



DIRETRIZ TÉCNICA Nº. 02/2017

**DIRETRIZ TÉCNICA PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE
ATIVIDADES ENVOLVENDO CENTRAL DE TRATAMENTO DE
EFLUENTES**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
2. APLICABILIDADE
3. DEFINIÇÕES
4. DIRETRIZES GERAIS
5. DIRETRIZES ESPECÍFICAS
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. INTRODUÇÃO

O gerenciamento de efluentes líquidos oriundos das atividades industriais deve ocorrer com base nos princípios básicos da legislação ambiental vigente e, em especial, visando à redução da carga orgânica e inorgânica de modo a atender as Resoluções CONAMA 430/2011 e a CONSEMA 128/2006.

Uma vez gerado o efluente na unidade industrial, se tratado dentro do empreendimento, o mesmo irá seguir somente as premissas da legislação para lançamento de efluentes em corpos hídricos ou em solo. No entanto, quando se encaminha o efluente para tratamento externo, toda a base legal para transporte e destinação segue a legislação de resíduos sólidos.

A Política Estadual de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 14.528/2014, que integra a Política Estadual de Meio Ambiente, e articula-se com a Gestão de Resíduos Sólidos, nos termos do art. 247, § 3º da Constituição Estadual, regulada pelas Leis nº 9.921/1993, regulamentada pelo Decreto nº 38.356/1998, estabelece ser de responsabilidade da fonte geradora a coleta, o transporte, o tratamento, o processamento e a destinação final dos resíduos sólidos gerados. Estabelece ainda que, no caso de contratação de serviços de terceiros para a execução de uma ou mais atividades, fica configurada a responsabilidade solidária.

O Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul, instituído pela Lei Estadual nº 11.520/2000, estabelece que “a atividade de coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final de resíduos perigosos, está sujeita ao licenciamento perante o órgão ambiental estadual”.



Face ao estabelecido pela legislação vigente e normas aplicáveis, esta Diretriz Técnica busca definir os procedimentos mínimos a serem observados no licenciamento ambiental de central de tratamento de efluentes industriais, contemplando as etapas de acondicionamento, transporte, armazenamento, tecnologia aplicada para tratamento de efluentes e ponto de lançamento.

2. APLICABILIDADE

Esta Diretriz Técnica estabelece as orientações que devem ser seguidas nas etapas que compõem o gerenciamento dos efluentes industriais, no âmbito do licenciamento ambiental, com base no Decreto nº 33.765/1990, que aprova o Estatuto da Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM e dispõe sobre sua supervisão, no qual o art. 2º, inciso VI, define como competência desta Fundação no cumprimento de seus objetivos junto ao SISNAMA, propor planos e diretrizes regionais objetivando a manutenção da qualidade ambiental no Estado do Rio Grande do Sul, bem como na Lei Complementar nº 140/2011, em especial o art. 8º, que trata das ações administrativas dos Estados.

3. DEFINIÇÕES

Para fins desta Diretriz Técnica, considera-se:

3.1- Ponto de lançamento de efluente: Local onde o efluente, após tratamento, é lançado.

3.2- Central de tratamento de efluentes: Empreendimento licenciado para o recebimento e tratamento de efluentes de terceiros.

3.3- Empreendedor: pessoa jurídica, responsável legal pela central de recebimento e tratamento de efluentes, que solicita o licenciamento ambiental;

4. DIRETRIZES GERAIS:

O gerenciamento e o licenciamento ambiental de atividades envolvendo a central de tratamento de efluentes, devem atender às seguintes diretrizes gerais:

4.1- Fica vedado o descarte de efluentes líquidos, após tratamento, em rede pública e ou em conjunto com outras correntes oriundas de diversas atividades;



