

MINUTA

TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO AMBIENTAL DE SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS – MÉDIO E PEQUENO PORTE

1. INTRODUÇÃO

Este Termo de Referência tem como objetivo determinar a abrangência, os procedimentos, os critérios mínimos técnicos e ambientais para licenciamento ambiental simplificado de sistemas de tratamento de esgoto sanitários.

A obtenção da licença ambiental dependerá do cumprimento, pelo empreendedor, das condições, restrições, dos projetos ambientais para implantação das medidas mitigadoras, dos programas de monitoramento, dos projetos técnicos e construtivos adotados, aprovados pelo órgão ambiental.

O processo de licenciamento ambiental dependerá do cumprimento das exigências para aprovação pelo órgão ambiental e dos projetos ambientais para implantação das medidas mitigadoras, dos programas de monitoramento, dos projetos técnicos e construtivos adotados.

Dependendo das características técnicas, ambientais e locais do empreendimento, o órgão ambiental 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.

O estudo ambiental 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 do sistema de tratamento de esgoto sanitário objeto do licenciamento.

É parte integrante dos estudos ambientais a autorização de supressão de vegetação (quando couber), a certidão de uso e ocupação do solo emitida pela Prefeitura Municipal.

Os empreendimentos na Zona Costeira definirão as áreas “non aedificand” de acordo com Lei 7.661/1988 e outros dispositivos legais.

Fica a critério do órgão ambiental o número de cópias necessário e a forma de apresentação do estudo ambiental.

Apresentar os planos e programas governamentais propostos e em implantação na área de influência do empreendimento, considerando-se as respectivas compatibilidades.

Os estudos ambientais devem vir acompanhados do cadastro técnico federal de atividades e instrumentos de defesa ambiental (Resolução nº 01/1988 do Conama).

1.1 - REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

O Estudo Ambiental deverá considerar os dispositivos legais em vigor nos três níveis de governo, referentes à utilização, proteção e conservação dos recursos ambientais, bem como o uso e a ocupação do solo, e em especial o **Estatuto das Cidades**.

2. INFORMAÇÕES GERAIS

2.1- Nome do empreendimento;

2.2- Localização do empreendimento;

2.3- Dados do empreendedor:

2.3.1- Nome/razão social;

2.3.2- Número dos registros legais;

2.3.3- Endereço completo para correspondência;

2.3.4- Telefone, fax; endereço eletrônico;

2.3.5- Representantes legais (nome, CPF, endereço, endereço eletrônico, telefone e fax);

2.3.6- Pessoa de contato (nome, CPF, endereço, endereço eletrônico, telefone e fax).

2.4- Dados do Responsável Técnico

2.4.1- Nome/razão social;

- 2.4.2- Número dos registros legais;
- 2.4.3- Número do cadastro técnico no órgão ambiental;
- 2.4.4 -Endereço completo para correspondência;
- 2.4.5- Telefone, fax; correio eletrônico(e-mail);
- 2.4.6 -Representantes legais (nome, CPF, endereço, correio eletrônico, telefone e fax);
- 2.5 - Pessoa de contato (nome, CPF, endereço, correio eletrônico, telefone e fax).
- 2.6- Dados da equipe técnica multidisciplinar:
 - 2.6.1- Identificação do(s) profissional(is) responsável(is) pela elaboração dos estudos de todos os técnicos e consultores que participaram do mesmo:
 - 2.6.2- Nome
 - 2.6.3- Área profissional
 - 2.6.4- Número do registro no respectivo Conselho de Classe
 - 2.6.5- Número do Cadastro Técnico no órgão ambiental
 - 2.6.6- Assinatura da equipe e rubrica em todas as folhas.

3.0 - O EMPREENDIMENTO

- 3.1- Descrição sumária dos elementos básicos que nortearão o empreendimento nas fases do projeto executivo, instalação e operação, bem como as diretrizes previstas para sua operação adequada, devendo constar:
 - 3.1.1- Justificativa da escolha do tipo de tratamento;
 - 3.1.2- Descrição do sistema de tratamento proposto.
- 3.2- Quantificação, caracterização armazenamento, reaproveitamento e/ou tratamento, transporte e destinação final do lodo e demais resíduos gerados nas unidades de tratamento, esclarecendo e justificando a opção tecnológica a serem adotadas.
- 3.3- Alternativas locais e estudos avaliando os aspectos técnicos, econômicos e ambientais para o tratamento e disposição/destinação final dos efluentes.
- 3.4- Planta de localização das estruturas e instalações com identificação de acessos, pátios de obras e vias de serviço, áreas de apoio e circulação interna; áreas para armazenamento de produtos químicos, drenagem superficial de águas pluviais das instalações de apoio, etc.
- 3.5- Identificar os sistemas de esgotamento sanitário, abastecimento de água e coleta de resíduos sólidos.
- 3.6- Concepção do sistema de tratamento de esgotos e dimensionamento hidráulico, apresentando as características técnicas, tais como vazão (com indicação das contribuições industriais – se houver), eficiência prevista, população atendida e alcance do projeto.
- 3.7- Os procedimentos para operação e manutenção do sistema de tratamento de esgoto.
- 3.8- A titularidade do terreno, localização geográfica tendo como referência o município e a bacia hidrográfica.
- 3.9- Memorial descritivo e justificativo de cálculos de todas as unidades do projeto (rede coletora e estação de tratamento). E as outras unidades como estações elevatórias, linha de recalque, coletor tronco, entre outros.

4. ÁREA DO EMPREENDIMENTO

- 4.1- Área de Influência: delimitar a área de influência do empreendimento e justificar sua delimitação. Planta de situação da área em relação à cidade na escala 1:5.000 (um por cinco mil) ou 1:10.000 (um por dez mil), constituída de orientação magnética, demarcação do imóvel ao logradouro público mais próximo e localização exata das vias públicas limítrofes existentes ou projetadas com a denominação oficial. Identificar o provável corpo receptor, sua posição em relação à área do empreendimento e o sentido de escoamento do mesmo.
- 4.2- planta plani-altimétrica em escala 1: 1.000 (um por mil) da área do empreendimento com curvas de nível de metro em metro, com orientação magnética, onde deverá ser demarcado:
 - 4.2.1- Cobertura vegetal;
 - 4.2.2- Espécies raras, endêmicas, ameaçadas de extinção e imunes ao corte;
 - 4.2.3- Recursos hídricos;
 - 4.2.4- Áreas de preservação permanente (APP).
- 4.3- Relatório fotográfico atualizado e representativo da área do empreendimento, com descrição e locação em planta dos pontos fotografados;
- 4.4- Sempre que possível apresentar foto aérea com delimitação da área prevista para o empreendimento com orientação magnética e escala compatível.

5.0.-DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O diagnóstico deve caracterizar a situação ambiental da área de influência do empreendimento, antes da implantação do projeto, bem como a qualidade ambiental futura da área de influência, considerando a interação dos diferentes fatores ambientais

Descrever os prováveis impactos ambientais de influência direta e indireta dos meios biótico, físico e sócioeconômicos da implantação e operação da atividade, considerando o projeto incluindo-se as metas progressivas. Não deve servir, apenas, como caracterização geral da região onde o projeto será implantado. Considerar com maior detalhe aqueles aspectos que levem à análise dos efeitos e suas conseqüências.

5.1-MEIO BIÓTICO

5.1.1-laudo do meio biótico contendo:

5.1.2-COBERTURA VEGETAL:

5.1.2.1-Metodologia utilizada;

5.1.2.2-Descrição dos ecossistemas da área do empreendimento;

5.1.2.3-Levantamento detalhado contendo a relação de espécies vegetais existentes na área, com indicação da abundância (nº de indivíduos por ha) e seus estágios sucessionais (conforme CONAMA 33/94);

5.1.2.4-Em caso de supressão vegetal apresentar avaliação quali-quantitativa dessa vegetação;

5.1.2.5-Identificação das espécies raras, endêmicas, ameaçadas de extinção e imunes ao corte (conforme Leis Estaduais e Portaria do IBAMA N.º 37-N/92);

5.1.2.6-Identificação das áreas de preservação permanente (APP) presentes no empreendimento como banhados, cursos d'água, nascentes, reservatórios artificiais de água, lagos e lagoas, topo de morros e montanhas, dunas, locais de refúgio ou reprodução de aves migratórias ou da fauna ameaçada de extinção (conforme CONAMA 302/02 e 303/02) e as Unidades de Conservação, se for o caso;

5.1.2.7-Relações ecológicas com o entorno do empreendimento;

5.1.2.8-Posicionamento conclusivo, do profissional responsável pelo laudo, sobre o uso da área e seus impactos na cobertura vegetal;

5.1.2.9-Mapear as áreas de maior fragilidade ambiental considerando os locais de lançamentos dos efluentes.

5.1.3-FAUNA:

5.1.3.1-Metodologia utilizada;

5.1.3.2-Levantamento da fauna ocorrente na área do empreendimento;

5.1.3.3-Identificação das espécies ameaçadas de extinção, criticamente em perigo, em perigo ou vulneráveis (conforme Leis Estaduais e Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção de 22/05/03 publicado pelo Ministério do Meio Ambiente);

5.1.3.4-Posicionamento conclusivo, do profissional responsável pelo laudo, sobre o uso da área e seus impactos na fauna.

