
ESCLARECIMENTO

Após análise da documentação técnica disponibilizada para a licitação, verificamos que diversas informações fundamentais ao dimensionamento do processo biológico não constam dos documentos fornecidos, impossibilitando a elaboração de uma proposta técnica e comercial baseada em dimensionamentos próprios e em cotações reais de mercado dos equipamentos.

Considerando que os licitantes são responsáveis pela elaboração de seus próprios custos e que os equipamentos eletromecânicos deverão ser cotados diretamente junto aos fabricantes, solicitamos os seguintes esclarecimentos:

1. Caracterização do efluente bruto

Solicitamos informar os parâmetros de projeto adotados para o dimensionamento da ETE, incluindo, no mínimo:

- Vazão média, máxima diária e máxima horária;
- DBO afluente (mg/L e kgDBO/dia);
- DQO afluente (mg/L e kgDQO/dia);
- Sólidos Suspensos Totais (SST);
- Sólidos Suspensos Voláteis (SSV), caso adotado;
- NTK;
- Nitrogênio amoniacal;
- Nitrogênio Total;
- Fósforo Total;
- Alcalinidade;
- pH;
- Temperatura de projeto.

2. Qualidade do efluente tratado

Solicitamos informar os parâmetros de saída adotados para o dimensionamento da estação, indicando os limites considerados em projeto para:

DBO;

DQO;

SST;

Nitrogênio amoniacal;

Nitrogênio Total;

Fósforo Total;

Demais parâmetros eventualmente utilizados no memorial de cálculo.

3. Critérios de dimensionamento do processo biológico

Solicitamos informar os critérios de projeto adotados para o dimensionamento dos reatores biológicos, tais como:

- Idade do lodo (SRT);
- Relação A/M;
- Concentração de MLSS;
- Concentração de MLVSS;
- Taxa volumétrica aplicada;
- Taxa de recirculação de lodo;
- Vazão de descarte de lodo excedente;
- Produção diária de lodo biológico;
- Concentração de sólidos do lodo descartado.

4. Sistema de aeração

A documentação informa apenas que será empregado sistema de difusão por bolhas finas alimentado por sopradores tipo Roots, entretanto não apresenta os parâmetros necessários para especificação dos equipamentos.

Solicitamos informar:

- Demanda total de oxigênio (kg O₂/h ou kg O₂/dia);
- Vazão total de ar de projeto (Nm³/h);
- Pressão de operação considerada para os sopradores;
- Número de sopradores em operação e em reserva;
- Vazão individual dos sopradores;
- Potência dos sopradores;
- Quantidade total de difusores;
- Tipo e modelo dos difusores adotados;

- Vazão nominal por difusor;
- Eficiência de transferência de oxigênio (SOTE/ α SOTE) considerada em projeto;
- Critério de distribuição dos difusores nos tanques.

5. Sistema de manejo de lodo

Solicitamos informar os parâmetros utilizados para dimensionamento das unidades de tratamento de lodo, incluindo:

- Vazão de alimentação do sistema de desaguamento;
- Produção diária de sólidos secos;
- Teor de sólidos do lodo alimentado;
- Teor de sólidos esperado após o desaguamento;
- Vazão e concentração da solução de polímero;
- Critério adotado para dimensionamento da centrífuga e do adensador.

6. Especificações de materiais de obras localizadas.

Identificamos que os documentos técnicos disponibilizados apresentam detalhadamente as Listas de Materiais (LM) relativas aos tubos, contendo suas respectivas especificações técnicas.

No entanto, para a correta equalização técnica e elaboração da proposta, constatamos a ausência do mesmo nível de detalhamento para outros equipamentos críticos do escopo.

Diante disso, solicitamos os seguintes esclarecimentos:

1. Reservatórios: Solicitamos o envio das especificações técnicas completas e/ou folhas de dados (datasheets) dos reservatórios previstos (ex: volume útil, material de fabricação, pressões de projeto/operação, conexões e bocais).
2. Bombas: Solicitamos o envio das especificações técnicas, folhas de dados e/ou curvas de desempenho esperadas para o sistema de bombeamento (ex: vazão de projeto, altura manométrica total - AMT, tipo de fluido, material da carcaça/rotor e dados elétricos preliminares).

Caso esses itens estejam contemplados em algum anexo específico que não localizamos, pedimos a gentileza de indicar em qual documento ou folha podemos consultá-los.

Justificativa:

As informações acima são indispensáveis para que os licitantes possam realizar o correto dimensionamento dos equipamentos eletromecânicos, obter cotações equivalentes junto aos fabricantes e elaborar propostas técnicas e comerciais consistentes.

Na documentação disponibilizada constam os quantitativos e a concepção geral do sistema, porém não foram identificados os memoriais de processo ou os parâmetros de projeto que permitam reproduzir o dimensionamento dos sistemas biológicos, de aeração e de tratamento de lodo. Dessa forma, não é possível validar tecnicamente a seleção dos equipamentos nem obter cotações firmes junto aos fabricantes, comprometendo a elaboração de uma proposta baseada em custos efetivamente praticados pelo mercado.

Diante do exposto, solicitamos a disponibilização do memorial de cálculo do processo biológico ou, alternativamente, dos parâmetros de projeto acima relacionados, a fim de garantir condições isonômicas de participação e permitir que todos os licitantes dimensionem e cote os equipamentos com base nas mesmas premissas técnicas.

RESPOSTAS:

No link disponibilizado com os documentos referente a licitação, foi incluído nova pasta "Anexo VII - Complemento", com as informações solicitadas.

Segue link direto para os documentos:

<https://skybox.emailnuvem.com.br/index.php/s/gPsSJXHCwLRewp8?dir=/Anexo%20VII%20-%20Complemento>