

## **FORMATO PARA APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DE CONTROLE AMBIENTAL – RCA PARA LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE SISTEMAS DE DRENAGEM**

### **RCA - SAN003**

#### **1. DIRETRIZ GERAL**

Este formato visa orientar a elaboração do **Relatório de Controle Ambiental (RCA)** a ser apresentado pelos empreendedores à Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEAM, para instruir os processos de licenciamento de **sistemas de drenagem**, de acordo com o estabelecido na Deliberação Normativa COPAM 007/94. Para efeito deste formato são considerados sistemas de drenagem: barragens, abertura de canais, dragagem e retificação de sistemas de macrodrenagem, lançamento de efluentes de sistemas de microdrenagem.

O RCA deverá ser elaborado por equipe técnica habilitada, devendo constar no documento nome, assinatura, registro no respectivo Conselho Profissional e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de cada profissional.

De acordo com as características e a localização das atividades, a FEAM poderá solicitar as informações complementares que julgar necessárias para avaliação da proposta e preparação do parecer técnico, bem como dispensar do atendimento às exigências constantes deste documento que, a seu critério, não sejam aplicáveis.

#### **2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

2.1 Apresentação dos objetivos ambientais e sociais do projeto, a área e a população atendidas, indicando os benefícios em relação à situação atual de drenagem, bem como sua compatibilização com os demais planos, programas e projetos setoriais previstos ou em implantação na área de influência do projeto, em especial os projetos de interceptores de esgotos (exemplo: Plano Diretor de Drenagem).

2.2 Apresentação das alternativas de concepção, de localização e tecnológicas estudadas, e justificativas da alternativa adotada, sob os aspectos técnico, econômico e ambiental, bem como sua compatibilização com a Lei de Uso e Ocupação do Solo e demais regulamentos do município, destinando, sempre que possível, os fundos de vales à implantação de parques lineares.

2.3 Apresentação do sistema proposto, em escala adequada,\* indicando na área de entorno:

- uso atual do solo;
- setores, zonas ou bairros beneficiados pelo empreendimento;
- os corpos d'água e seus usos;
- a cobertura vegetal;
- os assentamentos populacionais e os equipamentos urbanos e de lazer (escolas, hospitais, praças, etc);
- as vias de acesso.

2.4 Apresentação de estudos contendo, no mínimo:

- concepção do sistema;
- descrição sucinta dos métodos construtivos a serem adotados;
- vazões de projeto, vazão de estiagem e velocidades de escoamento;
- volume e caracterização do material a ser dragado e dos locais de sua disposição final, nos casos de dragagem e abertura de canais;
- área de inundação, cotas máxima e mínima, vazão remanescente do curso d'água a jusante, vazão do vertedouro, programa de remoção da vegetação e estimativa de vida útil do reservatório, nos casos de barragens;

**RCA - SAN003**

- descrição e cronograma preliminar das principais atividades que caracterizam a implantação do empreendimento na fase de execução de obras, incluindo no mínimo, a infra-estrutura de apoio, a localização e a caracterização das áreas de empréstimo e bota-fora;
  - descrição sucinta dos sistemas operacionais e de manutenção, identificando as entidades responsáveis pelos mesmos;
  - estimativa dos custos de implantação.
- 2.5 Apresentação do sistema proposto, em escala adequada,\* incluindo:
- traçado básico, indicando a faixa de servidão e as vias marginais;
  - seção transversal e tipo de revestimento dos canais;
  - localização dos pontos de lançamento dos efluentes dos sistemas de microdrenagem e indicação das estruturas hidráulicas especiais.

**3. DEFINIÇÃO E DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA**

3.1 Delimitação da área de influência em escala adequada, considerando, no mínimo, as áreas sujeitas a inundação e as bacias ou sub-bacias hidrográficas onde se insere o projeto em questão.

3.2 Descrição sucinta da qualidade ambiental da área de influência, considerando os meios físico, biótico e antrópico, com ênfase nos seguintes aspectos:

**3.2.1 No meio físico**

- caracterização dos solos quanto à susceptibilidade à erosão;
- apresentação dos índices pluviométricos.

**3.2.2 No meio biótico**

- mapeamento e caracterização da cobertura vegetal, ressaltando as formações existentes, as Áreas de Preservação Permanente e as Unidades de Conservação, se for o caso.

\* entende-se como escala adequada aquela que permita a perfeita compreensão da natureza e das características dimensionais básicas dos elementos constituintes essenciais do sistema.

**3.2.3 No meio antrópico**

- caracterização geral do município quanto às condições sociais e econômicas da população, principais atividades econômicas, serviços de infra-estrutura, equipamentos urbanos, sistemas viários e de transportes;
- 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;
- dimensionamento preliminar e caracterização econômica e social da população a ser removida, bem como das alternativas de localização para o reassentamento se for o caso.
- identificação em planta das interferências do projeto de drenagem com sistemas viários e redes de esgotamento sanitário;
- condições de manutenção atual dos sistemas de drenagem naturais e artificiais e a entidade responsável pela mesma.

#### **4. MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL**

Deverão ser informadas as medidas, equipamentos ou procedimentos que serão utilizados para reduzir ou evitar as principais conseqüências negativas do projeto, com ênfase nas seguintes:

##### **4.1 Na fase de execução de obras**

- medidas de redução das interferências e transtornos à população, especialmente os que se referem às emissões atmosféricas, aos ruídos e ao tráfego pesado;
- medidas de controle do aporte de sedimentos e resíduos aos corpos d' água, a jusante das obras;
- medidas de controle de erosão e estabilização dos solos e das margens dos canais;
- medidas de recuperação e recomposição paisagística dos taludes e das áreas de empréstimo e bota-fora;
- medidas de redução das conseqüências sociais de desapropriação de imóveis e remoção da população;
- medidas de controle das conseqüências da disposição final do material dragado, nos casos de dragagem e abertura de canais;
- medidas para integração do empreendimento à paisagem, incluindo faixas de arborização, tratamento paisagístico, etc.

##### **4.2 Na fase de operação/utilização do sistema**

- medidas de controle de erosão do leito e solapamento das margens dos canais, especialmente nas curvas e degraus, no ponto de lançamento final de efluentes, sob pontes e outras estruturas;
- processos e/ou dispositivos para redução do deflúvio superficial direto e controle amortecimento ou retardamento de cheias;
- medidas de controle das conseqüências da disposição final do material dragado durante as ações de manutenção;
- medidas de disciplinamento do uso do solo no entorno do empreendimento;
- medidas de controle do aporte de sedimentos e resíduos para os canais e cursos d' água.

#### **5. PLANO DE MONITORAGEM**

Deverão ser apresentados os planos de acompanhamento e monitoragem das medidas de controle ambiental propostas, incluindo, no mínimo:

- planos de desapropriação de imóveis, remoção e reassentamento da população;
- planos de recuperação e recomposição paisagística dos taludes e das áreas de empréstimo e bota-fora;
- condições dos canais, especialmente nas curvas e degraus, no ponto de lançamento final de efluentes, sob pontes e outras estruturas, quanto à erosão e assoreamento;
- disposição final do material dragado, tanto na abertura de canais, quanto nas ações de manutenção.