

ESTUDO TECNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) Este documento visa fundamentar a ata de registro de preço para fornecimento de coagulante químico cloreto férrico solução 38% essencial ao tratamento de efluentes, garantindo a conformidade ambiental da ETE Pirajibu.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO

A necessidade decorre da operação contínua da ETE Pirajibu, que utiliza o cloreto férrico como agente coagulante/floculante para a remoção de sólidos suspensos, turbidez e fósforo do esgoto doméstico. A falta do insumo impossibilita o atendimento aos padrões de lançamento de efluentes exigidos pelos órgãos reguladores (CETESB/ANA).

2. RESULTADOS PRETENDIDOS DO ATENDIMENTO DA DEMANDA

Manutenção da eficiência do processo de tratamento de efluentes.

Atendimento aos parâmetros de descarte nos corpos hídricos (Rio Pirajibu).

Garantia de continuidade do serviço público de saneamento em Itu.

3. REQUISITOS NECESSÁRIOS AO ATENDIMENTO DA NECESSIDADE

Produto: Solução aquosa de Cloreto Férrico com concentração mínima de 38% (m/m). Estado físico: líquido; Solução de Cor: marrom alaranjado, ácida, corrosiva; Odor: irritante; Densidade a 20 ° C (g/cm^3): mínimo 1,4; Concentração Fe total (% em massa como FeCl_3): mínimo 38,00; insolúvel em água (% em massa): máximo 0,10; Acidez livre (% em massa como HCl): máximo 1,50; Registro no Chemical Abstract Service (n° CAS): 7705-08-0; n° ONU 2582, n° risco: 80, classe de risco: 08; Peso Molecular: 270,30.

Segurança: Entrega acompanhada de FISPQ e laudo técnico por lote.

Logística: Descarga por conta da contratada em tanques de armazenamento adequados, utilizando EPIs e equipamentos de segurança contra corrosão.

4. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

A estimativa deve ser baseada no histórico de vazão da ETE (atendimento a 100% da cidade). *Sugere-se o cálculo: Vazão Média (m³/dia) x Dosagem Média (g/m³) x 365 dias.*

5. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DE MERCADO

O mercado oferece o cloreto férrico em diferentes concentrações e estados físicos. A solução a 38% é a mais comum para dosagem direta em sistemas automatizados de ETEs devido à facilidade de manuseio e custo-benefício em relação ao sulfato de alumínio ou polímeros isolados.

6. ESTIMATIVA DE PREÇOS DAS POSSÍVEIS SOLUÇÕES

Com base em cotações de mercado e bancos de preços governamentais, o valor médio da solução 38% gira em torno de **R\$ 4,18 por kg** (valor referencial, sujeito a atualização conforme cotação local em Itu/SP).

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fornecimento parcelado de cloreto férrico 38% a granel com entregas programadas ou sob demanda (conforme nível de reservatório), visando o tratamento físico-químico do efluente na ETE Pirajibu.

8. PARCELAMENTO OU NÃO DO OBJETO

Não se aplica o parcelamento por lotes distintos, pois o produto é homogêneo. Recomenda-se, contudo, a entrega parcelada ao longo da vigência contratual para evitar grandes estoques de material corrosivo e garantir o frescor químico do produto.

9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DA ATA

Verificação da integridade dos tanques de armazenamento na ETE Pirajibu.

Capacitação da equipe local para recebimento e conferência de laudos químicos.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Manutenção preventiva de bombas dosadoras de produtos químicos.

11. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

A empresa deverá possuir licenciamento ambiental vigente e garantir que as embalagens ou resíduos de transporte sigam a Política Nacional de Resíduos Sólidos. O uso de cloreto férrico contribui para a despoluição hídrica regional.

12. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nos elementos técnicos expostos, a contratação é declarada viável e imprescindível para a continuidade das atividades da Companhia Ituana de Saneamento - CIS.

