

# PROJETO BÁSICO

Os projetos básicos de sistemas de controle de poluição ambiental deverão ser elaborados por técnico habilitado e apresentados para análise do IAP, em **02 (duas) vias**, acompanhados da respectiva **Anotação de Responsabilidade Técnica – ART**, conforme as diretrizes listadas a seguir.

## 1. INFORMAÇÕES CADASTRAIS

- Razão Social, CGC, endereço, Indicação Fiscal;
- Fonte abastecedora de água;
- Corpo receptor;
- Área onde será implantada a atividade (área total, área construída e área livre);
- Número de funcionários;
- Horário de turno de trabalho;
- Matérias-primas e insumos;
- Produtos a serem fabricados;
- Fluxograma de processo produtivo.

## 2. INFORMAÇÕES SOBRE POLUIÇÃO HÍDRICA

### 2.1 INFORMAÇÕES SOBRE EFLUENTES LÍQUIDOS

- Descrição do sistema de captação e disposição de águas pluviais;
- Informações sobre a quantidade e qualidade (caracterização) dos efluentes líquidos industriais.

#### 2.1.1 PROJETO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

#### 2.1.2 ESGOTO SANITÁRIO

- Descrição do (s) sistema (s) de tratamento (s) adotado (s) para o tratamento do esgoto sanitário;
- Dimensionamento (memorial de cálculo) das unidades que compõem o sistema.

#### 2.1.3 EFLUENTES LÍQUIDOS INDUSTRIAIS

- Descrição do (s) sistema (s) de tratamento (s) adotado (s) para o tratamento de efluentes líquidos industriais;
- Justificativa do sistema adotado;
  - Dimensionamento (memorial de cálculo) das unidades que compõem o sistema. No caso do projeto prever a implantação de lagoas de estabilização, deverá ser apresentado relatório de caracterização do solo.
- No caso específico de infiltração de efluentes líquidos industriais no solo, aplica-se o disposto no item 5;
- Caracterização do corpo receptor

OBS.: No caso do efluente ser lançado em regime descontínuo ou em batelada, deverá ser prevista a implantação de pelo menos um tanque pulmão, para posterior lançamento no corpo hídrico, em regime de vazão constante, a qual deverá atender os critérios estabelecidos no artigo 34, da Resolução CONAMA 357/2005, bem como atenda a capacidade de diluição do corpo hídrico.

## 3. INFORMAÇÕES SOBRE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

### **3.1 INFORMAÇÕES SOBRE PROCESSOS GERADORES DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS**

#### **3.1.1 DESCRIÇÃO DO (S) SISTEMA FONTES DE POLUIÇÃO DO AR**

- Especificar detalhadamente todos os processos geradores de poluição do ar, tais como caldeiras, fornos, moinhos, secadores, etc., que emitam gases, vapores e/ou material particulado para a atmosfera, seja através de dutos, chaminés ou emissões fugitivas.

#### **3.1.2 PRODUÇÃO TÍPICA DOS PROCESSOS**

- Especificar para cada processo acima o período de funcionamento e as características técnicas de utilização e/ou operação dos mesmos, informando a capacidade de produção de cada um, através do volume de produção ou pelo consumo de matéria prima. Para os processos de queima deve ser adicionalmente informada a potencia térmica nominal.

#### **3.1.3 TEMPO DE OPERAÇÃO DOS PROCESSOS**

- Especificar para cada processo acima o período de funcionamento previsto (diário, mensal e anual).

#### **3.1.4 CHAMINÉS**

- Especificar o número e altura das chaminés ou dutos em relação ao nível do solo, à edificação onde a fonte potencialmente poluidora estará instalada, à altura da residência vizinha mais alta num raio de 300 metros e das outras construções vizinhas, indicando os equipamentos onde serão instaladas as mesmas.

#### **3.1.5 COMBUSTÍVEIS**

- Especificar os combustíveis a serem utilizados (tipo e quantidade diária, mensal e anual) por cada processo acima identificado.

#### **3.1.6 ENQUADRAMENTO**

- Especificar o artigo no qual cada processo se enquadra e os padrões de emissão e de condicionamento a serem atendidos, com as respectivas justificativas.

### **3.2 PLANO DE CONTROLE DE POLUIÇÃO DO AR**

Deverá ser apresentado o Plano de Controle de Poluição do Ar, especificando as medidas a serem tomadas para atender os padrões de emissão e de condicionamento e os padrões de qualidade do ar no entorno, ambos estabelecidos na Resolução SEMA 054/06, contemplando, no mínimo, os itens abaixo:

- Descrição do(s) sistema(s) e/ou medidas de controle adotadas;
- Dimensionamento (memorial de cálculo) das unidades que compõem o sistema de controle de poluição do ar
- Dimensionamento dos dutos e chaminés, conforme parâmetros estabelecidos pela Resolução SEMA 054/06.

### **3.3 AUTOMONITORAMENTO**

- Apresentar, para cada processo, a frequência de monitoramento, de acordo com o estabelecido nos artigos específicos ou no artigo 68 da Resolução SEMA 054/06.

## **4. INFORMAÇÕES SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS**

### **4.1 INFORMAÇÕES SOBRE OS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS**

- Especificar e quantificar os resíduos sólidos gerados pelo empreendimento, inclusive os provenientes da estação de tratamento efluentes líquidos industriais.

### **4.2 SISTEMA(S) DE CONTROLE DE POLUIÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS**

- Descrição do(s) sistema(s) e/ou medidas de controle adotadas;
- Dimensionamento (memorial de cálculo) das unidades que compõem o sistema de tratamento, armazenamento (temporário) e/ou disposição final de resíduos sólidos;
- No caso específico de disposição de resíduos sólidos no solo, aplica-se o disposto no item 5.

## **5. DISPOSIÇÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS E RESÍDUOS SÓLIDOS NO SOLO**

### **5.1 USO AGRÍCOLA**

Considera-se disposição de efluentes líquidos e resíduos sólidos no solo para uso agrícola quando o despejo for aplicado no solo para fins agrícolas e florestais, como condicionador, fertilizante ou corretivo, de modo a proporcionar efeitos benéficos para o solo e para as espécies nele cultivadas. Os projetos que contemplem esse procedimento deverão conter, no mínimo, o seguinte:

#### **5.1.1 DESCRIÇÃO GERAL DO LOCAL**

- Descrever as características gerais do local que contém a área destinada para a disposição do efluente, denominada 'área propriamente dita', contendo os seguintes dados:
  - relevo - plano, suave ondulado, ondulado, forte ondulado, montanhoso.
  - declividade - declividade média do local, com mapa planialtimétrico da área p.p. dita.
  - clima - clima predominante na região, podendo seguir a classificação de KÖEPPEN, precipitação média dos meses de disposição do efluente no solo.
  - dimensão - a área p.p. dita deve ser dimensionada.
  - croqui do local - deve constar no croqui : a área p.p. dita, cursos d 'água, via de acesso, poços de utilização de águas subterrâneas demarcados.

#### **5.1.2 CARACTERIZAÇÃO DO SOLO**

- tipo de solo;
- composição granulométrica;
- capacidade de infiltração;
- profundidade do lençol freático;
- análise química do solo.

#### **5.1.3 DESCRIÇÃO TÉCNICA DA METODOLOGIA DE DISPOSIÇÃO DE EFLUENTES NO SOLO**

- práticas de manejo e conservação do solo que receberá o efluente;

- procedimento de aplicação : período, taxa , freqüência e técnica de aplicação. A taxa de infiltração do efluente a ser disposto no solo, para fins agrícolas é definida como quantidade de efluente aplicado por hectare de solo (m<sup>3</sup>/ha), É calculada em função da capacidade de infiltração do solo, da caracterização do efluente, da fertilidade antecedente no solo (análise de fertilidade) e da recomendação de adubação da cultura. A quantidade é limitada em função do(s) elemento(s) crítico(s).

#### **5.1.4 JUSTIFICATIVA DO SISTEMA PROPOSTO**

- Justificar através de dados e/ou estudos já existentes da viabilidade da utilização proposta do efluente, quanto à resposta agrônômica e o não comprometimento dos recursos hídricos e do solo.

#### **5.1.5 MONITORAMENTO DO SISTEMA**

- Especificar os parâmetros que serão avaliados, freqüência e pontos de amostragem.

### **5.2 INFILTRAÇÃO**

Os projetos de disposição de efluentes líquidos industriais, após tratamento, no solo deverão conter, no mínimo, os seguintes dados:

#### **5.2.1 DESCRIÇÃO GERAL DA ÁREA**

- Descrever as características gerais da área: relevo, clima, dimensões, declividade, recursos hídricos superficiais e utilização de águas subterrâneas.
- Caracterização detalhada do(s) solo(s) e subsolo do local
  - Descrever os solos, realizar testes de infiltração padronizado, item 5.2, da Norma NBR 7229, caracterizar o lençol freático.
- Descrição técnica da Metodologia de disposição
  - Apresentar planejamento e procedimento de aplicação.
- Justificativa técnica do sistema proposto:
  - Descrever e apresentar resultados dos testes e ensaios de tratabilidade executados ou referir-se a material bibliográfico reconhecido, quanto à adequação do efluente ao tratamento proposto. Isso para comprovar a atenuação dos poluentes antes de atingir os recursos hídricos, tanto superficiais como subterrâneos.
- Proposta de Monitoramento do sistema
  - Monitoramento do solo, aquífero freático, outros aquíferos e drenagem natural superficial. Localização dos pontos de amostragem e observação, equipamentos pontos de amostragem e observação, equipamentos , freqüência e forma de amostragem e parâmetros a serem analisados.

### **6. DESENHOS**

- Planta de situação industrial;
- Localização esquemática da Indústria em relação aos cursos d'água;
- Planta geral dos sistemas de tratamento de efluentes líquidos industriais e domésticos, de tratamento e controle de emissões atmosféricas e de tratamento, armazenamento (temporário) e disposição final de resíduos sólidos;
- Plantas e cortes, com dimensões, das unidades dos sistemas de tratamento de efluentes líquidos (inclusive medidor de vazão) industriais e domésticos, de tratamento e controle de emissões atmosféricas e de tratamento, armazenamento (temporário) e disposição final de resíduos sólidos.

Observação: Todos os desenhos deverão ser apresentados em escala.