



TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO AMBIENTAL DE USINA DE TRIAGEM E COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

- Nome/Razão social;
- CPF/CNPJ;
- Inscrição municipal ou RG;
- Endereço completo (Quadra, Rua, Av. Rodovia, Lote, Bairro, Complemento, CEP, Município, UF);
- Telefone para contato;
- E-mail;

2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO AMBIENTAL

- Nome/Razão social;
- CPF/CNPJ;
- Inscrição municipal ou RG;
- Registro profissional;
- Endereço completo para correspondências;
- Telefone;
- E-mail.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

- 3.1. Planta de localização do empreendimento.
- 3.2. Situação do empreendimento (se em fase de implantação, se já implantado ou em planejamento).
- 3.3. Previsão para entrar em funcionamento/época em que entrou em funcionamento.
- 3.4. Atividades a serem desenvolvidas ou já desenvolvidas no empreendimento.
- 3.5. Áreas do empreendimento (m²): área construída e área não construída, bem como se há perspectivas de ampliação das instalações e/ou diversificação da produção e ou serviços prestados, informando como e quando ocorrerão possíveis ampliações, se for o caso.
- 3.6. Área do sistema de tratamento de efluentes (sanitários e industriais).
- 3.7. Mão de obra a ser empregada: número total de empregados (temporários e permanentes das atividades inclusive pessoal de serviço terceirizado que compareça regularmente no estabelecimento).
- 3.8. Equipamentos e máquinas utilizadas pelo empreendimento, indicando as formas de utilização e os níveis de ruído (db).
- 3.9. Planta geral do empreendimento com suas respectivas unidades (tratamento de efluentes, escritório, área de armazenamento de produtos, banheiros, etc.).
- 3.10. Descrição do sistema de isolamento da área.

4. PROCESSO INDUSTRIAL

4.1 - Matérias-primas utilizadas no empreendimento:

- 4.1.1 - Resíduos Sólidos:



Origem, classificação de acordo com NBR 10.004/2004 e Lei 12.305/2013, quantidades de resíduos recebidos e processados e capacidade nominal de recepção de resíduos.

4.1.2 - Produto(s) químico(s):

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

4.1.3 - Combustível:

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

4.1.4 - Produtos-auxiliares:

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

4.2 - Descrição do sistema de transporte, recepção, armazenamento transitório e triagem dos resíduos recebidos, contemplando:

- a) Descrição do sistema de coleta e transporte externo, incluindo os veículos e equipamentos utilizados;
- b) Descrição do sistema de recepção e triagem de resíduos, incluindo as características dos equipamentos utilizados e da estrutura física das instalações;
- c) Percentual de recuperação de matéria orgânica, recicláveis e de geração de rejeitos (discriminando as frações, inclusive de resíduos perigosos) pelo processo de triagem;
- d) Descrição da forma e capacidade de armazenamento transitório de rejeitos e de materiais recicláveis, e da destinação final adequada;
- e) No caso de resíduos sólidos (rejeitos e recicláveis) serem retirados por terceiros, informar a empresa coletora, quantidade e frequência da retirada. A empresa coletora deve ter capacidade comprovada para transporte, recuperação, tratamento e disposição dos mesmos;
- f) Previsão de paradas para manutenção preventivas e solução de problemas no sistema de triagem;
- g) Procedimentos nas áreas de manipulação e armazenamento de resíduos que atenuem ou eliminem a emissão de substâncias odoríferas.
- h) Descrição dos procedimentos emergenciais e de contingências, a serem praticados nos casos de situações de manuseio incorreto, acidentes na usina ou durante o transporte e/ou transbordo.

4.3 – Unidade de Compostagem:

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

4.3.2 - Descrição e especificação dos elementos do projeto:

4.3.2.1 Características dos resíduos a serem admitidos pelo sistema - tipo, origem, quantidade diária e mensal;

4.3.2.2 Descrição do sistema de produção do composto, incluindo as características dos equipamentos utilizados e da estrutura física das instalações;

4.3.2.3 Capacidade nominal de produção, método de armazenamento e embalagem do composto gerado;



- 4.3.2.4 Utilização a ser dada ao composto produzido;
- 4.3.2.5 Descrição do sistema de drenagem pluvial;
- 4.3.2.6 Descrição do sistema de drenagem de percolado.

Obs: O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA possui a atribuição legal da fiscalização sobre a produção, importação e comércio de fertilizantes, corretivos e inoculantes, conforme o disposto na Lei nº 6.894, de 16 de dezembro de 1980, regulamentada pelo Decreto nº 4.954, de 14 de janeiro de 2004. De acordo com o decreto, os estabelecimentos que produzam, importem, exportem e comercializem estes insumos ficam obrigados a se registrarem no MAPA, assim como os produtos por eles fabricados ou importados.