5.2- MEIO FÍSICO

5.2.1-Descrição e avaliação hidrogeológica local especificando as características físicas dos aquíferos, dos corpos e/ou cursos hídricos superficiais no trecho em que se inserem na área do empreendimento (vazão, larguras média e máxima e/ou superfície e cota máxima de inundação);

5.2.2-Identificar direção e sentido predominante dos ventos; clima; relevo; hidrografia, geologia e geomorfologia;

5.2.2.1-Characterizar a estrutura do solo e subsolo da área de influência do sistema de esgotamento sanitário incluindo as características geotécnicas gerais referentes à utilização do solo para disposição de efluentes e/ou lodo gerado no processo;

5.2.2.2-caracterizar a área quanto a sua susceptibilidade a ocorrência de processos erosivos, com base em dados geológicos e geotécnicos.

5.2.3- Posicionamento conclusivo, do profissional responsável pelo laudo, sobre o uso da área e seus

impacto.

5.3-RECURSOS HÍDRICOS

5.3.1- Caracterizar a rede hidrográfica da área de estudo identificando os principais corpos d'água, pontos de captação de água para abastecimento público e lançamento de efluentes, e respectiva classificação e principais usos;

5.3.2- Mapeamento hidrogeológico e de recursos hídricos;

5.3.3- Classificação dos corpos d'água da área em estudo de acordo com a legislação vigente;

5.3.4- Descrever os principais usos da água à montante e à jusante do ponto de lançamento da ETE;

5.3.5- Apresentar descrição do corpo de água receptor dos efluentes quanto aos parâmetros: vazões, capacidade de autodepuração, características físico-químicas e bacteriológicas.

5.3.6- Indicar a linha de preamar atual, quando houver;

5.3.7- Apresentar testes de absorção e nível de lençol freático da área onde se pretende implantar o empreendimento, se o órgão ambiental julgar necessário;

5.3.8- Apresentar estudo de autodepuração do corpo receptor para a vazão Q7,10 e, quando for o caso, para vazão Q90% da Curva de Permanência Mensal se o órgão ambiental competente, se julgar pertinente.

5.3.9- Identificar direção e sentido predominante dos ventos; clima; relevo; hidrografia.

6- MEIO SOCIECONÔMICO

6.1- Informações gerais do município tais como: população atual e tendências de crescimento e projeção tomando com base a vida útil do projeto; principais atividades econômicas; serviços de saneamento.

6.2- Identificação e delimitação, em escala adequada, das áreas de expansão urbana, industrial e turística e dos principais usos do solo: residencial, comercial, industrial, de recreação, turístico, agrícola, pecuária e atividades extrativas, quando houver.

6.3- Identificar os sistemas de esgotamento sanitário, abastecimento de água e coleta de resíduos sólidos;

6.4- Informar as condições de saúde pública a ser atendida, incluindo a incidência de doenças de veiculação hídrica.

6.5- Caracterizar a infra-estrutura de saneamento existente no município (especificando os índices de atendimento), com ênfase no sistema de esgotos.

6.6- Caracterizar a área de entorno do empreendimento, considerando o uso e ocupação atual do solo, a distância de aglomerados populacionais e cursos de água.

6.7- Apresentar dimensionamento preliminar e caracterização econômica e social da população a ser removida, bem como indicação das alternativas de localização para o reassentamento, se for o caso.

7- PLANO DE MONITORAMENTO DA UNIDADE E DO CORPO RECEPTOR:

Especificar medidas de controle e acompanhamento periódico, por parte do responsável pela operação do sistema de tratamento de efluentes proposto, contemplando em ambos os casos: medições de vazão, temperatura e pH, além da realização de análises físico-químicas e biológicas para monitoramento ambiental do mesmo, garantir o atendimento aos padrões de qualidade da água estabelecidas na resolução nº357/2005 do Conama e outros que o órgão ambiental julgar necessário.

Considerar no programa de monitoramento, acompanhamento e controle do efluente bruto, tratado e do corpo receptor.

8- MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

Proposição de medidas mitigadoras e compensatórias para os impactos decorrentes da implantação e operação da atividade.

9- CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DA OBRA:

Cronograma e estimativa de custos para implantação do empreendimento. Se a implantação for em etapas apresentar proposta com metas progressivas de ampliação do sistema de esgotamento sanitário. As metas progressivas para projetos com horizonte de 20 anos implantar o sistema de tratamento em etapas, assim distribuídas: na primeira etapa(em 5 anos) seriam executados tratamentos primários; a segunda etapa(10 anos) o tratamento secundário; etapa final (20 anos) a implementação completa do sistema com a implantação do tratamento terciário