

# TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO AMBIENTAL DE INCINERADOR

## 1. INTRODUÇÃO

Este Termo de Referência visa orientar a elaboração de *Projeto Ambiental - PA* a ser apresentado pelos empreendedores ao NATURATINS, com vistas à complementação das informações técnicas e ambientais nos processos de licenciamento de *Incinerador (grupo indústria de Pequeno Porte)*, que se enquadram no Anexo I da Resolução COEMA-TO n.º 007/2005.

O Projeto Ambiental - PA deverá ser elaborado por técnico habilitado, devendo constar no documento - nome, assinatura, registro no respectivo Conselho Profissional e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), devendo conter as informações obtidas a partir de levantamentos e/ou estudos realizados para elaboração do projeto objeto do licenciamento.

Dependendo das características técnicas, ambientais e locacionais do empreendimento, o NATURATINS poderá solicitar as informações complementares que julgar necessárias para avaliação da proposta, bem como dispensar do atendimento às exigências constantes deste documento que, a seu critério, não sejam aplicáveis.

## 2. DADOS DO EMPREENDEDOR

- Nome do proprietário ou arrendatário;
- RG e CPF;
- CNPJ (se for o caso);
- Telefone/Fax;
- Endereço completo para correspondências;
- E-mail.

## 3. DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO/EQUIPE TÉCNICA PELO PROJETO

- Nome / Razão Social;
- RG e CPF;
- CNPJ (se for o caso);
- Registro Profissional;
- N° de Cadastro no NATURATINS
- Telefone/Fax;
- Endereço completo para correspondências;
- E-mail.

## **4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

### **4.1 – Localização do Empreendimento:**

4.1.1 - Descrição sucinta da localização do empreendimento, com coordenadas geográficas ou UTM.

4.1.2 - Caracterização da área: características do entorno, direção predominante dos ventos, da dispersão das emissões atmosféricas na região e bacia hidrográfica.

4.1.3 - Caracterização das principais vias de acesso ao mesmo (anexar croqui).

### **4.2 - Especificação das áreas objeto do pedido da licença (em m<sup>2</sup>):**

4.2.1 - Área total do terreno;

4.2.2 - Área construída;

4.2.3 - Área(s) de atividade(s) ao ar livre - descrever as atividades desenvolvidas nessa(s) área(s);

4.2.4 - Área do sistema de tratamento térmico;

4.2.5 - Área destinada ao sistema de tratamento dos efluentes sanitários e industriais;

4.2.6 - Área dos sistemas de Controle de Poluição;

4.2.7 - Área destinada a futuras ampliações.

### **4.3 - Data de início das atividades:**

Indicar a data em que se iniciaram as atividades da empresa ou que está prevista para o início das atividades.

### **4.4 - Origem do Empreendimento:**

Indicar se é Empresa Nova ou originária de outro local. Informar se já esta em funcionamento.

### **4.5 - Regime de funcionamento:**

Indicar o número de funcionários e o regime de funcionamento dos setores administrativos e operacional.

## **5. PROCESSO DE FUNCIONAMENTO**

### **5.1 – Materiais utilizadas no empreendimento:**

5.1.1 - Resíduos Sólidos:

Origem, tipos e quantidades de resíduos recebidos e processados, capacidade nominal de recepção de resíduos.

5.1.2 - Produto(s) químico(s):

Relacionar o(s) produto(s) químico(s) utilizado(s), indicando quantidade, método de armazenagem, carga e descarga, se for o caso.

### 5.1.3 - Combustível:

Relacionar o combustível utilizado, indicando quantidade, método de armazenagem, carga e descarga.

### 5.1.4 - Produtos-auxiliares:

Relacionar o(s) produto(s)-auxiliar(es) utilizado(s), indicando quantidade, método de armazenagem, carga e descarga, se for o caso.

## **5.2 - Descrição do sistema de recepção e armazenamento transitório dos resíduos recebidos, contemplando:**

- a) Descrição/características dos equipamentos utilizados na triagem dos resíduos.
- b) Percentual de recuperação de matéria orgânica, recicláveis e de geração de rejeitos (discriminando as frações, inclusive de resíduos perigosos) pelo processo de triagem.
- c) Previsão de paradas para manutenção preventivas e solução de problemas no sistema de triagem.
- d) Percentual de rejeito, descrição da forma de acondicionamento, da capacidade de armazenamento transitório e da destinação final adequada.
- e) Procedimentos nas áreas de manipulação e armazenamento de resíduos que atenuem ou eliminem a emissão de substâncias odoríferas

## **5.3 - Tratamento térmico:**

5.3.1 - Concepção e justificativa do projeto incluindo a metodologia de operação adotada.