- 4.2-** Para o recebimento de efluentes que contenham Poluentes Orgânicos Persistentes (POPS) é necessário a comprovação pela central de tratamento de efluentes de tecnologia eficiente para decomposição desses elementos químicos;
- 4.3-** Fica vedada a cloração dos efluentes, de modo a evitar a formação de organoclorados;
- 4.4-** Fica vedado o tratamento de óleos solúveis, somente, por meio de processo de Quebra de Emulsão;
- 4.5-** Os efluentes somente poderão ser encaminhados ao processo biológico, após tratamento físico químico, e com os parâmetros de metais, já atendendo aos padrões de lançamento;
- 4.6-** Todas as linhas de efluente deverão estar identificadas e com canalizações fixas e aéreas, em caso de canalização enterrada deverá ser previsto a instalação durante toda a linha de tubulação de medidores de vazão digital, de modo a controlar o fluxo de efluente;
- 4.7-** As lagoas para tratamento de efluentes deverão ser impermeabilizadas com geomembrana de espessura de, no mínimo, 2mm;
- 4.8-** Em caso de utilização de lagoas para o tratamento dos efluentes, deverá ser prevista instalação de poços de inspeção, para monitoramento da integridade da geomembrana;
- 4.9-** Entre a superfície inferior da lagoa e o nível do lençol freático deve haver uma camada de espessura mínima de 2m de solo insaturado. O nível do lençol freático deve ser medido durante a época de maior precipitação pluviométrica da região;
- 4.10-** A central de tratamento de efluentes não pode estar localizada em zona de inundação. A mesma deverá estar localizada, no mínimo, a uma distância 200m de recursos hídricos;
- 4.11-** O empreendedor deve comprovar capacidade técnica e econômica, para a implantação, operação e desativação de uma central de tratamento de efluentes;



- 4.12-** A central de tratamento de efluentes deverá manter um contrato de turno integral, com profissional habilitado, para controle diário da operação da mesma;
- 4.13-** O empreendimento deverá possuir infraestrutura de laboratório de análises contendo no mínimo equipamentos de teste de jarros, pHmetros, oxímetros, condutivímetros, medidores de ORP (potencial de OXI redução), vidrarias (provetas, pipetas, etc.), KITS para controle de DQO e metais e balanças de precisão;
- 4.14-** O empreendimento deverá possuir equipamentos reservas e programa de manutenção preventiva, para os equipamentos críticos da unidade, principalmente bombas, aeradores, de modo a evitar que ocorra redução da eficiência do sistema de tratamento dos efluentes, devido a falha desses equipamentos;
- 4.15 -** Não serão aceitos como sistema de secagem de lodo, leitos de secagem;

5. DIRETRIZES ESPECÍFICAS:

5.1- Quanto às etapas do gerenciamento dos efluentes a serem recebidos:

5.1.1- Deverá ser estabelecido um procedimento para avaliação de todos os efluentes a serem recebidos, —exceto os efluentes sanitários (Teste de Tratabilidade), a ser realizado antes do primeiro recebimento, contemplando no mínimo as seguintes ações:

- a)** Visita as instalações da empresa geradora, por responsável técnico habilitado, de modo a verificar a procedência do efluente e as possíveis contribuições para suas características físico-químicas;
- b)** Análise do efluente a ser recebido, avaliando todos os parâmetros da Resolução CONSEMA 128/2006 e Poluentes Orgânicos Persistentes, a ser realizado por laboratório cadastrado na FEPAM, acompanhado de laudo de coleta;
- c)** Análise de Jar-teste para avaliar a tratabilidade físico-química do efluente;
- d)** Formulário a ser preenchido pelo gerador contendo informações de volume a ser gerado, etapa do processo onde ocorre a geração do efluente e assinatura do responsável legal pelas informações.



5.1.1.1) A primeira carga só poderá ser recebida após a realização dos itens 5.1.1, e avaliação de capacidade técnica para tratamento;

5.2- Recebimento:

5.2.1- Deverá ser estabelecido procedimento interno para validação se o efluente que está sendo recebido, representa o que foi avaliado de acordo com o item 5.1.1. Essa validação deve envolver no mínimo o jar-teste de recebimento e o estabelecimento de alguns parâmetros a serem monitorados que deverão ser representativos;

5.2.2- Os efluentes, quando tratados em conjunto, deverão ser compatíveis, ou seja, ter as mesmas características físico-químicas para poderem ser tratados no mesmo reator;

5.2.3- Não poderá ser recebido nos reatores de tratamento, efluente com carga orgânica e inorgânica superior a capacidade de tratamento definida em projeto.