4.4 - Fluxograma dos processos de recepção, triagem e compostagem, destacando os pontos ou etapas em que há emissões de ruídos e vibrações, de efluentes líquidos (inclusive chorume e águas oriundas de operações de lavagens de pisos, equipamentos e caminhões), de efluentes gasosos e material particulado.

5. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

5.1. Área de influência direta: Descrição e análise do meio natural e socioeconômico da área de influência direta. Caracterização do entorno, descrevendo no mínimo o uso do solo, comércios, escolas, hospitais e demais áreas de interesse ambiental, etc., num raio de 100 metros do empreendimento. Caracterização do terreno, descrevendo a presença de árvores, gramíneas, bosque, nascentes, cursos d'água, brejo, lagoa, relevo, espessura do solo, presença de afloramentos rochosos, etc., devendo-se anexar qualquer informação considerada necessária.

6. IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS: deverá ser feita uma análise sucinta dos impactos ambientais do empreendimento. **NO MÍNIMO DOS SEGUINTE ASPECTOS:**

6.1. **Fontes de abastecimento:** Descrever todas as fontes de abastecimento de água, tanto para a implantação do empreendimento quanto para a operação, indicando também todos os usos de água tais como comercial, consumo doméstico, fabricação de produtos e outros. Descrever as formas de preservação da água. Caso haja captação de água em mananciais hídricos (superficiais ou subterrâneos), deverá ser obtida a Outorga de Uso de Recursos Hídricos. Descrever todos os usos da água, para as seguintes atividades, com as respectivas vazões utilizadas:

- Sanitário;
- Consumo humano;
- Atividades industriais;
- Outros usos que julgar pertinente.

6.2. **Resíduos sólidos:** Apresentar relação completa dos resíduos sólidos **GERADOS TANTO NA FASE DE INSTALAÇÃO COMO DE OPERAÇÃO**, classificando os resíduos de acordo com a NBR 10.004, Resoluções do CONAMA e a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), indicando a origem dos resíduos, natureza dos resíduos, composição e respectivas quantidades geradas em Kg/dia/mês (individualizadas para cada tipo de resíduo), armazenamento e destinação final.

6.3. **Emissões atmosféricas:** Caracterizar as emissões atmosféricas durante a instalação e operação do empreendimento, descrevendo as origens dos lançamentos, a composição química e demais informações que julgar pertinentes.



- a) Informar se as emissões são 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 a descarga máxima, informando sua duração média.
- 6.4. **Ruídos e Vibrações:** Relacionar os equipamentos geradores de ruídos e vibrações e horários de funcionamento de tais equipamentos. Apresentar avaliação de ruídos destes equipamentos e outros, sendo que a constatação de fontes de emissão de ruídos fora dos padrões aceitáveis deverá ser minimizada com a apresentação de propostas de medidas corretivas;
- 6.5. **Efluentes líquidos:** Realizar a caracterização dos efluentes líquidos gerados durante as fases de instalação e de operação do empreendimento, especificando a origem, o volume, o destino final dos efluentes, e a vazão (m³/dia) para os efluentes doméstico e comercial.

7. MEDIDAS AMBIENTAIS ADOTADAS

- 7.1. Recursos hídricos: descrever, caso exista, sistemas de reutilização de água usada, procedimentos para redução de consumo hídrico, etc.;
- 7.2. Resíduos sólidos: apresentar formas de acondicionamento e destinação final (forma de coleta e de destinação a serem empregados aos resíduos sólidos). **Obs.: No caso de os resíduos sólidos serem retirados por terceiros, informar o volume e quantidade retirada, frequência da retirada com o nome e endereço da empresa coletora (anexar cópia do contrato de coleta). Cópia da licença ambiental concedida a cada destinatário do resíduo, ou declaração de isenção dessa licença, expedida pelo órgão ambiental competente. Razão social, endereço e telefone para contato da(s) empresa(s) responsável(is) pelo transporte dos resíduos classe 1, e cópias da(s) respectiva(s) licença(s) ambiental(is) para exercício dessa atividade no Estado do Tocantins.**
- 7.3. Emissões atmosféricas: descrever os equipamentos para controle das emissões e o dimensionamento e eficiência do sistema de controle ou tratamento dos efluentes atmosféricos.
- 7.4. Efluentes líquidos: descrição dos sistemas de tratamentos adotados para os efluentes (domésticos e gerados pela atividade) gerados pelo empreendimento, apresentando fluxograma dos sistemas de tratamento dos efluentes. Dimensionamento dos sistemas de tratamento adotados, apresentando o cálculo da eficiência dos sistemas adotados.

8. CRONOGRAMA

Apresentar o cronograma com todas as atividades/etapas imprescindíveis para a implantação e operação do empreendimento.

9. ANEXOS

Inserir anexos que julgar pertinente para a análise da implantação e operação do empreendimento, bem como relatório fotográfico.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS