



## INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 05/2016/DILIC/FLORAM

### Sistema de coleta e tratamento de esgotos sanitários

#### Sumário

1	Objetivo .....	1
2	Instrumentos Técnicos Utilizados no Licenciamento Ambiental da Atividade .....	1
2.1	Estudo Ambiental Simplificado (EAS) .....	1
2.2	Relatório Ambiental Prévio (RAP) .....	1
2.3	Estudo de Conformidade Ambiental (ECA) .....	2
3	Instruções Gerais .....	2
4	Instruções Específicas.....	4
5	Documentação Necessária para o Licenciamento Ambiental da Atividade.....	4
5.1	Licença Ambiental Prévia .....	4
5.2	Licença Ambiental de Instalação .....	5
5.3	Licença Ambiental de Operação .....	6
5.4	Renovação da Licença Ambiental de Operação .....	6
Anexo 1	- Termo de Referência para Elaboração do Estudo Ambiental Simplificado (EAS).....	8
Anexo 2	- Termo de Referência para Elaboração do Relatório Ambiental Prévio (RAP) .....	13

#### 1 Objetivo

Definir a documentação necessária ao licenciamento e estabelecer critérios para apresentação dos projetos e planos ambientais para **implantação de sistema de coleta e tratamento de esgotos sanitários** de pequeno porte, incluindo tratamento de resíduos líquidos, tratamento e disposição de resíduos sólidos, emissões atmosféricas e outros passivos ambientais.

#### 2 Instrumentos Técnicos Utilizados no Licenciamento Ambiental da Atividade

##### 2.1 Estudo Ambiental Simplificado (EAS)

De acordo com o disposto nas Resoluções CONSEMA nº 01/2006 e 14/2012, as atividades listadas no Quadro 2.1.1 necessitam da elaboração de Estudo Ambiental Simplificado, conforme Termo de Referência disponibilizado no Anexo 1, a ser apresentado na fase de requerimento da Licença Ambiental Prévia.

A sequência do processo de licenciamento depende da solicitação da Licença Ambiental de Instalação e da Licença Ambiental de Operação.

Quadro 2.1.1: Atividades licenciadas com Estudo Ambiental Simplificado

Código	Atividade	Porte		
		Pequeno	Médio	Grande
34.31.11	Sistema de coleta e tratamento de esgotos sanitários – <b>com disposição oceânica</b>	$Q(2) \leq 50$	-	-

Q(2)= vazão média ao final do plano (l/s)

##### 2.2 Relatório Ambiental Prévio (RAP)

De acordo com o disposto nas Resoluções CONSEMA nº 01/2006 e 14/2012, as atividades listadas no Quadro 2.2.1 necessitam da elaboração de Relatório Ambiental Prévio, conforme Termo de Referência disponibilizado no Anexo 2, a ser apresentado na fase de requerimento da Licença Ambiental Prévia.

A sequência do processo de licenciamento depende da solicitação da Licença Ambiental de Instalação e da Licença Ambiental de Operação.



Quadro 2.2.1: Atividades licenciadas com Relatório Ambiental Prévio

Código	Atividade	Porte		
		Pequeno	Médio	Grande
34.31.11	Sistema de coleta e tratamento de esgotos sanitários – <b>sem disposição oceânica</b>	Q(2)≤50	-	-

Q(2)= vazão média ao final do plano (l/s)

### 2.3 Estudo de Conformidade Ambiental (ECA)

De acordo com o disposto no art.6 da Resolução CONSEMA nº 01/2006, o licenciamento ambiental de regularização necessita da elaboração do Estudo de Conformidade Ambiental, a ser apresentado por ocasião da solicitação da licença ambiental. O nível de abrangência dos estudos constituintes do Estudo de Conformidade Ambiental deve guardar relação de proporcionalidade com os estudos técnicos utilizados no licenciamento da atividade (EAS ou RAP).

O Estudo de Conformidade Ambiental deve conter no mínimo: (a) diagnóstico atualizado do ambiente; (b) avaliação dos impactos gerados pela implantação e operação do empreendimento, incluindo riscos; e (c) medidas de controle, mitigação, compensação e de readequação, se couber.

### 3 Instruções Gerais

- Os estudos e projetos e demais documentos necessários ao processo de licenciamento ambiental devem obedecer às regras desta Instrução Normativa e da Instrução Normativa nº 01/2016/DILIC/FLORAM.
- Nos empreendimentos passíveis de licenciamento, a FLORAM pode determinar, às expensas do empreendedor, a realização de reuniões técnicas informativas.
- Quando houver necessidade de supressão de vegetação, o empreendedor deve requerer Autorização de Corte (AuC) de Vegetação na fase de Licença Ambiental Prévia conforme previsto na Instrução Normativa nº 17/2016/DILIC/FLORAM. A Autorização de Corte de Vegetação somente será expedida juntamente com a Licença Ambiental de Instalação nos termos da Resolução CONSEMA nº 01/2006.
- Quando houver necessidade de captura, coleta e transporte de fauna silvestre em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna, deve ser formalizado junto à FATMA o pedido de autorização ambiental.
- Conforme as especificidades e a localização do empreendimento, a FLORAM pode solicitar a inclusão de projetos de recomposição paisagística, projeto ou plano de recuperação de áreas degradadas e outros procedimentos que julgar necessários, nos termos da legislação pertinente.
- Nas faixas marginais dos recursos hídricos existentes na área mapeada para implantação do empreendimento, deve ser respeitado o afastamento mínimo previsto na legislação vigente.
- Na existência de unidades de conservação que possam ser afetadas no seu interior ou zona de amortecimento, a FLORAM formalizará requerimento ao responsável pela Unidade de Conservação, nos termos da Resolução CONAMA nº 428/2010.
- Quando da necessidade de utilização de jazidas de empréstimos localizadas fora da área do empreendimento, as mesmas são objeto de licenciamento ambiental específico.
- Para as atividades em operação, sem o competente licenciamento ambiental, é exigida a documentação referente à instrução processual para obtenção da Licença Ambiental Prévia - LAP, Licença Ambiental de Instalação - LAI e Licença Ambiental de Operação - LAO, no que couber, sendo obrigatória a apresentação do Estudo de Conformidade Ambiental - ECA.
- O projeto, depois de aprovado, não pode ser alterado sem que as modificações propostas sejam apresentadas e devidamente aprovadas pela FLORAM.
- Em empreendimentos de utilidade pública, havendo necessidade de supressão de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração do Bioma da Mata Atlântica, o



empreendedor deve requerer a Autorização de Corte de vegetação apresentando o Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA).

- l. Na existência de cavidades naturais subterrâneas (CNSs) que possam ser afetadas pela atividade, caracterizá-las quanto ao seu grau de relevância, conforme estabelecido no Decreto Federal nº 6.640/2008 e Instrução Normativa MMA nº 02/2009, e efetuar o cadastramento junto ao CECAV/ICMBio.
- m. Deve ser avaliada a possibilidade de intervenções no processo, visando à minimização da geração de efluentes líquidos e gasosos, resíduos sólidos e ruídos. Simultaneamente a esta providência, o empreendedor deve promover a conscientização, o comprometimento e o treinamento do pessoal da área operacional, relativamente às questões ambientais, visando atingir os melhores resultados possíveis com a implementação dos Projetos de Controle Ambiental.
- n. A implantação de sistema de coleta e tratamento de esgoto requer anuência da concessionária pública de esgoto no sentido da sua futura manutenção e operação.
- o. Os empreendimentos/atividades geradores de efluentes líquidos são obrigados a instalar caixa de inspeção.
- p. Os responsáveis pela geração de resíduos sólidos ficam obrigados a elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, de acordo com o estabelecido na Lei nº 14.675/2009.
- q. As coletas de amostras devem ser realizadas por profissionais habilitados.
- r. As coletas e análises são de responsabilidade do laboratório, devendo isto ser expresso nos laudos pertinentes.
- s. As análises devem ser realizadas por laboratórios acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) ou em laboratórios reconhecidos pela FATMA, para parâmetros de interesse.
- t. A realização de Audiência Pública de empreendimentos ou obras de significativo impacto ambiental, às expensas do empreendedor, deve ser realizada em conformidade com o disposto na Resolução CONAMA nº 09/1987.
- u. A ampliação do empreendimento depende do competente licenciamento ambiental.
- v. A alteração na titularidade do empreendimento deve ser comunicada à FLORAM – Diretoria de Licenciamento Ambiental, por meio de requerimento, com vistas à atualização dessa informação no processo administrativo e na licença ambiental concedida. O requerimento deve vir acompanhado de documentação que comprove a alteração na titularidade.
- w. Os estudos e projetos necessários ao processo de licenciamento devem ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor. O empreendedor e os profissionais que subscreverem os estudos e projetos necessários ao processo de licenciamento são responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais (art. 11 da Resolução CONAMA nº 237/1997).
- x. O empreendedor, durante a implantação e operação do empreendimento deve comunicar ao órgão ambiental competente a identificação de impactos ambientais não descritos nos estudos ambientais constantes no procedimento de licenciamento para as providências que se fizerem necessárias.
- y. O empreendedor deve afixar e manter em boas condições placa alusiva à licença ambiental no local da obra, durante sua validade e execução, conforme anexo 7 da Instrução Normativa 01/2016/DILIC/FLORAM.
- z. O empreendedor deve expor, em local no próprio empreendimento, as licenças ambientais concedidas.



# Fundação Municipal do Meio Ambiente – FLORAM Florianópolis - SC

## Instrução Normativa Nº 05 Sistema de coleta e tratamento de esgotos sanitários.

IN-05

- aa. São de responsabilidade exclusiva do empreendedor as contratações por ele realizadas. Esta Fundação não aceitará como justificativa quaisquer problemas decorrentes de tais contratações.
- bb. Os pedidos de licenciamento de novos empreendimentos somente são protocolados com a entrega dos arquivos digitais da documentação completa listada na presente Instrução Normativa.
- cc. Quando da solicitação do pedido de renovação de LAO de processos provenientes da FATMA, é obrigatório anexar ao processo cópia digitalizada da LAO pelo empreendedor.

### 4 Instruções Específicas

- a. O gestor do sistema de tratamento de esgoto é obrigado a enviar a FLORAM planilha com resultado das análises da qualidade dos efluentes tratados e do corpo receptor, conforme periodicidade estabelecida na licença ambiental.
- b. A implantação de sistema de coleta e tratamento de esgoto requer anuência da concessionária pública de esgoto no sentido da sua futura manutenção e operação.
- c. Os sistemas de tratamento de esgoto dos loteamentos terão sua manutenção e operação a cargo da concessionária pública de esgoto.