5.3- Instalação e operação:

5.3.1- a área a ser selecionada para a instalação de uma central de tratamento de efluentes deverá estar de acordo com o plano diretor e demais legislações municipais, e ser, preferencialmente, de propriedade do empreendedor ou objeto de contrato de locação com declaração de ciência quanto ao tipo de uso por parte do proprietário, a ser apresentado quando da solicitação de licenciamento prévio;

5.3.2- o licenciamento de uma central de tratamento de efluentes deve apresentar, no mínimo, as seguintes informações, de acordo com as fases de licenciamento abaixo:

Licença Prévia:

- Identificação do ponto de lançamento em planta, com as coordenadas georeferenciadas;
- Laudo Hidrológico do ponto de lançamento;



- Descrição das correntes de efluentes a serem recebidas e qual o processo de tratamento será aplicado (Processo Físico-Químico, Processo Biológico, Processos Avançados);

Licença Instalação:

- Memorial descritivo dos controles qualitativos e quantitativos que serão executados em cada etapa dos processos de tratamento de modo a verificar a eficiência do sistema;
- Projeto do sistema de combate a incêndio
- Projeto de Controle da atividade, através de monitoramento por câmera da área de entrada e do descarregamento do efluente. Esse monitoramento deverá permitir que as imagens sejam acessadas pela FEPAM
- Projeto de controle da atividade através de monitoramento contínuo de DQO e vazão na saída do efluente final. O monitoramento deverá ser disponível a FEPAM, por meio de site;
- “Programa de Capacitação dos Colaboradores”, compatível com a atividade e a legislação vigente;
- Projeto de tratamento preliminar de separação de sólidos e óleos e graxas;
- Projeto de Instalação de bacia de segurança, com capacidade de retenção de no mínimo uma semana de operação;
- Projeto de segregação do lodo inorgânico do orgânico, de modo a possibilitar a destinação de forma distinta;

Licença de operação

- Sistema de combate a incêndio;
- Relatório fotográfico das tubulações que conduzem o efluente;
- Plano de emergência e controle de acesso de pessoas;
- Controle da atividade, através de monitoramento por câmera da área de entrada e do descarregamento do efluente. Esse monitoramento deverá permitir que as imagens sejam acessadas pela FEPAM, em seu computador na SEDE;
- Controle da atividade através de monitoramento contínuo de DQO e vazão na saída do efluente final. O monitoramento deverá ser disponível a FEPAM, por meio de site;
- Manual de operação da unidade, com previsão de registros de razão social, quantidades movimentadas, estoque e situações de anormalidade em um diário operacional, entre outros;



- Alvará referente ao Plano de Controle e Combate a Incêndios (PPCI), a ser emitido pelo Corpo de Bombeiros municipal;

Quando do encerramento da atividade da central de tratamento de efluentes, o empreendedor deve solicitar o Termo de Encerramento.

5.4- Transporte:

5.4.1- O transporte de efluentes –deve garantir a integridade da carga até o local de destino;

5.4.2- O transporte entre a unidade geradora de efluente e a central de tratamento de efluentes, deverá ser realizado por veículos licenciados pela FEPAM e a carga ser acompanhada do respectivo Manifesto de Transporte de Resíduo – MTR;

5.5- Quanto ao código de enquadramento para o licenciamento ambiental:

5.5.1- A presente Diretriz Técnica é relativa ao licenciamento ambiental de empreendimentos cuja atividade fim se enquadram na Tabela de Atividades passíveis de licenciamento da FEPAM, constantes do site www.fepam.rs.gov.br, sob os códigos:

- 3.513,10- COLETA TRATAMENTO CENTRALIZADO DE EFLUENTES LIQUIDOS INDUSTRIAIS

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1- O cumprimento a presente Diretriz não exclui a obrigatoriedade de atendimento às demais normas e dispositivos legais aplicáveis.

Em, 22 de fevereiro de 2017.

Engº. Gabriel Simioni Ritter
Diretor Técnico da FEPAM



Elaboração: Vanessa dos Santos Rodrigues – Engenheira Química, Regina Froener – Engenheira Química, Shaiane Feijo Canabarro – Engenheira Química, Fabiane Ponciano Vitt Tomaz – Engenheira Química, Mauricio Kipper – Engenheiro Químico, Rogério Giordani da Silva - Engenheiro Ambiental.