

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

DADOS GERAIS	
Requisitante:	Serviço autônomo municipal de água e esgoto (SAMA E)
Vinculado ao DFD:	256/2026

ESTUDO TÉCNICO
1. Descrição da necessidade: O fornecimento de água é vital para o ser humano, assim, é necessário manter em operação todos os equipamentos que fazem parte do processo, desde captação de água bruta, até o fim do processo, no recalque da água potável para o uso humano. Para que isso ocorra é necessário contratar imediatamente empresa especializada em manutenção elétrica, eletrônica e mecânica, a qual, com expertise e responsabilidade mantenha todos os equipamentos em operação. A escolha e a caracterização adequada de cada um dos componentes são essenciais para garantir que os equipamentos operem de maneira eficiente e confiável em uma estação de tratamento de água. Além disso, a manutenção regular e a inspeção desses equipamentos são fundamentais para prolongar sua vida útil e evitar falhas operacionais.
2. Levantamento do mercado (alternativas): Para realizar o levantamento de mercado referente à contratação de empresa especializada em manutenção mecânica, elétrica e eletrônica de motores, bombas, inversores de frequência, soft start, entre outros, para o SAMA E (ETA), é importante considerar as alternativas disponíveis que atendam às necessidades de organização, segurança e eficiência. Abaixo estão as principais opções de cada item, levando em conta fatores como qualidade, sustentabilidade e custo-benefício. Peças e equipamentos: Motor - Tipo: Motores elétricos. - Potência: A potência do motor deve ser adequada para a capacidade da bomba e a demanda do sistema. - Eficiência: Motores com alta eficiência energética ajudam a reduzir os custos operacionais. Bomba - Tipo de Bomba: As bombas podem ser centrífugas, submersíveis, de deslocamento positivo, entre outras. A escolha depende da aplicação específica. - Material: Geralmente fabricadas em ferro fundido, aço inoxidável ou plástico, dependendo da corrosividade do fluido tratado. - Capacidade: A capacidade de vazão (m³/h) e a altura manométrica (m) são especificações críticas que devem ser atendidas. - Diâmetro de Entrada/Saída: O diâmetro das conexões deve ser compatível com o sistema de tubulação. Acoplamento - Tipo: Pode ser rígido ou flexível, dependendo do alinhamento entre o motor e a bomba. - Material: Normalmente em alumínio ou aço, deve ser escolhido com base na resistência e durabilidade. Eixo - Material: Geralmente em aço carbono ou inoxidável, deve ser resistente à corrosão e ao desgaste. - Diâmetro e Comprimento: Devem ser dimensionados para suportar as forças geradas durante a operação. Selos Mecânicos - Função: Impedem vazamentos entre o eixo e a carcaça da bomba. - Material: Podem ser de cerâmica, carbono ou elastômeros, dependendo do fluido e das condições de operação. Rolamentos - Tipo: Rolamentos de esferas ou de rolos, dependendo da aplicação. - Lubrificação: Podem ser lubrificados a graxa ou óleo, e devem ser verificados regularmente. Válvulas - Válvulas de Retenção: Impedem o refluxo do fluido. - Válvulas de Controle: Regulam o fluxo e a pressão no sistema. Painel de Controle

- Função: Monitora e controla a operação do motor e da bomba.
- Componentes: Pode incluir relés, contactores, inversores de frequência e dispositivos de proteção.

9. Sistema de Tubulação

- Material: PVC, PEAD.
- Diâmetro: Deve ser dimensionado para minimizar perdas de carga e garantir a eficiência do sistema.

10. Estrutura de Suporte

- Base: A base deve ser robusta o suficiente para suportar o peso do motor e da bomba, além de absorver vibrações.
- Ancoragem: Deve ser fixada adequadamente para evitar movimentações indesejadas durante a operação.

A escolha e a caracterização adequada de cada um desses componentes são essenciais para garantir que a motobomba opere de maneira eficiente e confiável em uma estação de tratamento de água. Além disso, a manutenção regular e a inspeção desses equipamentos são fundamentais para prolongar sua vida útil e evitar falhas operacionais.

Serviço:

Referências: recomendações de outras estações de tratamento de água ou indústrias que utilizem serviços semelhantes.

Experiência: experiência da empresa no setor de tratamento de água e em manutenção de motobombas específicas.

Equipe Técnica: qualificação e o treinamento da equipe técnica que realizará os serviços.

Condições de Serviço: condições de garantia, prazos de resposta para emergências e disponibilidade de suporte técnico.

Responsável técnico: ter pessoa capacitada na área elétrica e mecânica, com anotação de responsabilidade técnica atualizada.

Turno: a empresa deverá estar à disposição durante 24h por dia, enviando quando chamada, pessoas capacitadas para a manutenção necessária, tendo prazo máximo de 4h para chegar ao local.

Essas etapas ajudarão a garantir o contrato de uma empresa de manutenção que atenda às necessidades da estação de tratamento de água de forma eficaz e confiável.

3. Descrição da solução adotada:

O Samae deliberou pela escolha de contratar através de licitação empresa especializada e peças e equipamentos específicos relacionados aos já contidos na ETA, fundamentando sua decisão na eficiência e adequação desses itens às necessidades operacionais do SAMAE. A escolha da empresa e das peças e equipamentos se deu da seguinte forma: a empresa deve ser especializada no serviço de manutenção de equipamentos em estação de tratamento de água, todos os componentes a serem mantidos devem ser específicos aos contidos no sistema de tratamento de água em funcionamento. Essa decisão estratégica visa garantir o fornecimento de água potável, com qualidade exigida por lei, durabilidade e segurança do serviço prestado, otimizando os processos internos da autarquia. Alinhados aos padrões técnicos exigidos, esses materiais contribuirão para a melhoria da eficiência operacional e para a segurança nas atividades diárias, assegurando que o SAMAE mantenha um ambiente de trabalho organizado e funcional, atendendo às expectativas da equipe e da comunidade.

4. Requisitos indispensáveis da contratação:

Constituem obrigações da CONTRATADA:

- ✓ Executar o objeto de acordo com as especificações contidas neste ETP, bem como no edital e seus anexos;
- ✓ Pagar todos os tributos que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, sobre os serviços.
- ✓ Manter durante a vigência da ata de Registro de Preços, as mesmas condições de habilitação exigidas na licitação;
- ✓ Executar o objeto registrado, no preço, prazo e forma estipulados na proposta/lances;
- ✓ Executar o objeto dentro dos padrões exigidos na ata e no edital de licitação e seus anexos.

5. Estimativa das quantidades a serem contratadas:

A quantidade apresentada é derivada do histórico de serviços já prestados, bem como das necessidades imediatas identificadas pelo SAMAE. Essa estimativa, elaborada por meio de um Registro de Preços, pode não ser integralmente utilizada, pois está sujeita às demandas específicas e da manutenção de equipamentos ao longo do tempo. A aquisição desses itens, como medida estratégica, visa garantir a organização, rastreabilidade e preservação dos

equipamentos, assegurando a eficiência, segurança e conformidade com os padrões de qualidade. Isso, por sua vez, está alinhado com o compromisso de atender de forma eficaz às necessidades e expectativas dos servidores e da população atendida.

6. Estimativa do valor da contratação:

As estimativas preliminares dos preços dos itens a contratar, foram feitas com base no levantamento detalhado com empresa especializada e banco de preços, no intuito de apoiar a análise de viabilidade da contratação, em especial com respeito à relação de custo-benefício da contratação. Tendo como valor estimado de R\$ 1.724.917,71 (um milhão setecentos e vinte e quatro mil novecentos e dezessete reais e setenta e um centavos).

É importante destacar que os valores obtidos no banco de preços são em geral inferiores aos apresentados, pois não contemplam a inclusão de itens personalizados que não integram a contratação. Esses itens específicos agregam particularidade que justificam a diferença nos valores estimados.

7. Parcelamento ou não da solução (forma de julgamento):

Esclarecemos que nossa análise aponta para o NAO PARCELAMENTO do objeto. Por se tratar de solução única e indivisível, visto que os serviços serão unicamente de exclusividade para manter o bom funcionamento da estação de tratamento de água como um todo, sendo que os serviços e os materiais deverão ser conjuntamente fornecidos por uma única empresa.

8. Contratações correlatas e/ou interdependentes:

Em exame da natureza dos itens que ora se pretende adquirir nessa contratação, não se verifica interdependência destes com quaisquer outros, no sentido de condicioná-los a sua plena efetivação, ou seja, vindo a contrata-los, estarão plenamente aptos a atender ao interesse público demonstrado neste ETP.

9. Alinhamento com o PCA - Plano de Contratações Anual:

Justificativa da ausência: O Município de Balneário Rincão não instituiu, até a presente data, o Plano de Contratações Anual. Assim, impossibilitando o alinhamento desta demanda com o referido plano.

10. Resultados pretendidos:

Os resultados pretendidos incluem o bom funcionamento da estação de tratamento de água como um todo, mantendo a qualidade da água conforme lei e seu fornecimento para o consumidor. Essas aquisições visam reduzir desperdícios, otimizando os recursos financeiros ao evitar compras excessivas, além de melhorar a eficiência operacional, tornando mais ágeis os processos de tratamento de água e sua distribuição. Por fim, a escolha de empresa especializada e materiais de qualidade assegura que a autarquia cumpra com os padrões exigidos de segurança e, sempre que possível, promova práticas sustentáveis. Esses resultados contribuirão para a eficácia das operações do SAMAE, garantindo um ambiente de trabalho mais organizado, seguro e eficiente.