### 5 Documentação Necessária para o Licenciamento Ambiental da Atividade

#### 5.1 Licença Ambiental Prévia

- a. Formulário de Caracterização do Empreendimento Integrado - FCEI. Ver Instrução Normativa 01/2016/DILIC/FLORAM.
- b. Requerimento da Licença Ambiental Prévia - LAP e confirmação de localização do empreendimento segundo suas coordenadas planas (UTM). Ver Instrução Normativa 01/2016/DILIC/FLORAM.
- c. Procuração, para representação do interessado, com firma reconhecida. Ver Instrução Normativa 01/2016/DILIC/FLORAM.
- d. Cópia da Ata da eleição de última diretoria quando se tratar de Sociedade ou do Contrato Social registrado quando se tratar de Sociedade de Quotas de Responsabilidade Limitada.
- e. Cópia do Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) ou do Cadastro de Pessoa Física (CPF).
- f. Cópia da Transcrição ou Matrícula do Cartório de Registro de Imóveis atualizada (no máximo 90 dias).
- g. Anuência do(s) proprietário(s) do imóvel com firma reconhecida, declarando expressamente a inexistência de óbices quanto à realização de estudos ambientais na área (casos em que o empreendedor não é o proprietário da área).
- h. Cópia da Certidão de Aforamento ou Cessão de Uso expedida pela Gerência Regional do Patrimônio da União, quando couber.
- i. Declaração de profissional habilitado ou da prefeitura municipal, informando se a área está sujeita a riscos geológicos (inundação, escorregamento, abrasão marinha etc.). Em caso de inundação, deve ser informada a cota máxima registrada.
- j. Certidão emitida pela prestadora de serviço público de energia referente à viabilidade de fornecimento de energia.
- k. Consulta de Viabilidade expedida pela Prefeitura Municipal de Florianópolis. O prazo de validade da consulta é até 180 dias após a data da emissão.
- l. Certidão da Prefeitura Municipal relativa à localização do empreendimento quanto ao ponto de captação de água para abastecimento público (montante ou jusante). Não são aceitas certidões



que não contenham data de expedição, ou com prazo de validade vencido. Certidões sem prazo de validade são consideradas válidas até 180 dias após a data da emissão.

- m. Estudo Ambiental Simplificado (EAS) ou Relatório Ambiental Prévio (RAP) apresentado em mídia digital no formato “pdf” texto, conforme Anexos 1 e 2 desta IN. O EAS deve ser subscrito por todos os profissionais da equipe técnica de elaboração.
- n. Documento de responsabilidade técnica do conselho de classe do(s) profissional(ais) habilitado(s) para a elaboração do respectivo Estudo Ambiental.
- o. Documento de responsabilidade técnica do conselho de classe do(s) profissional(ais) habilitado(s) para a elaboração do estudo fitossociológico, quando couber.
- p. Documento de responsabilidade técnica do conselho de classe do(s) profissional(ais) habilitado(s) para a elaboração do estudo faunístico, quando couber.

## **5.2 Licença Ambiental de Instalação**

- a. Formulário de Caracterização do Empreendimento Integrado - FCEI. Ver Instrução Normativa 01/2016/DILIC/FLORAM.
- b. Requerimento da Licença Ambiental de Instalação - LAI. Ver Instrução Normativa 01/2016/DILIC/FLORAM.
- c. Procuração, para representação do interessado, com firma reconhecida. Ver Instrução Normativa 01/2016/DILIC/FLORAM.
- d. Cópia autenticada da anuência(s) do(s) proprietário(s) atingido(s) pela implantação do empreendimento (coletores-tronco, interceptores, estações elevatórias), declarando expressamente a inexistência de óbices quanto à sua instalação.
- e. Cópia da Transcrição ou Matrícula do Cartório de Registro de Imóveis, atualizada (no máximo 90 dias), ou do Decreto de utilidade pública para fins de desapropriação do imóvel, no que couber.
- f. Projeto com memorial descritivo e de cálculo do sistema de coleta. Plantas e mapas necessários devem apresentar escala adequada.
- g. Projeto executivo, com memorial descritivo e de cálculo, das unidades que compõem o sistema de tratamento de esgoto sanitário.
- h. Planos e Programas Ambientais, detalhando o acompanhamento de obras, incluindo medidas mitigadoras junto aos meios físicos, bióticos e antrópicos, planos de operação e manutenção do sistema contendo, inclusive, medidas preventivas/procedimentos em caso de acidentes e falta de energia elétrica.
- i. Projeto básico de terraplenagem, com memorial descritivo, quando couber.
- j. Programa de monitoramento da qualidade do efluente tratado e do corpo receptor.
- k. Programa de comunicação social, visando esclarecer a comunidade local acerca do empreendimento.
- l. Projeto de gerenciamento de resíduos da construção civil.
- m. Plano de Monitoramento de Ruído – PMR para o período de execução das obras, considerando as etapas, locais críticos e os limites previstos na Resolução CONAMA nº 01/1990 e demais legislações vigentes.
- n. Cronograma físico de execução das obras.
- o. Documento de responsabilidade técnica do conselho de classe do(s) profissional(ais) habilitado(s) para a elaboração do projeto executivo do sistema de coleta e tratamento de esgoto sanitário.
- p. Documento de responsabilidade técnica do conselho de classe do(s) profissional(ais) habilitado(s) para a elaboração do projeto básico de terraplanagem, quando couber.



- q. Documento de responsabilidade técnica do conselho de classe do(s) profissional(ais) habilitado(s) para a elaboração do Programa de monitoramento da qualidade dos efluentes e do corpo receptor.
- r. Documento de responsabilidade técnica do conselho de classe do(s) profissional(ais) habilitado(s) para a elaboração do projeto de gerenciamento de resíduos da construção civil.
- s. Documento de responsabilidade técnica do conselho de classe do(s) profissional(ais) habilitado(s) pela elaboração dos Programas Ambientais.
- t. Documento de responsabilidade técnica do conselho de classe do(s) profissional(ais) habilitado(s) para a elaboração do Plano de Monitoramento de Ruído.

### 5.3 Licença Ambiental de Operação

- a. Formulário de Caracterização do Empreendimento Integrado - FCEI. Ver Instrução Normativa 01/2016/DILIC/FLORAM.
- b. Requerimento da Licença Ambiental de Operação - LAO. Ver Instrução Normativa 01/2016/DILIC/FLORAM.
- c. Procuração, para representação do interessado, com firma reconhecida. Ver Instrução Normativa 01/2016/DILIC/FLORAM.
- d. Cópia do Certificado de Regularidade emitido pelo IBAMA. O Certificado deve ser apresentado à FLORAM no prazo de noventa (90) dias após a emissão da LAO.
- e. Programa de operação e manutenção do sistema de coleta e tratamento de esgotos sanitários descrevendo, inclusive, as medidas preventivas e procedimentos a serem adotados em casos de acidentes, e o programa de capacitação do pessoal envolvido na operação e manutenção do sistema.
- f. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, quando couber.
- g. Documento de responsabilidade técnica do conselho de classe do(s) profissional(ais) responsável(eis) pela operação e manutenção do sistema de coleta e tratamento de esgotos sanitários.
- h. Documento de responsabilidade técnica do conselho de classe do(s) profissional(ais) habilitado(s) para a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, quando couber.
- i. Relatório técnico comprovando efetivo cumprimento das exigências e condicionantes estabelecidos na Licença Ambiental Prévia e na Licença Ambiental de Instalação, acompanhados de relatório fotográfico.
- j. Documento de responsabilidade técnica do conselho de classe do(s) profissional(ais) habilitado(s) para a elaboração do relatório técnico.
- k. Estudo de Conformidade Ambiental – ECA apresentado em mídia digital no formato “pdf” texto. O ECA deve ser subscrito por todos os profissionais da equipe de elaboração (Empreendimentos em regularização).
- l. Documento de responsabilidade técnica do conselho de classe do(s) profissional(ais) habilitado(s) para a elaboração do Estudo de Conformidade Ambiental.

### 5.4 Renovação da Licença Ambiental de Operação

- a. Formulário de Caracterização do Empreendimento Integrado - FCEI. Ver Instrução Normativa 01/2016/DILIC/FLORAM.
- b. Requerimento de renovação Licença Ambiental de Operação - LAO. Ver Instrução Normativa 01/2016/DILIC/FLORAM.



- c. Procuração, para representação do interessado, com firma reconhecida. Ver Instrução Normativa 01/2016/DILIC/FLORAM.
- d. Cópia do Certificado de Regularidade emitido pelo IBAMA.
- e. Relatório do programa de monitoramento da qualidade dos efluentes tratados e do corpo receptor, com respectivos laudos de análise.
- f. Relatório técnico comprovando efetivo cumprimento das exigências e condicionantes estabelecidos na Licença Ambiental de Operação, acompanhado de relatório fotográfico e declaração de que não houve ampliação ou modificação do empreendimento.
- g. Documento de responsabilidade técnica do conselho de classe do(s) profissional(ais) habilitado(s) para a elaboração Relatório do programa de monitoramento da qualidade dos efluentes tratados e do corpo receptor.
- h. Documento de responsabilidade técnica do conselho de classe do(s) profissional(ais) habilitado(s) para a elaboração do relatório técnico.



### **Anexo 1 - Termo de Referência para Elaboração do Estudo Ambiental Simplificado (EAS)**

O Estudo Ambiental Simplificado é um estudo técnico elaborado por equipe multidisciplinar que oferece elementos para a análise da viabilidade ambiental de empreendimentos ou atividades consideradas potencial ou efetivamente causadoras de degradação do meio ambiente. O objetivo de sua apresentação é a obtenção da Licença Ambiental Prévia.

O Estudo Ambiental Simplificado deve abordar a interação entre elementos dos meios físico, biológico e sócio-econômico, buscando a elaboração de um diagnóstico integrado da área de influência do empreendimento, possibilitando a avaliação dos impactos resultantes da implantação do empreendimento, e a definição das medidas mitigadoras, de controle ambiental, e compensatórias, quando couber.

O EAS deve conter as informações que permitam caracterizar a natureza e porte do empreendimento a ser licenciado e, como objeto principal, os resultados dos levantamentos e estudos realizados pelo empreendedor, os quais permitem identificar as não conformidades ambientais e legais. Assim, é o documento norteador das ações mitigadoras a serem propostas nos Programas Ambientais, visando a solucionar os problemas detectados.