5.3.2 - Descrição e especificação dos elementos do projeto:

- a) Características dos resíduos a serem queimados - tipo, origem, estado físico, quantidade diária e mensal; qualidade, especificando o nome químico e comercial dos constituintes desses resíduos ou das substâncias que lhe deram origem ou viscosidade, no caso de resíduos líquidos; poder calorífico; composição elementar;
- b) No caso de mistura de resíduos, deverão ser prestadas, também, as seguintes informações: porcentagem, em peso, de cada resíduo na mistura; descrição dos métodos utilizados na preparação da mistura;
- c) Alimentação dos resíduos: contínua ou descontínua;
- d) Combustível auxiliar: tipo e consumo/dia

5.3.3 - Dimensionamento do incinerador:

- a) Tipo, modelo e fabricante;
- b) Capacidade nominal (t/dia e t/ano);
- c) Plantas e desenhos em escala adequada do sistemas que compõe os equipamentos de queima, controle e automação, com dimensões lineares e apresentação de seções transversais, inclusive da câmara de combustão;
- d) Descrição do sistema de combustível auxiliar (tipo e alimentação);
- e) Desenhos do queimador e pulverizador;
- f) Tipo de material de construção;
- g) Descrição da forma de alimentação de resíduos e dos dispositivos de controle desta alimentação, bem como sua vazão;
- h) Descrição do sistema de intertravamento automático de alimentação de resíduos;

- i) Localização e descrição dos indicadores de temperatura, pressão, fluxo e dispositivo de controle;
- j) Descrição do processo e diagrama de instrumentação;
- k) Indicação e descrição dos dispositivos de controle de poluição;
- l) Eficiência de destruição e de remoção;
- m) Sistema de arrefecimento da escória procedente do forno de incineração.

**5.4 - Fluxograma do processo de tratamento térmico, das unidades auxiliares, destacando os pontos ou etapas em que há emissões de ruídos e vibrações, de efluentes líquidos (inclusive chorume, águas de refrigeração e águas oriundas de operações de lavagens de pisos, equipamentos e caminhões), de efluentes gasosos e material particulado.**

## **6. EMISSÕES**

### **6.1 - Resíduos Sólidos:**

6.1.1 - Natureza dos resíduos, composição e respectivas quantidades (individualizadas para cada tipo de resíduo) resultantes do processo de incineração;

6.1.2 Destinação final.

### **6.2 - Emissões Atmosféricas:**

- a) Informar a frequência das emissões (contínuas ou descontínuas);
- b) No caso de emissões descontínuas, especificar o número e a duração média das descargas ao longo de um dia e/ou de um ciclo completo de trabalho, caso a produção seja em batelada;
- c) No caso de emissões contínuas de vazão variável, especificar em que fase do processo produtivo ou intervalos do dia ocorre à descarga máxima, informando sua duração média;
- d) Caracterizar os efluentes atmosféricos, em cada fase do processo de incineração e das outras fontes de emissão existentes;
- e) Para fins de caracterização de efluentes atmosféricos deverão ser consideradas também as substâncias odoríferas resultantes de fontes específicas;
- f) Descrição, justificativa e dimensionamento do sistema de tratamento dos poluentes emitidos;
- g) Cálculo da eficiência dos sistemas adotados.

OBS:

- O NATURATINS poderá exigir, complementarmente: caracterização completa do efluente atmosférico, para qualificar e quantificar os poluentes presentes nas emissões; distribuição granulométrica do material particulado; estudo de dispersão atmosférica dos poluentes; instalação de dispositivos para amostragem de partículas totais em suspensão, pelo método do amostrador de grandes volumes (“hi-vol”) ou método de medição de partículas inaláveis (PM10).

- A constatação de que as exigências para emissão atmosférica não estejam sendo atendidas significa que, sob o enfoque legal, o empreendimento é efetiva ou potencialmente poluidor, caracterizando-se a necessidade de apresentação de propostas de medidas corretivas. Tais propostas deverão integrar o Plano de Controle Ambiental.

## **7. RUÍDOS E VIBRAÇÕES**

Relacionar os equipamentos geradores de ruídos e vibrações e horários de funcionamento de tais equipamentos. Apresentar avaliação de ruídos destes equipamentos, sendo que a constatação de fontes de emissão de ruídos fora dos padrões aceitáveis, as mesmas deverão ser minimizada com a apresentação de propostas de medidas corretivas. Especificar os dispositivos de amenização e EPI's para funcionários.

## **8. FONTES DE ABASTECIMENTO**

### **8.1 - Fontes de Abastecimento:**

Indicar todas as fontes de abastecimento do empreendimento (rio, ribeirão, poços freáticos, rede de abastecimento, etc.) e as vazões captadas. Caso haja captação de água em mananciais hídricos (superficiais ou subterrâneos), deverá ser obtida a Outorga de Uso da Água emitida pela CCO/NATURATINS.

### **8.2 - Relacionar todos os usos das águas, indicando as respectivas vazões.**

## **9. EFLUENTES LIQUIDOS**

### **9.1 - Informações sobre os efluentes líquidos e águas pluviais:**

#### **9.1.1 - Esgotos Sanitários:**

Especificar o volume e o destino final dos esgotos. Apresentar o sistema de tratamento adotado, com respectivos memoriais de cálculos e projetos. Em caso de tanques sépticos, descrever o tipo e a distância dos locais de captação de água das redondezas, independentemente das considerações dos limites das propriedades vizinhas.

#### **9.1.2 - Esgotos Industriais:**

Indicar a vazão dos despejos, o sistema de tratamento a ser adotado com memorial de cálculo, eficiência esperada e respectivos projetos anotados junto ao CREA-TO ou CRQ-TO/GO.

## **10. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS**

10.1 - Identificar de forma objetiva os principais impactos ambientais decorrentes da implantação/operação do empreendimento, com indicação das medidas mitigadoras a serem implementadas na Área de Influência Direta e Indireta do projeto.

10.2 - Apresentar Cronograma de execução, acompanhamento e monitoramento das medidas mitigadoras a serem propostas para cada um dos impactos identificados.

## **11. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DA OBRA**

## **12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## **13. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

Apresentar Relatório Fotográfico da área de interesse para a instalação do empreendimento ou das instalações existentes, caso este já esteja em funcionamento

## **14. ANEXOS**

Deverão ser anexados ao PA os seguintes documentos:

- Mapa de localização da área destinada ao projeto com identificação dos acessos principais, cursos d'água e aglomerados populacionais (em escala adequada);
- Desenho da concepção geral, com identificação das unidades componentes o projeto, do sistema de tratamento dos esgotos gerados, instalações de apoio, áreas para armazenamento de máquinas e equipamentos, insumos e produção, vias de circulação interna, etc;

Observações Complementares:

- a) O prazo máximo de análise do presente estudo e demais documentos apensados ao processo de licenciamento ambiental será de 120 (cento e vinte) dias, conforme estabelecido no Anexo II da Resolução COEMA 007/2005, contados a partir de sua formalização no Setor de Protocolo, salvo pela entrega de documentação incompleta ou situações imprevisíveis, onde o prazo de contagem será suspenso após a comunicação oficial ao interessado.
- b) Todos os projetos deverão estar assinados pelos responsáveis técnicos cadastrados no NATURATINS e interessado, devendo os mesmos estar registrados no CREA-TO com cópia das ART's, para protocolo no NATURATINS. Todas as plantas deverão estar dobradas no formato A4 para encardenação.
- c) Não serão aceitos plantas ou croquis feitos a grafite ou caneta.
- d) A qualquer momento da análise técnica do projeto o NATURATINS poderá solicitar outras informações, caso sejam necessárias.
- e) O prazo de validade das licenças ambientais a serem emitidas pelo NATURATINS estará vinculado ao previsto no Anexo III da Resolução COEMA n.º 007/2005.
- f) A implantação do empreendimento somente poderá ocorrer após a emissão da Licença de Instalação (LI) pelo NATURATINS.