeccionados pelo processo de plissagem, bobinamento ou expandido. Taxa de temperatura 4,0°C mín. 62,8°C máx.	Serviço	12
11	Serviços de reposição de produto anti-incrustante, incluindo solução aquosa de um ácido fosfórico ou ácido policarboxílico, altamente eficaz no controle de depósitos de sais inorgânicos e formação de escamas, particularmente em depósito incrustados nas superfícies de membranas.	Serviço	12
12	Serviço de manutenção e lavagem química de membrana de 4", em poliamida, com capacidade de rejeição 99,9% a 99,6% de sais, e produção entre 2000 e 2.250 GPD. Pressão de trabalho máxima de 41 bar. Temperatura máxima de operação de 45°C, pH de operação de 2 a 11 e de limpeza de 1 a 13. Área de superfície entre 7,9 m² a 8,3 m². Tolerância a cloro menor que 0,1 ppm.	Serviço	12
13	Serviço de manutenção e lavagem química de membrana de 8", em poliamida, com capacidade de rejeição 99,9% a 99,6% de sais, e produção entre 10.000 e 11.200 GPD. Pressão de trabalho máxima de 41 bar. Temperatura máxima de operação de 45°C, pH de operação de 2 a 11 e de limpeza de 1 a 13. Área de superfície entre 36 m² a 42 m². Tolerância a cloro menor que 0,1 ppm.	Serviço	12

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor global: 70.000,00

A pesquisa mercadológica completa será realizada por setor competente da administração em fase posterior do processo administrativo.

Todavia, para fins de análise de viabilidade financeira do objeto em pesquisa ao último processo licitatório que se deu por meio de registro de preços verifica-se o valor total da ata de registro no importe de R\$ 63.600,00

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A Lei 14.133/2021, que estabelece as normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas, menciona o parcelamento do objeto da licitação. Segundo a lei: O parcelamento do objeto é permitido quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação do princípio do parcelamento, devem ser considerados: A responsabilidade técnica; e O custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens.

Portanto, o parcelamento do objeto é uma prática permitida e incentivada pela Lei 14.133/2021, desde que seja tecnicamente viável e economicamente vantajoso para a Administração Pública.

Uma análise aprofundada da natureza dos serviços listados no quadro do **item 7 (Estimativa das Quantidades a serem Contratadas)** demonstra que o agrupamento dos itens em um lote único é a medida que melhor atende ao interesse público, por razões de ordem técnica, operacional e de gestão.

A Lei nº 14.133/2021, ao mesmo tempo que incentiva o parcelamento, condiciona-o à viabilidade técnica e à vantagem econômica. No presente caso, o fracionamento do objeto se mostra tecnicamente inviável e economicamente desvantajoso, conforme detalhado a seguir:

1. Interdependência Técnica e Natureza Integrada dos Serviços

O objeto da contratação não é uma mera aquisição de serviços pontuais e independentes, mas a contratação de uma solução completa de "monitoramento e manutenção em usinas de tratamento de água potável".⁶ Os equipamentos e serviços descritos formam um sistema único e interligado, cujo desempenho depende do funcionamento harmônico de todas as suas partes.

- **Relação Causa-Efeito:** A performance das membranas de osmose reversa (**itens 12 e 13**) está diretamente ligada à qualidade da manutenção das bombas (**itens 1 a 7**), à eficiência dos elementos filtrantes (**itens 9 e 10**) e à correta aplicação do produto anti-incrustante (**item 11**). Uma falha na bomba pode danificar uma membrana por excesso ou falta de pressão. Filtros ineficientes podem causar entupimento prematuro das membranas. A ausência do anti-incrustante pode inutilizar o sistema por incrustação.

- **Diagnóstico Complexo:** Em caso de falha no sistema (ex: baixa produção de água ou queda na qualidade), o

diagnóstico exige um conhecimento técnico holístico de todo o processo de dessalinização. A separação dos serviços em múltiplos contratos criaria um grave problema de gestão: a quem responsabilizar? A empresa das bombas culparia a das membranas, que culparia a dos filtros, gerando um impasse que resultaria na suspensão do abastecimento de água à população, o principal prejuízo que esta contratação visa evitar.