Este Termo de Referência apresenta o conteúdo mínimo a ser contemplado. De acordo com o porte do empreendimento, da área de inserção e da capacidade de suporte do meio, a FLORAM pode solicitar estudos complementares como o Estudo de Análise de Riscos, bem como outras informações que julgar necessárias para a análise do processo de licenciamento.

Caso o Estudo Ambiental Simplificado não for suficiente para avaliar a viabilidade ambiental do objeto do licenciamento, é exigida a apresentação do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental.

#### **1 Objeto do Licenciamento**

Indicar natureza e porte do empreendimento, projeto ou atividade, objeto de licenciamento.

#### **2 Justificativa do Empreendimento**

Justificar a proposição do empreendimento apresentando os objetivos ambientais e sociais do projeto, bem como sua compatibilização com os demais planos, programas e projetos setoriais previstos ou em implantação na região.

Comprovar a inexistência de alternativa técnica e locacional viável, para os casos em que o empreendimento compreender supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração do Bioma da Mata Atlântica, em atendimento ao previsto na Lei nº 11.428/2006.

#### **3 Caracterização do Empreendimento**

Descrever o empreendimento contemplando os itens abaixo:

3.1 Localizar o empreendimento em coordenadas planas (UTM), identificando a bacia hidrográfica, o corpo d'água. Estas informações devem ser plotadas em carta topográfica oficial, original ou reprodução, mantendo as informações da base em escala mínima de 1:50.000 ou outra escala adequada.

3.2 Descrever as características técnicas do empreendimento indicando:

- a. A concepção e dimensionamento preliminar dos componentes, desde a rede coletora de esgotos, o coletor tronco, a estação elevatória, a linha de recalque, o interceptor, a ETE e o emissário final. Estas informações devem ser apresentadas em planta planialtimétrica em escala adequada. Nos casos de coletores-tronco, interceptores e emissários indicar a faixa de domínio e as possíveis interferências com sistemas viários, cursos d'água, adutoras, gasodutos, bem como com elementos do patrimônio histórico e arqueológico.





- b. Estimar o número de habitantes a ser atendido com a implantação do sistema proposto e a projeção populacional para o período de projeto previsto, distribuindo-a pelas bacias de esgotamento. Informar a existência de plano de metas progressivas de qualidade dos efluentes das unidades de tratamento de esgoto sanitário. No caso afirmativo apresentar o plano de metas.
  - c. Caracterizar qualitativamente os efluentes a serem tratados na futura ETE, apontando suas principais características físicas, químicas e bacteriológicas. No caso de recebimento de efluentes industriais, estes deverão ser tratados previamente de forma a atender a legislação vigente. Apontar a origem do efluente, o tipo de tratamento prévio a que será submetido e as características do efluente industrial.
  - d. Informar o processo de tratamento proposto na ETE, às vazões de operação previstas (máxima, média e mínima), bem como a eficiência a ser atingida para atendimento aos padrões estabelecidos na Lei Estadual nº 14.675/2009 e nas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011, com relação aos principais parâmetros de qualidade.
  - e. Informar o destino final dos resíduos sólidos e a situação da destinação proposta em relação à legislação vigente.
  - f. Descrever a situação dominial das áreas onde serão implantados os componentes do sistema.
- 3.3 Descrever as obras apresentando: método construtivo, estimativa e volume de material de empréstimo e para bota-fora, bem como, localização das possíveis áreas a serem utilizadas e respectiva regularidade ambiental; acessos provisórios e/ou definitivos, canteiros de obras, entre outras. Estas informações deverão ser apresentadas em planta planialtimétrica em escala adequada.
- 3.4 Estimar a mão-de-obra necessária para implantação e operação do empreendimento: número total de empregados, inclusive pessoal de serviço terceirizado que compareça regularmente no estabelecimento (vigilantes, faxineiras, etc.).
- 3.5 Apresentar estimativa do custo total do empreendimento especificando, recursos próprios e recursos de terceiros, informando a fonte de empréstimo.
- 3.6 Apresentar o cronograma de implantação.

#### **4 Diagnóstico Ambiental da Área de Influência**

As informações a serem abordadas neste item devem propiciar o diagnóstico da área de influência direta (AID) do empreendimento, refletindo as condições atuais dos meios físico, biológico e socioeconômico. Devem ser inter-relacionadas, resultando num diagnóstico integrado que permita a avaliação dos impactos resultantes da implantação do empreendimento.

Para tanto, devem ser apresentadas às informações abaixo relacionadas, sempre que possível, em planta planialtimétrica (ou mapas temáticos) ou por meio de fotos datadas, com legendas explicativas da área do empreendimento e do seu entorno:

- 4.1 Delimitar, justificar e apresentar em mapa a área de influência direta (AID) do empreendimento.
- 4.2 Demonstrar a compatibilidade do empreendimento com a legislação incidente: municipal, estadual e federal, em especial as áreas de interesse ambiental, mapeando as restrições à ocupação.
- 4.3 Planta planialtimétrica do empreendimento, em escala adequada, com a localização dos recursos hídricos naturais e artificiais, perenes ou intermitentes (riachos, sangas, açudes, lagos, lagoas, nascentes, rios, drenagens, linhas de talvegue, áreas alagáveis ou inundáveis, banhados, etc.) e demais áreas de preservação permanente, bem como sistema viário e aglomerados populacionais.
- 4.4 Caracterizar o corpo receptor segundo a Resolução CONAMA nº 357/2005, especificando (a) vazão média e vazão crítica (vazão mínima no período de estiagem); (b) enquadramento; (c) uso das águas a montante e a jusante do(s) ponto(s) de lançamento; (d) atuais condições de



