



PREGÃO ELETRÔNICO Nº. 14/2024

ANEXO IX

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized letter 'Q' followed by a vertical stroke and a diagonal line extending upwards and to the right.

DIVISAO DE SERVIÇOS DE ESGOTO – ESTUDO TECNICO PRELIMINAR (ETP)

Ref.: Aquisição de 05 aeradores Tornado Higma 30CV

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 aquisição pela Superintendência de Água e Esgotos da Cidade de Leme (SAECIL) de 05 (cinco) Aeradores Submersos 30CV marca Higma, para garantir a continuidade das operações em caso de falha dos aeradores principais.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

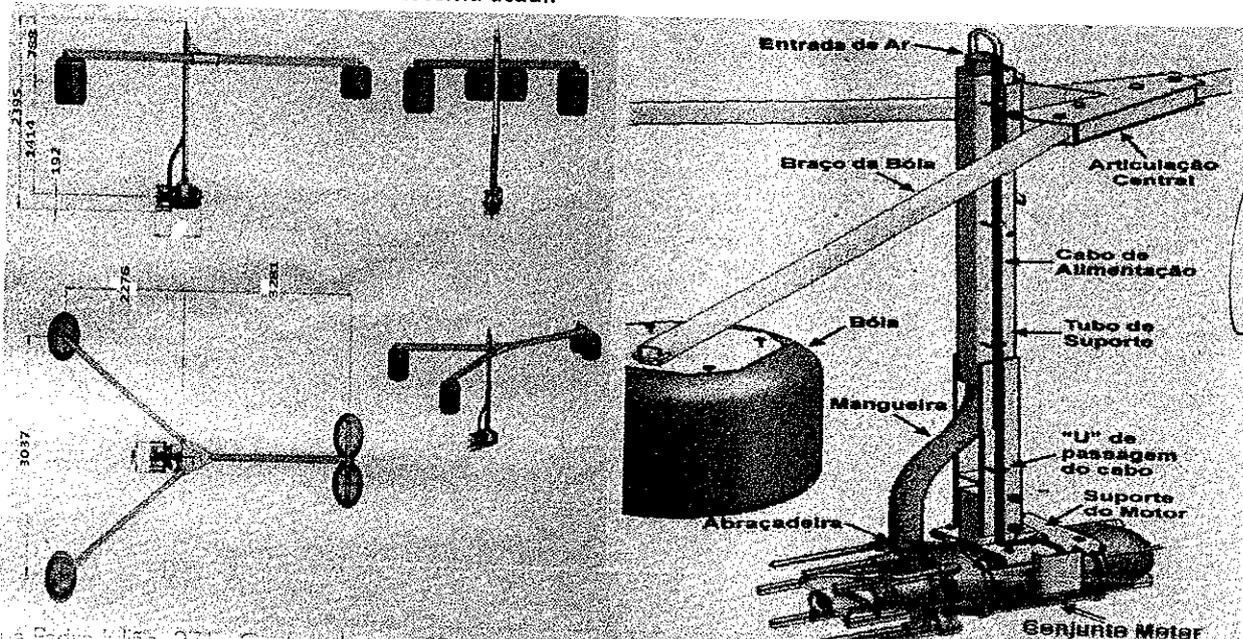
2.1 No processo de tratamento de esgotos utilizado nesta cidade, um dos passos mais importantes é a depuração biológica dos resíduos que acontece nas 03 (três) lagoas de aeração, fase em que os esgotos, através de um sistema biológico aeróbio, sofrem a ação oxidativa ativada pela aeração, degradando as substâncias orgânicas presentes nos materiais. Hoje, a aeração completa é levada a efeito por meio de 48 (quarenta e oito) aeradores submersos instalados nas referidas lagoas.

2.2 O tratamento de esgotos é um trabalho permanente e precisa manter-se ininterrupto para que não ocorram prejuízos à regular prestação de serviços à população. E, na questão da aeração das lagoas, a falta de equipamentos no sistema pode vir a interferir no sucesso de todo o processo, inclusive provocando divergências nos resultados das análises laboratoriais da Estação de Tratamento de Esgotos (ETE).

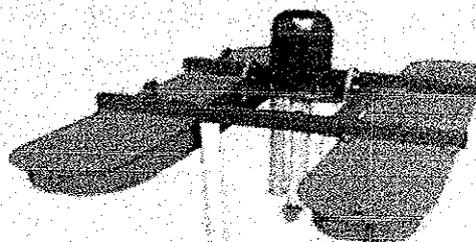
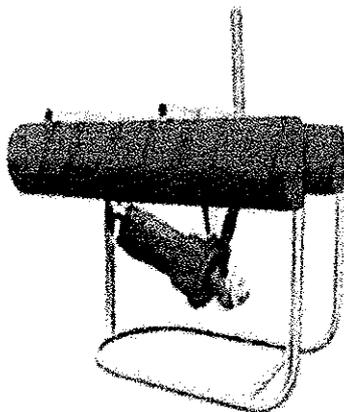
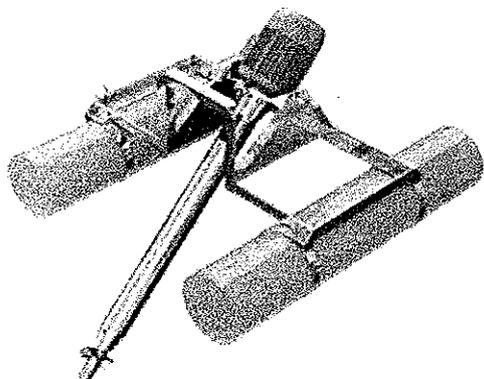
2.3 Portanto a aquisição de 05 (cinco) Aeradores Submersos Tornado Higma 30 CV se faz necessária para garantir a imediata substituição em caso de falhas ou manutenções, evitando interrupções no processo e garantindo a estabilidade operacional.

