



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº. 04/2024

ANEXO I-B

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Ref.: Serviço de remoção, dragagem e desaguamento de lodo.

1. OBJETIVO

- 1.1 O presente ETP tem por objetivo cumprir as exigências da Lei Federal nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 8.053/2023, e, por consequência, demonstrar a necessidade da contratação de empresa de dragagem, remoção e desaguamento de lodo em estruturas metálicas revestidos com tecido drenante das 03 (três) lagoas de decantação da Estação de Tratamento de Esgoto, pela Superintendência de Água e Esgotos da Cidade de Leme (SAECIL).
- 1.2 O objetivo desta contratação é definir as diretrizes para remoção e desaguamento seguro e eficiente do lodo acumulado nas lagoas de decantação, minimizando os impactos ambientais e operacionais e garantindo o funcionamento eficiente do sistema de tratamento de esgoto.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 2.1 A Estação de Tratamento de Esgoto desempenha um papel crucial na manutenção da saúde pública e na proteção do meio ambiente. A remoção, dragagem e desaguamento de lodo são etapas essenciais no processo de tratamento de esgoto, garantindo a eficiência da ETE e a conformidade com as normas ambientais.

3. ESTIMATIVAS DE QUANTIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 3.1 Para atender as necessidades da Estação de Tratamento de Esgoto, estima-se a remoção de 15.693,70m³ do lodo assoreado no fundo das lagoas de decantação com base nos resultados obtidos através da batimetria pela empresa Subgeoe contratada pela Saecil.

4. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 4.1 Foi realizado o levantamento de valores para a execução dos quantitativos acima relacionados, respeitando-se o Decreto Municipal nº 8.057/2023, através de consulta a empresas do ramo de atividade pertinente.
- 4.2 Da pesquisa efetuada, chegou-se à conclusão que os valores unitário e global estimados para a contratação de empresa de remoção, dragagem e desaguamento do lodo são indicados a seguir, resultado obtido pela média aritmética dos orçamentos recebidos das empresas que responderam a solicitação da Saecil.

Item	Descrição	Unid.	Qtade	Valor Unit. Estimado	Valor Total Estimado
1	Mobilização de estrutura e canteiro de obras	Sv	1	R\$ 711.763,12	R\$ 711.763,12
2	Preparação de área para assentamento das estruturas metálicas e tecido drenante	Sv	1	R\$ 199.411,84	R\$ 199.411,84
3	Dragagem e desaguamento do lodo	Sv	1	R\$ 1.585.138,20	R\$ 1.585.138,20
Valor Global Total					R\$ 2.496.,313,16

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

- 5.1 Devido ao alto volume de materiais acumulados nas lagoas de decantação do Tratamento de Esgoto, surgiu a necessidade de executar o serviço de remoção, dragagem e desaguamento das lagoas de decantação.
- 5.2 A partir da avaliação de alternativas para a remoção, dragagem e desaguamento do lodo da lagoa, considerando as diversas alternativas técnicas para remoção dos sólidos depositados e seu desaguamento, considerando também o espaço físico disponível para desaguamento do material a ser removido, chegou-se à conclusão que a metodologia com o melhor custo benefício para a Saecil seria a remoção dos resíduos das lagoas por meio de bomba/draga de sucção e recalque em flutuante e desaguamento do lodo degradado em estruturas metálicas revestidos com tecido drenante.
- 5.3 A Saecil não possui equipamentos próprios, tampouco equipe técnica capacitada para realizar tal serviço, fazendo se necessária a contratação de empresa especializada.
- 5.4 Portanto, a Saecil necessita deste serviço para manter a eficiência do sistema.

6. CONCLUSÃO

Este estudo técnico preliminar serve como base para a contratação de serviços especializados em remoção, dragagem e desaguamento de lodo da Estação de Tratamento de Esgoto. A execução eficiente desses serviços é fundamental para garantir a operação sustentável da estação de tratamento de esgoto e a proteção ambiental. A seleção cuidadosa de métodos, tecnologias e fornecedores garantiria a conformidade com os padrões técnicos e ambientais exigidos.

Considerando as diversas alternativas técnicas para remoção dos sólidos depositados e seu desaguamento, considerando também o espaço físico disponível para desaguamento do material a ser removido, chegou-se à conclusão que a metodologia com o melhor custo benefício para a Saecil seria a remoção do lodo dos tanques com bomba de sucção e recalque em flutuante e desaguamento do lodo degradado em estruturas metálicas revestidos com tecido drenante.


Leme, 02 de julho de 2024



Raquel Aparçcida Vicentini de Moraes
Divisão Técnica de Serviço de Esgoto



André Gomes de Lima
Químico



Estevão Alan Vieira
Químico

Orçamento Remoção de Lodo

	SBV	RW	H2O Ambiental	Rochaforte	Valor Unitario	Valor Estimado Total
Mobilização e Implantação de Canteiro de Obras	R\$ 562.465,44	R\$ 601.841,36	R\$ 683.751,13	R\$ 998.994,56	711.763,12	711.763,12
Preparação da célula de desaguamento	R\$ 177.588,00	R\$ 193.579,92	R\$ 198.137,85	R\$ 228.341,61	199.411,84	199.411,84
Dragagem das lagoas, desaguamento do lodo e encapsulamento	R\$ 1.541.004,07	R\$ 1.599.675,26	R\$ 1.572.939,49	R\$ 1.626.934,00	1.585.138,20	1.585.138,20
Total	R\$ 2.281.057,51	R\$ 2.395.096,54	R\$ 2.454.828,47	R\$ 2.854.270,17		2.496.313,16



Raquel Ap. Vicentini de Moraes
 Chefe Divisão de Serviços de Esgoto