

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Objeto

Estudo de Viabilidade técnica para Contratação de empresa especializada para revitalização do sistema de aeração dos reatores aeróbios do processo de tratamento de esgoto Toledos 2.

2. Identificação dos Setores

- Diretoria de Gestão de Recursos Hídricos
- Departamento de Operação de Esgoto
- Setor de Tratamento de Esgoto

3. Equipe Técnica de Planejamento da Contratação

SERVIDOR (A)	FUNÇÃO
Carlos Augusto dos Santos	Diretor de Gestão de Recursos Hídricos
Tiago Henrique Martins	Chefe de Departamento de Operação de Esgoto
Alexandre Cardoso Valota	Chefe de Setor de Tratamento de Esgoto

4. Descrição da necessidade de contratação

O departamento de operação de esgoto, dentre outras atribuições é responsável pelas estações elevatórias de esgoto bruto, estações de tratamento de esgoto e manutenção nos equipamentos em geral. Para continuidade à atividade de tratamento de esgoto, observa-se a necessidade de revitalização do sistema de oxigenação dos 3 (três) tanques de aeração do processo de tratamento de esgoto na ETE Toledos 2, com capacidade 327 l/s conforme projeto.

A revitalização, se dá pela necessidade da eliminação dos vazamentos nas mangueiras de alimentação das grades, no ancoramento, substituição de parte dos ramais, mangueiras abraçadeiras e membranas, aumentando a eficiência desse sistema. O sistema

de aeração é responsável pela difusão de ar no tanque de aeração, trabalho de grande importância para esse tipo de tratamento, o de lodos ativados, visto que existe uma necessidade muito significativa da incorporação de oxigênio dissolvido (OD) no meio aquoso, para que não haja uma diminuição na concentração de oxigênio, que causa mau cheiro e queda da eficiência da Estação de Tratamento Esgoto. A perda de eficiência pode afetar a qualidade do efluente lançado no rio, e no caso de desconformidade, o DAE fica sujeito as penalidades do órgão fiscalizador oficial.

5. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A revitalização se dará a fim de atender às demandas do departamento de operação de esgoto do Departamento de Água e Esgoto de Santa Bárbara d Oeste encontra-se prevista no Plano de Contratação Anual de 2026, em documento de formalização de demanda.

6. Requisitos da contratação

6.1. Requisitos de Qualidade dos Produtos e especificações técnicas

6.1.1. Características do sistema

Ramais flutuantes, total de 36 (trinta) ramais distribuídos em 3 (três) tanques com altura de ~ 5 m e comprimento de 25 m, com 6 (seis) grades/ramal e 6 (seis) difusor/grade. Dimensões de cada tanque: 5 m (altura) x 27,3 m (largura) x 36 m (comprimento). O transporte dos materiais (frete), necessidade de Munck ou guindaste e embarcação ficam por conta da contratada. O DAE fornecerá um ponto de energia elétrica e de água para uso durante a revitalização.

6.1.2. Dos materiais

- Troca total do ancoramento do sistema com linha com cabos de aço inoxidável AISI 304 1/4", Chumbador inox AISI 304 PBA 3/8" X 3 3/4", grampos de aço inoxidável AISI 304 para cabo de 1/4", cantoneira aço inox 1 1/2" X 1/8" X 1 1/2" - F. Ø 18 X 12MM C/ 1 SAPATILHA INOX Ø 1/4"

- Abraçadeiras em aço inoxidável 7MM Ø 90MM para membranas
- Espigão PeAD macho Ø 1" X 66mm p/ TB 110mm,
- Membranas com Ø87 x1000 mm em EPDM
- Mangueiras de borracha com diâmetro de interno 1" com trama.

Observação: Referências – B & F Dias ou similar em características.

6.2. Da Participação de Consórcio

6.2.1. Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, em razão da baixa complexidade do objeto a ser adquirido, considerando que as empresas que atuam no mercado têm condições de fornecer os bens de forma independente, O equipamento é relativamente simples e possui duas opções no mercado sem a necessidade de alterações nas instalações pré-existentes.

6.3. Da Subcontratação

6.3.1. Não será admitida a subcontratação parcial ou total do objeto contratual.

6.4. Da Sustentabilidade

6.4.1. Não há previsão de quaisquer impactos ambientais decorrentes desta contratação. As peças e materiais gastos ou quebrados que serão substituídos serão descartados adequadamente.

6.5. Da indicação de marcas ou modelos

6.5.1. Não serão exigidas marcas ou modelos específicos para a contratação. No entanto, conforme item 6.1, os materiais da B & F Dias (que já estão instalados no local) não exige mudanças de projeto, os similares que forem apresentados e exigirem mudanças, os custos ficarão por conta da empresa fornecedora, já que existem condições pré-instaladas (fixação, flanges, medidas e vazão de ar, etc) e o DAE não arcará com as mudanças exigidas. Caso seja necessária visita para verificação das instalações, entrar em contato com Sr. Tiago Henrique Martins (19) 98305-8322 (whatsapp).

6.6. Da exigência de carta de solidariedade

6.6.1. Não será exigida a apresentação de carta de solidariedade na presente contratação.

6.7. Da Garantia da Contratação

6.7.1. Não será exigida garantia de execução da contratação para este objeto.

6.8. Da garantia do produto, da manutenção e da assistência técnica

6.8.1. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal prevista pelo art. 26, da Lei Federal nº. 8.078, de 1990 (Código de Defesa do Consumidor - CDC), é de, no mínimo, 9 (nove) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto, totalizando 12 meses de garantia.

6.8.2. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

6.8.3. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

6.8.4. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

6.8.5. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

6.8.6. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.

6.8.7. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

6.8.8. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

6.8.9. Nas hipóteses previstas nos subitens 6.8.6 e 6.8.7 o Contratado deverá disponibilizar produto equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

6.8.10. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar fornecedor diverso para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

6.8.11. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

6.8.12. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado do prazo de vigência do contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

7. Estimativas das quantidades a serem contratadas

A tabela 1 mostra as quantidades e valores dos materiais.

Tabela 1. Materiais e valores levantados no mercado.

MATERIAL FORNECIDO	QUANTI- DADE	Valor	
		B&f Dias	BIOSIS
CABO INOX AISI 304 Ø1/4	795 m	R\$ 13.645,88	R\$ 20.638,20
CHUMBADOR INOX AISI 304 PBA 3/8" X 3 3/4" -	45 pç	R\$ 683,89	R\$ 1.726,65
CANTONEIRA INOX 1 1/2" X 1/8" X 1 1/2" - F. Ø 18 X 12MM C/ 1 SAPATILHA INOX Ø 1/4"	45 pç	R\$ 601,69	R\$ 17.266,05
GRAMPO INOX AISI 304 P/ CABO Ø1/4"	300 cj	R\$ 6.958,35	R\$7.146,00
MANGUEIRA BORRACHA Ø INT 1" 80°C	265 m	R\$ 21.677,34	R\$ 37.730,70
MEMBRANA EPDM 87 X 1000MM	648 pç	R\$ 208.079,28	R\$ 124.085,52
ABRAÇADEIRA INOX MANGUEIRA 7MM Ø 90MM – DIFUSOR 90X1000MM	1296pç	R\$ 8.913,24	R\$ 41.355,36
ESPIGÃO PEAD MACHO Ø 1" X 66MM P/ TB 110MM	60 pç	R\$ 327,00	R\$ 1.438,80
SERVIÇO DE REVITALIZAÇÃO	1 UN	R\$ 488.860,00	R\$ 41.832,90
TOTAL		R\$ 749.747,00	R\$ 293.220,18

8. Levantamento de Mercado

Para a presente contratação, de caráter pontual e não contínuo, foram analisados processos similares realizados por outros órgãos e entidades, por meio de pesquisa em pregões e contratações públicas disponíveis no Painel de Preços, bem como junto a fornecedores, com o objetivo de identificar a existência de soluções que melhor atendessem às necessidades da Administração.

Além disso, foi realizada análise crítica dos valores coletados, verificando a razoabilidade na apuração do preço médio, com a desconsideração de propostas inexequíveis ou excessivamente elevadas.

Após avaliação das alternativas disponíveis no mercado, optou-se pela revitalização do sistema já implantado, o qual já foi utilizado pelo Departamento de Operação de Esgoto em outra ETE. Essa solução tem demonstrado eficiência, confiabilidade, funcionalidade e

padronização. Ressalta-se que, na configuração atual da ETE Toledos 2, não há outra opção técnica viável para a aeração dos tanques.

9. Estimativa do valor da contratação

Para a estimativa do valor da contratação foi realizado levantamento de preço junto a representantes de vendas especializados em revitalização de sistemas de aeração para estações de tratamento de esgotos. A proposta de serviço da Biosis encontra-se muito fora do previsto, portanto, para efeitos de cálculo de valor estimado de contratação não foi usado.

Preço total estimado: R\$ 749.747,00

10. Descrição da Solução como todo

O sistema de aeração são de extrema importância para tratamento de esgoto, permitindo eficiência e melhoria na qualidade do esgoto tratado. Essa solução escolhida é simples e única, não havendo a necessidade de outros bens, consumíveis, peças e serviços para atender a esta demanda do departamento de operação de esgoto. Essa solução escolhida é simples e única, não havendo a necessidade de outros bens, consumíveis, peças e serviços para atender a esta demanda do departamento de operação de esgoto.

11. Justificativa para parcelamento ou não da solução

A aquisição do objeto deste ETP será por lote único.

12. Resultados Pretendidos

A aquisição dos itens descritos neste ETP é necessária para atender a demanda do departamento de operação de esgoto, fornecendo sistema de aeração para o tratamento de esgoto, produzindo afluente com qualidade para não causar problemas com atendimento as leis ambientais vigentes.

13. Providências a serem adotadas

Tendo como base a definição dos requisitos da contratação, não serão necessários adequação do ambiente da estação de tratamento de esgoto para viabilizar a execução

contratual, pois se trata de aquisição de equipamentos entregues em locais próprios para instalação e serviço realizado *in loco*.

14. Contratações Correlatas ou interdependentes

Não existem contratações que guardam relação ou afinidade com a solução de compra escolhida.

15. Possíveis impactos ambientais

Não há previsão de quaisquer impactos ambientais decorrentes desta contratação.

16. Declaração de Viabilidade da Contratação

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Santa Bárbara d'Oeste, 10 de Abril de 2026.

Tiago Henrique Martins
Chefe de Departamento de Operação de Esgoto