

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto a ser Contratado: O presente Estudo Técnico Preliminar tem como objeto a futura aquisição de filtros automáticos para os Sistemas de Tratamento de Água de Rio Salto, Rio América, Santana e Belvedere, em atendimento ao SAMAe de Urussanga/SC.

1 – Prioridade: Normal

2 – Requisitante: Setor Técnico – Qualidade da Água

3 – Proveniente de:

☒Recurso Próprio

☐Convênio

☐Outros

Dotação:

4– Objeto:

☒Materiais/Bens

☐Serviço

☐Obra/Serviço de Engenharia

5 – Valor Global: R\$ 256.500,00 (Duzentos e cinquenta e seis mil, quinhentos reais).

6 – Prazo de Execução: conforme Termo de Referência.

7 – Modalidade de Licitação:

☒Pregão

☐Concorrência

☐Registro Preço

☐Credenciamento

☐Leilão

☐Inexigibilidade

☐Dispensa

☐Concurso

☐Diálogo Competitivo

8 – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Urussanga/SC, 10 de junho de 2026.

Com base nas informações do ETP, entendemos necessária e viável a contratação.

RENATO BEZ FONTANA

DIRETOR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo subsidiar a etapa inicial de planejamento da contratação de empresa especializada para fornecimento, instalação e comissionamento de equipamento destinado à remoção de ferro, manganês, cor e turbidez nos Sistemas de Tratamento de Água de Belvedere, Rio Salto, Rio América e Santana, operado pelo Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto – SAMAe de Urussanga/SC. A contratação mostra-se necessária em razão de deficiência histórica e estrutural do sistema atualmente existente, no qual, apresenta limitações técnicas na remoção destas características naturalmente presentes na água bruta dos mananciais, caracterizando um problema crônico e recorrente no tratamento.

Os sistemas em operação encontram-se tecnicamente obsoletos e insuficientes para promover a remoção integral do ferro, manganês, cor e turbidez, o que resulta no arraste de partículas ao longo da rede de distribuição, ocasionando eventos frequentes de turbidez elevada, alteração de cor da água distribuída e deposição de material nas tubulações e reservatórios. Essa condição acarreta aumento da necessidade de intervenções operacionais, limpezas mais frequentes dos equipamentos e maior custo de manutenção, além de impactar negativamente a qualidade da água fornecida à população.

Ressalta-se que, embora a água bruta dos mananciais apresente vazões suficientes para atendimento da demanda do sistema, suas características físico-químicas exigem tratamento específico e tecnologicamente adequado para tais características, sob pena de comprometimento da eficiência do tratamento e da conformidade com os padrões de potabilidade vigentes. A implantação de novo sistema de filtração, com tecnologia atualizada e operação automatizada, permitirá a superação das deficiências históricas dos sistemas, a redução significativa dos episódios de turbidez e cor, a diminuição do acúmulo de material nas redes de distribuição, bem como a racionalização dos custos operacionais e de manutenção, promovendo maior eficiência e confiabilidade ao serviço de abastecimento.

Destaca-se, ainda que estes Sistemas de Tratamento de Água, foram construídos e instalados, em média, a mais de 20 anos, possuindo sistema de filtragem simples, totalmente ultrapassado para os dias atuais e estes sistemas são responsáveis pelo abastecimento de água das localidades de Belvedere, Belvedere Baixo, Rio Salto, Pirago, Rio América, Santana e Santaninha, totalizando aproximadamente 1.200 ligações ativas, o que evidencia o alcance coletivo da intervenção e o relevante interesse público envolvido na melhoria da qualidade da água distribuída. Dessa forma, a contratação pretendida mostra-se imprescindível e tecnicamente justificada, uma vez que a instalação dos novos equipamentos permitirá a solução definitiva de um problema antigo e estrutural dos sistemas, assegurando melhoria efetiva da qualidade da água tratada e melhores condições de saúde, bem-estar e qualidade de vida às populações atendidas. As aquisições e instalações dos equipamentos enquadram-se nas hipóteses de conveniência administrativa para contratação com fornecimento e execução em parcela única, justificando-se sob os princípios da eficiência, economicidade, continuidade do serviço público e supremacia do interesse público.

2. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR:

Frente a necessidade apontada, realizou-se o levantamento de mercado para identificar soluções possíveis que venham a atender de forma eficiente a demanda, onde identificou-se pelo menos 02 (dois) cenários:

SOLUÇÃO 01 – Aquisição de equipamentos.

SOLUÇÃO 02 – Ampliação da estrutura existente.

Solução 01 – Esta solução se mostra mais vantajosa haja vista que a aquisição de equipamentos novos, além de possuir tecnologia para a redução da cor, turbidez, ferro e manganês da água bruta, ocupa pouco espaço e sua instalação é prática e rápida, melhorando a eficiência do sistema de tratamento, tanto na qualidade da água, quanto na sua estrutura física. Entre outras razões para a aquisição podemos mencionar que novos equipamentos, reduzem o tempo de contato da água bruta no tratamento, melhorando a quantidade de água tratada disponibilizada e otimizam o tempo dos funcionários nas estações de tratamento.

Por fim, a compra de equipamentos novos pode ser uma forma de valorizar a imagem do SAMAe, demonstrando compromisso com a qualidade dos serviços prestados e com a segurança e garantia em qualidade e quantidade de água potável distribuída, atendendo de forma eficiente e eficaz a população

Solução 02 – Esta solução demonstrou não ser a mais adequada para o atendimento da demanda em detrimento da Solução 01, eis que a ampliação de estrutura existente é considerada inviável por diversos motivos. Em primeiro lugar, os custos envolvidos podem ser elevados. A ampliação de estruturas físicas não irá resolver o problema recorrente de ferro e manganês que vem ocorrendo nos sistemas de tratamento de água mencionados, para isso, os sistemas de tratamento deverão passar de sistemas simplificados para sistemas de tratamento de água convencionais, no que dispensaria muitos custos, tanto na estrutura física quanto na contratação de novos profissionais. Muitos dos Sistemas de Tratamento de Água não possuem espaço físico para absorver novas estruturas. Ao longo do tempo, estas estruturas necessitam de manutenção, pintura, reparos, que oneram o orçamento. Além disso, os custos para uma obra civil são elevados, desde a contratação de engenheiro responsável, projeto técnico e contratação para execução da própria obra, tornando assim, a opção demasiadamente dispendiosa.

3. DEFINIÇÃO DO OBJETO:

O presente Estudo Técnico Preliminar referência tem de por objetivo a futura aquisição de filtros automáticos para os Sistemas de Tratamento de Água de Rio Salto, Rio América, Santana e Belvedere, em atendimento ao SAMAe de Urussanga/SC.

4. RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E A QUANTIDADE DE CADA ITEM:

Para o levantamento da quantidade necessária foi considerado os recursos orçamentários disponíveis para tal finalidade, bem como as necessidades do setor requisitante que exerce atividades de relevante importância na qualidade da água, conforme especificado abaixo:

Item	Descrição/Especificação	Unidade	Quantidade
01	Vaso de pressão fabricado em polietileno reforçado em fibra de vidro (PRFV) ou aço inox AISI 304. Medida mínima – 36” Diam x 72” Alt. Pressão de teste – 150 psi. Parede do tanque – ≥ 10mm. Válvula para retrolavagem automática 3 vias (filtrar, drenar e enxaguar). Modelo da válvula automática: tipo tripé (multivias), instalada no topo do vaso de pressão (top mount), com capacidade mínima de operação compatível com vazão de trabalho, adequada para sistemas de filtração sob pressão com laudo de inocuidade Material Filtrante – Camada Suporte, Zeólita Natural e Dióxido de Manganês ou composto à base de zeólitos naturais e sintéticos. Quantidade mínima de material filtrante – 700 kg (leito misto). Vazão nominal mínima do sistema – 4,17 L/s (15 m³/h). Função do Equipamento – Remoção de ferro, manganês, turbidez e cor associada à presença desses constituintes na água bruta. Conexões de entrada e saída – 2”.	UN	02

	Garantia do equipamento – Filtro 36 meses e Válvula 12 meses contra quaisquer defeitos de fabricação. Taxa de filtração – de 15 a 25 m³/m².h Taxa de retrolavagem – de 25 a 35 m³/m².h INCLUSO: Conjunto de moto bombas construídas em aço/PP com especificações mínimas: Motor – 2 cv Weg ou Similar. Vazão – 20 m³/h / 20 mca. Conexões de entrada e saída – 2”. Voltagem – 220/380 V. Selo – Especial. Garantia – 12 meses. Quantidade – 02 (duas) Unidades. Quantidade – 01 (um) equipamento completo com cabeçote automático.		
02	Vaso de pressão fabricado em polietileno reforçado em fibra de vidro (PRFV) ou aço inox AISI 304. Medida mínima – 36” Diam x 72” Alt. Pressão de teste – 150 psi. Parede do tanque – ≥ 10mm. Válvula para retrolavagem automática 3 vias (filtrar, drenar e enxaguar). Modelo da válvula automática: tipo tripé (multivias), instalada no topo do vaso de pressão (top mount), com capacidade mínima de operação compatível com vazão de trabalho, adequada para sistemas de filtração sob pressão com laudo de inocuidade Material Filtrante – Camada Suporte, Zeólita Natural e Dióxido de Manganês ou composto à base de zeólitos naturais e sintéticos. Quantidade mínima de material filtrante – 700 kg (leito misto). Vazão nominal mínima do sistema – 5,56 L/s (20 m³/h). Função do Equipamento – Remoção de ferro, manganês, turbidez e cor associada à presença desses constituintes na água bruta. Conexões de entrada e saída – 2 ½ polegadas. Garantia do equipamento – Filtro 36 meses e Válvula 12 meses contra quaisquer defeitos de fabricação. Taxa de filtração – de 20 a 32 m³/m².h Taxa de retrolavagem – de 25 a 35 m³/m².h INCLUSO: Conjunto de moto bombas construídas em aço/PP com especificações mínimas: Motor – 3 cv Weg ou Similar. Vazão – 20 m³/h / 20 mca. Conexões de entrada e saída – 2 ½ polegadas. Voltagem – 220/380 V. Selo – Especial.	UN	01

	Garantia – 12 meses. Quantidade – 02 Unidades. Quantidade – 01 (um) equipamento completo com cabeçote automático.		
03	Vaso de pressão fabricado em polietileno reforçado em fibra de vidro (PRFV) ou aço inox AISI 304. Medida mínima – 36” Diam x 72” Alt. Pressão de teste – 150 psi. Parede do tanque – $\geq 10\text{mm}$. Válvula para retrolavagem automática 3 vias (filtrar, drenar e enxaguar). Modelo da válvula automática: tipo tripé (multivias), instalada no topo do vaso de pressão (top mount), com capacidade mínima de operação compatível com vazão de trabalho, adequada para sistemas de filtração sob pressão com laudo de inocuidade Material Filtrante – Camada Suporte, Zeólita Natural e Dióxido de Manganês ou composto à base de zeólitos naturais e sintéticos. Quantidade mínima de material filtrante – 700 kg (leito misto). Vazão nominal mínima do sistema – 5,56 l/s (20 m³/h). Função do Equipamento – Remoção de ferro, manganês, turbidez e cor associada à presença desses constituintes na água bruta. Conexões de entrada e saída – 2 ½ polegadas. Garantia do equipamento – Filtro 36 meses e Válvula 12 meses contra quaisquer defeitos de fabricação. Taxa de filtração – de 20 a 32 m³/m².h Taxa de retrolavagem – de 25 a 35 m³/m².h INCLUSO: Conjunto de moto bombas construídas em aço/PP com especificações mínimas: Motor – 4 cv Weg ou Similar. Vazão – 25 m³/h / 20 mca. Conexões de entrada e saída – 2 ½ polegadas. Voltagem – 220/380 V. Selo – Especial. Garantia – 12 meses. Quantidade – 02 Unidades. Quantidade – 01 (um) equipamento completo com cabeçote automático.	UN	01
04	<u>VALVULA AUTOMATICA 20M3</u> Construída em: PP Válvula Automática: 3 vias Modelo: 20m3 (com laudo de inocuidade) Conexões de entrada e saída: 2 polegadas Quantidade: 01 Vazão: 20m3/h Função do equipamento: Retro lavar automaticamente	UN	01