2. Perda da Responsabilidade Técnica e Risco à Qualidade

O objetivo central é "manter a água limpa e com qualidade para o consumo humano". O agrupamento em lote único centraliza a responsabilidade técnica, garantindo que uma única empresa especializada seja responsável pelo resultado final: a produção diária de mais de 250 mil litros de água potável que atende a 90% da população rural.

Ao fracionar o objeto, a Administração Pública assume o risco da gestão integrada, diluindo a responsabilidade e tornando complexa a fiscalização e a cobrança por resultados. A contratação de uma empresa que ofereça a solução completa assegura a qualidade, o conhecimento técnico e a segurança jurídica mencionados no ETP como vantagens da contratação de um fornecedor especializado.

3. Ineficiência Administrativa e Desvantagem Econômica

O parcelamento, neste caso, geraria custos administrativos e operacionais superiores a qualquer economia obtida pela competição em itens isolados.

- **Aumento da Carga Administrativa:** A gestão de múltiplos contratos pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural demandaria mais tempo e servidores para fiscalizações distintas, controles de pagamento e mediação de conflitos entre diferentes fornecedores atuando sobre o mesmo equipamento.

- **Ineficiência Logística:** A necessidade de coordenar visitas técnicas de diferentes empresas às mesmas localidades (Baixa do Meio, Conj. Raimundo Avelino, Santa Paz, Santa Maria III e Umarizeiro) seria complexa e ineficiente, podendo levar a atrasos e custos adicionais.

- **Economia de Escala:** Uma única empresa especializada pode otimizar sua logística, mão de obra e aquisição de insumos para atender aos cinco dessalinizadores, oferecendo uma proposta economicamente mais vantajosa do que a soma de vários contratos menores.

Conclusão

Pelo exposto, a despeito da regra geral do parcelamento, a contratação em **grupo único de itens** é tecnicamente justificada e mais vantajosa para a Administração. A natureza sistêmica e interdependente dos serviços de manutenção de usinas de dessalinização exige uma gestão técnica centralizada para garantir a eficiência operacional, a responsabilidade integral pela qualidade da água e a continuidade do abastecimento para centenas de famílias do município. O agrupamento é, portanto, essencial para o sucesso do objeto contratado e para o efetivo alcance dos benefícios almejados.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Para esta solução não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação encontra-se alinhada com os instrumentos de planejamento da administração municipal, a saber: PPA, LDO e LOA.

Outrossim, contratação de empresa especializada objetivando a prestação de Serviço de monitoramento e manutenção em usinas de tratamento de água potável afins indispensáveis ao funcionamento dos dessalinizadores, está alinhada com o planejamento estratégico para o abastecimento de água no Município de Guamaré-RN. Este planejamento reconhece a importância de garantir a população rural e em geral o direito a água potável, no âmbito do município este programa é executado através de carros pipas.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação do objeto nas quantidades estimadas, além de atender as demandas conforme sustentadas nas motivações demonstrados neste ETP: trará benefícios significativos em termos de assistir a centenas de famílias de nosso município que não dispõem de abastecimento de água e dependem do Programa de Abastecimento de água oferecido pela Prefeitura de Guamaré.

13. Providências a serem Adotadas

O objeto da contratação é regular e ocorre todos os anos. Os servidores envolvidos na gestão e fiscalização da execução do contrato já dispõem da capacitação necessária, não havendo outras providências a serem tomadas.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Dada a natureza do objeto que se pretende contratar, não se verifica impactos ambientais relevantes, sendo necessário tão somente que a contratada atenda aos critérios e política de sustentabilidade ambiental.

15. Declaração de Viabilidade

Este Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação da solução mostra-se viável tecnicamente e necessária.

Portanto, a contratação de empresa especializada objetivando a prestação de Serviço de monitoramento e manutenção em usinas de tratamento de água potável afins indispensáveis ao funcionamento dos dessalinizadores para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural de Guamaré/RN, é viável e trará benefícios significativos para as famílias da agricultura familiar e para o município de Guamaré-RN.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

FERNANDA SABINO DE SOUZA BARBOSA

Agente Administrativo

Mat. 28886