2.4 A aquisição dos aeradores da marca Higma já integrados no sistema possuem especificações técnicas e parâmetros operacionais específicos que são compatíveis com os demais componentes do sistema. A introdução de aeradores de outra marca poderia causar incompatibilidades técnicas, resultando em ineficiências e possíveis falhas operacionais.

2.5 A aquisição do aerador da marca Higma é devido a Estação de Tratamento de Esgoto já possuir 48 aeradores da mesma marca e da compatibilidade com o sistema já existente. Este procedimento está amparado pelo artigo 41, Inciso I alínea A e B da Lei nº 14.133/2021, que permite a padronização de equipamentos e serviços para garantir a uniformidade e a eficiência do sistema operacional em uso. Abaixo segue as fotos do nosso sistema atual.



2.6 Abaixo segue fotos de aeradores que não seria compatível com o sistema atual:



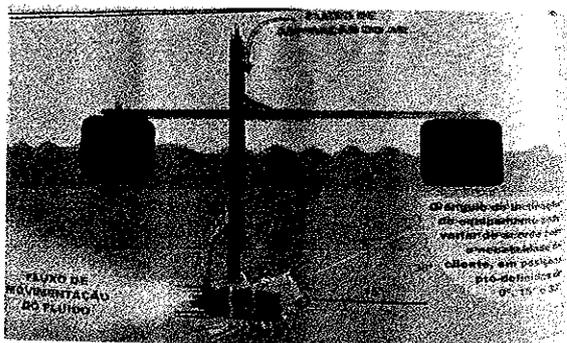
2.7 Os aeradores da foto acima não são compatíveis tanto em termos de peças quanto de estruturas. Isso significa que as peças do Aerador Tornado Higrá 30CV não podem ser usadas em outros modelos de aeradores, e as diferenças estruturais impedem a intercambialidade e integração entre diferentes modelos. Essa incompatibilidade pode causar dificuldades na manutenção e substituição de componentes, além de limitar a flexibilidade na configuração e instalação dos aeradores.

2.8 O aerador tornado Higrá 30 CV é um equipamento robusto e eficiente, projetado para atender diversas necessidades em processos de aeração, um dos diferenciais do aerador é seu ângulo de inclinação ajustável, que varia de 15 a 30 graus.

Essa flexibilidade permite uma adaptação ideal às condições específicas de cada local de operação, otimizando o processo de aeração e garantindo a melhor dispersão do oxigênio na água.

Outra característica desse equipamento é o suporte em formato de Y, esse design proporciona estabilidade superior, permitindo que o aerador opere com eficiência mesmo em condições adversas. Outra característica do aerador Tornado Higrá 30 CV é sua mangueira de aspiração interna, que faz com que o rotor trabalhe livre e não ocorra com isto, problemas de travamento, além de se tornar um equipamento mais leve e compacto.

É oportuno destacar que todo o parque de aeradores da Saecil, um total de 48 está dimensionado e estruturado para equipamentos com suporte em Y com inclinação ajustável e não menos importante toda a equipe de operadores e de manutenção estão qualificados para operar este tipo de equipamento.



3. ESTIMATIVAS DE QUANTIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1 Estima se que, 05 (cinco) Aeradores Submerso Tornado Hígra 30 CV é uma medida estratégica e preventiva de garantir o bom funcionamento da Estação de Tratamento de Esgoto.

Item	Descrição	Unid.	Qtd.
01	Aerador Submerso Tornado Hígra 30CV	Equipamento	05

4. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

4.1 Foi realizado o levantamento de valores para aquisição do quantitativo acima relacionado, 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 aquisição de 05 (cinco) Aeradores Submersos Tornado Hígra 30 CV, resultado obtido pela média aritmética dos orçamentos recebidos das empresas que responderam a solicitação da Saecil.

Descrição					
Item	Descrição Serviço	Unid.	Qtd.	Unit. Estimado	Total Estimado
01	Aerador Submerso Tornado Hígra 30CV	Equipamento	05	R\$ 72.526,66	R\$ 362.633,30

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

5.1 Para garantir a eficiência no tratamento de esgoto e a oxigenação continua nas lagoas de aeração, optamos por adquirir cinco aeradores de reserva. Essa medida visa assegurar a continuidade do processo de tratamento de esgoto e a manutenção dos níveis de oxigênio dissolvido, essenciais para o funcionamento eficiente da estação de tratamento de esgoto.

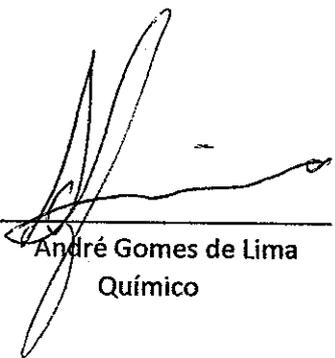
6. CONCLUSÃO

6.1 Em conclusão a aquisição de 05 (cinco) Aeradores Submerso Tornado Hígra 30 CV representa não apenas uma medida de precaução, mas também um investimento para o Tratamento de Esgoto. Ao garantir a disponibilidade de aeradores adicionais estamos fortalecendo a nossa capacidade de resposta a possíveis falhas nos equipamentos principais, assegurando a continuidade das operações. Portanto, a aquisição de aeradores reserva não apenas atende as necessidades operacionais imediatas, mas também reafirma nosso compromisso com a preservação dos recursos hídricos.

Leme, 20 de junho de 2024



Raquel Aparecida Vicentini de Moraes
Divisão Técnica de Serviço de Esgoto



André Gomes de Lima
Químico



Estevão Alan Vieira
Químico