- qualidade de suas águas; (e) capacidade de autodepuração. Nos casos de lançamento do efluente tratado no mar informar as características hidrodinâmicas.
- 4.5 Estudo de autodepuração do corpo receptor para a vazão  $Q_{7,10}$  e, quando for o caso, para vazão  $Q_{90\%}$  da Curva de Permanência Mensal.
- 4.6 Apresentar a descrição geológico-geotécnica da área preconizada para a implantação da ETE contemplando entre outros aspectos a(s):
- Natureza e as camadas constituintes do subsolo, o nível e qualidade das águas do lençol freático, as sondagens e ensaios do solo;
  - Suscetibilidade à ocorrência de processos de dinâmica superficial;
  - Avaliação da capacidade de suporte do terreno tendo em vista a adequabilidade em relação à alternativa tecnológica preconizada;
  - Apresentar informações meteorológicas referentes a(s):
    - Séries históricas de temperaturas (mínimas, médias e máximas anuais e mínimas mensais), insolação, evaporação;
    - Distribuição das médias, mensal e anual, das precipitações pluviométricas na região, num período mínimo de 10 anos;
    - Direção e velocidade dos ventos.
- 4.7 Caracterizar a cobertura vegetal na área de influência direta do empreendimento acompanhado de relatório fotográfico, devidamente datado.
- 4.8 Em caso de supressão de vegetação, caracterizar a cobertura vegetal da área total do empreendimento, com base no levantamento fitossociológico, contendo os seguintes parâmetros básicos:
- Levantamento e mapeamento de toda a cobertura vegetal existente na área total do empreendimento, relacionando todas as espécies vegetais nativas e exóticas (nomes populares e científicos atualizados).
  - Estágios sucessionais das principais formações vegetais.
  - Densidade das espécies predominantes, por medida de área.
  - Levantamento detalhado das espécies raras, endêmicas e/ou ameaçadas de extinção e das imunes ao corte, conforme Lista Oficial do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Decreto Municipal nº 152/1987.
  - Mapa da área total do empreendimento indicando a localização das principais formações vegetais e a exata localização dos espécimes imunes ao corte ou ameaçados de extinção.
  - Áreas de banhado de vegetação nativa e/ou de interesse específico para a fauna.
  - Relatório fotográfico da área do empreendimento, contemplando a vegetação inventariada.
  - Metodologia de análise utilizada na coleta dos dados em campo.
  - Bibliografia consultada.
- 4.9 Caracterizar a fauna terrestre local e sua interação com a flora, contemplando:
- Relação das espécies animais (nomes populares e científicos atualizados) habitualmente encontradas na região do empreendimento, indicando a ocorrência de espécies migratórias, endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção, especificando sua importância no âmbito local, regional ou nacional.
  - Relação das espécies ameaçadas de extinção, conforme lista oficial do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Resolução CONSEMA nº 02/2011.
  - Localização das áreas de ocorrência das espécies endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção e aspectos ecológicos.
  - Indicar em mapa os locais de pouso e nidificação de aves migratórias.
  - Metodologia de análise utilizada na coleta de dados.
  - Bibliografia consultada.



- 4.10 Caracterizar o(s) distrito(s) quanto às condições sociais e econômicas da população, principais atividades econômicas, serviços de infraestrutura, equipamentos urbanos, sistema viário e de transportes. Especificar o índice de atendimento de serviços de infraestrutura de saneamento.
- 4.11 Caracterizar uso e ocupação do solo atual na área de influência direta do empreendimento
- 4.12 Identificar as áreas passíveis de desapropriação para implantação do empreendimento. No caso de remoção de população, apresentar dimensionamento preliminar e caracterização econômica e social da população a ser removida, bem como indicação dos locais propostos para reassentamento.
- 4.13 Apresentar levantamento de comunidades tradicionais (reservas indígenas, terras de remanescentes de quilombo, comunidades de pescadores, etc.), assentamentos rurais, monumentos naturais, potenciais turísticos e dos bens tombados existentes na área de influência direta do empreendimento.

## **5 Identificação dos Impactos Ambientais**

Identificar os principais impactos que poderão ocorrer em função das diversas ações previstas para a implantação e operação do empreendimento: conflitos de uso do solo e da água, intensificação de tráfego na área, valorização/desvalorização imobiliária, interferência com a infraestrutura existente, desapropriações e relocação de população, remoção de cobertura vegetal, alteração no regime hídrico, alteração da qualidade das águas superficiais e subterrâneas, erosão e assoreamento, entre outros.

Na existência de unidades de conservação que possam ser afetadas no seu interior, zona de amortecimento ou áreas circundantes, apontar, especificamente, os impactos ambientais efetivos ou potenciais da atividade ou empreendimento sobre as unidades de conservação, suas zonas de amortecimento ou áreas circundantes.

## **6 Medidas Mitigadoras e Compensatórias**

Apresentar as medidas que visam minimizar ou compensar os impactos adversos, ou ainda potencializar os impactos positivos, identificados no item anterior. Essas medidas deverão ser apresentadas e classificadas quanto: à sua natureza - preventiva ou corretiva; à fase do empreendimento em que deverão ser adotadas - implantação e operação; ao prazo de permanência de sua aplicação – curto, médio ou longo; e à ocorrência de acidentes. Deverão ser mencionados também os impactos adversos que não possam ser evitados ou mitigados. Nos casos em que a implantação da medida não couber ao empreendedor, deverá ser indicada a pessoa física ou jurídica competente.

Em caso de passivos ambientais verificados, apresentar propostas de recuperação e ou mitigação.

Para fins de compensação ambiental, apresentar alternativas de áreas para recomposição e recuperação de Áreas de Preservação Permanente, em atendimento ao previsto no § 1º e § 2º do art.5 da Resolução CONAMA nº 369/2006, e Lei nº 12.651/2012. Havendo necessidade de supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração do Bioma da Mata Atlântica, a compensação ambiental também deve incluir a destinação de área equivalente à área desmatada, situada no município, conforme o disposto no art. 17 da Lei nº 11.428/2006.

## **7 Programas Ambientais**

Indicar os programas ambientais com vistas ao controle e/ou monitoramento dos potenciais impactos ambientais causados pelo empreendimento na área de influência direta e da eficiência das medidas mitigadoras a serem aplicadas, considerando-se as fases de planejamento, implantação e de operação, contendo no mínimo: (a) objetivo do programa; (b) fases em que se aplica; (c) Indicação dos parâmetros selecionados.

## **8 Equipe Técnica**



Relacionar a equipe técnica multidisciplinar responsável pela elaboração do estudo, informando: (a) nome; (b) CPF; (c) qualificação profissional e respectivas áreas de atuação do EAS; (d) número do registro do profissional, em seus respectivos conselhos de classe e região; (e) endereço; (f) local e data; (g) cópia do documento de responsabilidade técnica do conselho de classe; (h) Declaração dos profissionais, sob as penas da lei, que as informações prestadas são verdadeiras.

## **9 Bibliografia**

Citar a bibliografia consultada.



## **Anexo 2 - Termo de Referência para Elaboração do Relatório Ambiental Prévio (RAP)**

O Relatório Ambiental Prévio é um estudo técnico elaborado por um profissional habilitado ou mesmo equipe multidisciplinar que oferece elementos para a análise da viabilidade ambiental de empreendimentos ou atividades consideradas potencial ou efetivamente causadoras de degradação do meio ambiente. O objetivo de sua apresentação é a obtenção da Licença Ambiental Prévia.

O Relatório Ambiental Prévio deve abordar a interação entre elementos dos meios físico, biológico e sócio-econômico, buscando a elaboração de um diagnóstico simplificado da área do empreendimento e entorno, possibilitando a descrição sucinta dos impactos resultantes da implantação do empreendimento, e a definição das medidas mitigadoras, de controle ambiental, e compensatórias, quando couber.

Este Termo de Referência apresenta o conteúdo mínimo a ser contemplado. De acordo com o porte do empreendimento, da área de inserção e da capacidade de suporte do meio, a FLORAM poderá solicitar estudos complementares como Plano de Ação Emergencial, bem como outras informações que julgar necessárias para a análise do processo de licenciamento.

Caso o Relatório Ambiental Prévio não seja suficiente para avaliar a viabilidade ambiental do objeto do licenciamento, será exigida a apresentação do Estudo de Ambiental Simplificado.

### **1 Caracterização do Empreendimento**

Descrever o empreendimento contemplando os itens abaixo:

#### **1.1 Descrever de forma sucinta as características técnicas do empreendimento indicando:**

- a. A concepção e dimensionamento preliminar dos componentes, desde a rede coletora de esgotos, o coletor tronco, a estação elevatória, a linha de recalque, o interceptor, a ETE e o emissário final. Estas informações devem ser apresentadas em planta planialtimétrica em escala adequada. Nos casos de coletores-tronco, interceptores e emissários indicar a faixa de domínio e as possíveis interferências com sistemas viários, cursos d'água, adutoras, gasodutos, bem como com elementos do patrimônio histórico e arqueológico.
- b. Estimar o número de habitantes a ser atendido com a implantação do sistema proposto e a projeção populacional para o período de projeto previsto, distribuindo-a pelas bacias de esgotamento. Informar a existência de plano de metas progressivas de qualidade dos efluentes das unidades de tratamento de esgoto sanitário. No caso afirmativo apresentar o plano de metas.
- c. Caracterizar qualitativamente os efluentes a serem tratados na futura ETE, apontando suas principais características físicas, químicas e bacteriológicas. No caso de recebimento de efluentes industriais, estes deverão ser tratados previamente de forma a atender a legislação vigente. Apontar a origem do efluente, o tipo de tratamento prévio a que será submetido e as características do efluente industrial.
- d. Informar o processo de tratamento proposto na ETE, as vazões de operação previstas (máxima, média e mínima), bem como a eficiência a ser atingida para atendimento aos padrões estabelecidos na Lei Estadual nº 14.675/2009 e nas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011, com relação aos principais parâmetros de qualidade.
- e. Informar o destino final dos resíduos sólidos e a situação da destinação proposta em relação à legislação vigente.
- f. Descrever a situação dominial das áreas onde serão implantados os componentes do sistema.

**1.2** Descrever as obras apresentando: método construtivo, estimativa e volume de material de empréstimo e para bota-fora, bem como, localização das possíveis áreas a serem utilizadas e respectiva regularidade ambiental; acessos provisórios e/ou definitivos, canteiros de obras, entre outras. Estas informações deverão ser apresentadas em planta planialtimétrica em escala adequada.

**1.3** Estimar a mão-de-obra necessária para implantação e operação do empreendimento: número



total de empregados, inclusive pessoal de serviço terceirizado que compareça regularmente no estabelecimento (vigilantes, faxineiras, etc.).

- 1.4 Apresentar estimativa do custo total do empreendimento.
- 1.5 Apresentar o cronograma de implantação.

## 2 Caracterização da Área do Empreendimento

As informações a serem abordadas neste item devem propiciar a caracterização da área afetada pelo empreendimento.

- 2.1 Localizar o empreendimento considerando o(s) distrito(s) atingido(s), a bacia hidrográfica e coordenadas planas (UTM – SIRGAS 2000). Estas informações deverão ser plotadas em carta topográfica oficial, original ou reprodução, mantendo as informações da base em escala mínima de 1:50.000 ou outra escala adequada.
- 2.2 Identificar a bacia hidrográfica e os corpos d'água afetados pelo empreendimento, com respectivas classes de uso.
- 2.3 Apresentar planta planimétrica em escala adequada de localização dos recursos hídricos naturais e artificiais, perenes ou intermitentes e demais áreas de preservação permanente, bem como sistema viário e aglomerados populacionais.
- 2.4 Caracterizar o corpo receptor segundo a Resolução CONAMA nº 357/2005, especificando (a) vazão média e vazão crítica (vazão mínima no período de estiagem); (b) enquadramento; (c) uso das águas a montante e a jusante do(s) ponto(s) de lançamento; (d) atuais condições de qualidade de suas águas; (e) capacidade de autodepuração. Nos casos de lançamento do efluente tratado no mar informar as características hidrodinâmicas.
- 2.5 Caracterizar a área preconizada para a implantação da ETE quanto a sua susceptibilidade a ocorrência de processos de dinâmica superficial, com base em dados geológicos, geotécnicos e pedológicos.
- 2.6 Caracterizar a cobertura vegetal da área afetada pelo empreendimento, apresentando relatório fotográfico devidamente datado.
- 2.7 Em caso de supressão de vegetação, caracterizar a cobertura vegetal da área afetada pelo empreendimento, com base no levantamento fitossociológico, contendo os seguintes parâmetros básicos:
  - a. Levantamento e mapeamento de toda a cobertura vegetal existente na área total do empreendimento, relacionando todas as espécies vegetais nativas e exóticas (nomes populares e científicos atualizados);
  - b. Estágios sucessionais das principais formações vegetais;
  - c. Densidade das espécies predominantes, por medida de área;
  - d. Levantamento detalhado das espécies endêmicas, imunes ao corte e das ameaçadas de extinção, conforme Lista Oficial do MMA e Decreto Municipal nº 152/1987;
  - e. Mapa da área total do empreendimento indicando a localização das principais formações vegetais e a exata localização dos espécimes endêmicos, imunes ao corte ou ameaçados de extinção;
  - f. Áreas de banhado de vegetação nativa e/ou de interesse específico para a fauna;
  - g. Relatório fotográfico da área do empreendimento, contemplando a vegetação inventariada;
  - h. Metodologia de análise utilizada na coleta dos dados em campo;
  - i. Bibliografia consultada.



### **3 Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras ou Compensatórias**

Identificar os principais impactos que poderão ocorrer em função das diversas ações previstas para a implantação e operação do empreendimento: conflitos de uso do solo e da água, valorização/desvalorização imobiliária, interferência na infraestrutura e paisagem existente, interferência em áreas de preservação permanente, supressão de cobertura vegetal, alteração no regime hídrico, alteração da qualidade das águas superficiais, erosão e assoreamento, entre outros.

Para cada impacto indicado descrever as medidas que visam minimizar ou compensar os impactos adversos, ou ainda potencializar os impactos positivos.

Na existência de unidades de conservação que possam ser afetadas no seu interior, zona de amortecimento ou áreas circundantes, apontar, especificamente, os impactos ambientais efetivos ou potenciais da atividade ou empreendimento sobre as unidades de conservação, suas zonas de amortecimento ou áreas circundantes.

Em caso de passivos ambientais verificados, apresentar propostas de recuperação e ou mitigação.

Havendo necessidade de supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração do Bioma da Mata Atlântica, a compensação ambiental também deve incluir a destinação de área equivalente à área desmatada, situada no município, conforme o disposto no art. 17 da Lei nº 11.428/2006.

### **4 Equipe Técnica**

Identificar o profissional habilitado responsável pela elaboração do Relatório Ambiental Prévio, informando: (a) nome; (b) CPF; (c) qualificação profissional; (d) número do registro do profissional, em seus respectivos conselhos de classe e região; (e) endereço; (f) local e data; (g) cópia do documento de responsabilidade técnica do conselho de classe; (h) Declaração dos profissionais, sob as penas da lei, que as informações prestadas são verdadeiras.