	Garantia do equipamento – 12 meses contra quaisquer defeitos de fabricação		
--	--	--	--

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

A empresa deverá apresentar a documentação de regularidade fiscal prevista no artigo 62 da Lei 14.133/2021 e, ainda, no caso de a presente contratação incluir:

a) Atestado de capacidade técnico operacional da empresa, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, de que entregou, satisfatoriamente, objeto compatível em características com hora licitado. O atestado poderá ser objeto de diligência, a qualquer momento, por parte do Pregoeiro e da Comissão de Apoio, junto à Pessoa Jurídica que o forneceu, inclusive com a solicitação da comprovação, mediante cópias autenticadas dos contratos que lhe deram origem e visita às Pessoas Jurídicas que os expediram.

b) Catálogo ou material técnico do equipamento ofertado comprovando que o mesmo atende as características mínimas exigidas neste ETP.

6. ESTIMATIVAS PRELIMINARES DOS PREÇOS

Após levantamento de mercado, no intuito de apoiar a análise de viabilidade da contratação, em especial com respeito à relação de custo-benefício da contratação; o valor estimado para a referida contratação está orçado em R\$ 256.500,00 (duzentos e cinquenta e seis mil, quinhentos reais).

Como método para estimar os valores para a referida contratação, o SAMAe realizou pesquisa de mercado utilizando-se da média de preços obtidos, obedecendo às disposições do Art. 23 da Lei 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 137/2023 que dispõe sobre os procedimentos administrativos básicos para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação, com base no âmbito da administração pública. Segue detalhamento dos preços unitários a seguir:

Item	Descrição/Especificação	Unidade	Quantidade	Valor Referência
01	Vaso de pressão fabricado em polietileno reforçado em fibra de vidro (PRFV) ou aço inox AISI 304. Medida mínima – 36” Diam x 72” Alt. Pressão de teste – 150 psi. Parede do tanque – $\geq$ 10mm. Válvula para retrolavagem automática 3 vias (filtrar, drenar e enxaguar). Modelo da válvula automática: tipo tripé (multivias), instalada no topo do vaso de pressão (top mount), com capacidade mínima de operação compatível com vazão de trabalho, adequada para sistemas de filtração sob pressão com laudo de inocuidade Material Filtrante – Camada Suporte, Zeólita Natural e Dióxido de Manganês ou composto à base de zeólitos naturais e sintéticos. Quantidade mínima de material filtrante – 700 kg (leito misto). Vazão nominal mínima do sistema – 4,17 L/s (15 m³/h).	UN	02	123.800,00

	Função do Equipamento – Remoção de ferro, manganês, turbidez e cor associada à presença desses constituintes na água bruta. Conexões de entrada e saída – 2”. Garantia do equipamento – Filtro 36 meses e Válvula 12 meses contra quaisquer defeitos de fabricação. Taxa de filtração – de 15 a 25 m³/m².h Taxa de retrolavagem – de 25 a 35 m³/m².h INCLUSO: Conjunto de moto bombas construídas em aço/PP com especificações mínimas: Motor – 2 cv Weg ou Similar. Vazão – 20 m³/h / 20 mca. Conexões de entrada e saída – 2”. Voltagem – 220/380 V. Selo – Especial. Garantia – 12 meses. Quantidade – 02 (duas) Unidades. Quantidade – 01 (um) equipamento completo com cabeçote automático.			
02	Vaso de pressão fabricado em polietileno reforçado em fibra de vidro (PRFV) ou aço inox AISI 304. Medida mínima – 36” Diam x 72” Alt. Pressão de teste – 150 psi. Parede do tanque – ≥ 10mm. Válvula para retrolavagem automática 3 vias (filtrar, drenar e enxaguar). Modelo da válvula automática: tipo tripé (multivias), instalada no topo do vaso de pressão (top mount), com capacidade mínima de operação compatível com vazão de trabalho, adequada para sistemas de filtração sob pressão com laudo de inocuidade Material Filtrante – Camada Suporte, Zeólita Natural e Dióxido de Manganês ou composto à base de zeólitos naturais e sintéticos. Quantidade mínima de material filtrante – 700 kg (leito misto). Vazão nominal mínima do sistema – 5,56 L/s (20 m³/h). Função do Equipamento – Remoção de ferro, manganês, turbidez e cor associada à presença desses constituintes na água bruta. Conexões de entrada e saída – 2 ½ polegadas. Garantia do equipamento – Filtro 36 meses e Válvula 12 meses contra quaisquer defeitos de fabricação. Taxa de filtração – de 20 a 32 m³/m².h Taxa de retrolavagem – de 25 a 35 m³/m².h	UN	01	61.900,00