11. Providências a serem adotadas:

O Samae adota uma série de providências visando garantir a aquisição de empresa especializada em manutenção dos equipamentos da ETA e fornecimento de materiais de qualidade e adequados às necessidades do SAMAE. Algumas das principais medidas incluem:

Realização de estudos prévios para identificar a demanda: Avaliação das necessidades imediatas e futuras do SAMAE, permitindo a seleção dos materiais mais apropriados para garantir a eficiência nas operações diárias.

Realização de processos de compras transparentes: Condução de licitações e aquisições de forma transparente e competitiva, garantindo a escolha de fornecedores qualificados e a obtenção de materiais de qualidade.

Implementação de controles de qualidade rigorosos: Acompanhamento e verificação da qualidade dos materiais adquiridos, desde a entrega até o armazenamento, para garantir que atendam às especificações e requisitos estabelecidos.

Monitoramento contínuo do uso dos materiais: Estabelecimento de sistemas para avaliar a utilização dos materiais e o desempenho das manutenções feitas ao longo do tempo, permitindo ajustes e reposições quando necessário.

12. Possíveis impactos ambientais:

As aquisições do serviço de manutenção e reposição de materiais podem ter diversos impactos ambientais, tanto positivos quanto negativos. Aqui estão alguns dos principais possíveis impactos:

Geração de resíduos:

- As manutenções dos equipamentos da estação de tratamento de água podem contribuir significativamente para a geração de resíduos, especialmente se não forem adequadamente reciclados ou descartados.

Poluição ambiental:

- O descarte inadequado dos resíduos gerados durante o serviço pode resultar na contaminação de solo e água.

Consumo de recursos naturais:

- A produção dos materiais para manutenção geralmente requer a extração recursos naturais, contribuindo para a degradação ambiental e esgotamento de recursos não renováveis.

Emissões de gases de efeito estufa:

- Todo o processo desde a fabricação dos materiais à manutenção in loco pode resultar na emissão de gases de efeito estufa, impactando as mudanças climáticas.

13. Adequação da forma de contratação:

REGISTRO DE PREÇOS:

Por tratar-se de demanda com quantidades variáveis e possuir forma de execução parcelada, o Sistema de Registro de Preços é a opção de formalização mais adequada para este objeto, considerando as alternativas legais disponíveis, por possuir natureza pré-contratual, criando uma relação jurídica preliminar entre as partes, viabilizando eventual contratação futura, conforme necessidade.

14. Adequação da forma de julgamento e critérios de seleção:

Para a definição da modalidade de licitação, o critério de julgamento, o modo de disputa e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, com o objetivo de selecionar a proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, esta equipe de planejamento solicitou apoio técnico do departamento de compras do município, por ser matéria de conhecimento específico de profissionais que atuam nesta área, que assim definiu:

14.1. Modalidade de Licitação

Pregão Eletrônico:

Justificativa: esta modalidade foi escolhida por ser obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, nos termos do Art. 6º, inciso XLI da Lei Federal 14.133/2021 e a condução da fase externa será de forma eletrônica, por ser a configuração preferencial estabelecida pela referida lei em seu Art. 17, §2º.

14.2. Critério de julgamento

Menor Preço (Pregão)

Justificativa: levando-se em conta que para a modalidade pregão o critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto e considerando também que referido objeto não possui preços registrados em guias, índices ou tabelas de preços instituídos por órgãos oficiais, portanto, o critério escolhido é a melhor opção para seleção da proposta mais vantajosa.

14.3. Modo de disputa

Aberto:

Justificativa: de acordo com o Art. 29 do Decreto Municipal nº 003/2024, serão adotados, para licitações com critério de julgamento por menor preço ou maior desconto, os modos de disputa descritos nos artigos 22 a 25 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022. A combinação desses modos de disputa foi baseada na referida Instrução Normativa e, assim como as demais formas de combinação, tem por objetivo de selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

14.4. Intervalo mínimo

Um por cento (R\$10) PARA MENOR PREÇO POR LOTE

Justificativa: o intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta, foi definido com base no Art. 22, §2º da IN SEGES/ME nº 73/2022. A adoção de percentual se deu, pois, a forma parametriza e equaliza os intervalos de lances para todos os itens do processo, objetivando a instrução processual, pois não há necessidade de definir o valor do intervalo item a item e dinamizando também a etapa de lances por ser um percentual de fácil cômputo para o licitante.

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DO ESTUDO

X	Esta equipe de planejamento declara VIÁVEL a contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar – ETP, nos termos da Lei Federal nº. 14.133/2021.
	Esta equipe de planejamento declara INVIÁVEL a contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar – ETP, nos termos da Lei Federal nº. 14.133/2021.

Orleans 27 de julho de 2026

Agamenom de Oliveira Leandro