	INCLUSO: Conjunto de moto bombas construídas em aço/PP com especificações mínimas: Motor – 3 cv Weg ou Similar. Vazão – 20 m³/h / 20 mca. Conexões de entrada e saída – 2 ½ polegadas. Voltagem – 220/380 V. Selo – Especial. Garantia – 12 meses. Quantidade – 02 Unidades. Quantidade – 01 (um) equipamento completo com cabeçote automático.			
03	Vaso de pressão fabricado em polietileno reforçado em fibra de vidro (PRFV) ou aço inox AISI 304. Medida mínima – 36” Diam x 72” Alt. Pressão de teste – 150 psi. Parede do tanque – ≥ 10mm. Válvula para retrolavagem automática 3 vias (filtrar, drenar e enxaguar). Modelo da válvula automática: tipo tripé (multivias), instalada no topo do vaso de pressão (top mount), com capacidade mínima de operação compatível com vazão de trabalho, adequada para sistemas de filtração sob pressão com laudo de inocuidade Material Filtrante – Camada Suporte, Zeólita Natural e Dióxido de Manganês ou composto à base de zeólitos naturais e sintéticos. Quantidade mínima de material filtrante – 700 kg (leito misto). Vazão nominal mínima do sistema – 5,56 l/s (20 m³/h). Função do Equipamento – Remoção de ferro, manganês, turbidez e cor associada à presença desses constituintes na água bruta. Conexões de entrada e saída – 2 ½ polegadas. Garantia do equipamento – Filtro 36 meses e Válvula 12 meses contra quaisquer defeitos de fabricação. Taxa de filtração – de 20 a 32 m³/m².h Taxa de retrolavagem – de 25 a 35 m³/m².h INCLUSO: Conjunto de moto bombas construídas em aço/PP com especificações mínimas: Motor – 4 cv Weg ou Similar. Vazão – 25 m³/h / 20 mca. Conexões de entrada e saída – 2 ½ polegadas. Voltagem – 220/380 V. Selo – Especial. Garantia – 12 meses. Quantidade – 02 Unidades. Quantidade – 01 (um) equipamento completo com cabeçote automático.	UN	01	61.900,00

04	<u>VALVULA AUTOMATICA 20M3</u> Construída em: PP Válvula Automática: 3 vias Modelo: 20m3 (com laudo de inocuidade) Conexões de entrada e saída: 2 polegadas Quantidade: 01 Vazão: 20m3/h Função do equipamento; Retro lavar automaticamente	UN	01	8.900,00
----	---	----	----	----------

7. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

O não parcelamento do objeto se justifica em razão de os serviços de fornecimento de mão de obra, materiais e serviços de logística guardarem compatibilidade entre si, admitindo o julgamento com base em um mesmo critério e permitindo a execução por um mesmo fornecedor, restando assegurado o caráter competitivo do certame licitatório.

8. DISPENSA DE LICITAÇÃO: Preencher somente em caso de dispensa superiores à R\$25.000,00 (vinte e cinco mil reais) até os limites previstos no art. 75, incisos I e II da Lei n.º 13.144/2021

☐ **JUSTIFICATIVA DO PREÇO:** Declaro que a proposta apresentada é condizente com média de preços praticada no mercado, conforme pesquisa de preços realizada.

RAZÃO DE ESCOLHA DO CONTRATADO:

☐ Menor preço

9. Gestor do Contrato: RENATO BEZ FONTANA

10. Fiscal do contrato: Conforme Termo de Referência.

RENATO BEZ FONTANA

DIRETOR