



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

INSTRUÇÃO TÉCNICA DILAM/CEAM Nº 01/2011

INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA E SEU RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA PARA AS OBRAS DE REABILITAÇÃO DA LAGOA RODRIGO DE FREITAS, CANAL DO JARDIM DE ALAH E PRAIAS DE IPANEMA E LEBLON, ATRAVÉS DA IMPLANTAÇÃO DE DUTOS AFOGADOS PARA A EMBOCADURA DO CANAL DO JARDIM DE ALAH, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

Esta Instrução Técnica atende ao que determina a Resolução CONAMA 001/96, a Lei Estadual 1.356/88 e a Diretriz DZ 041 R.13 Diretriz para Implementação do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, aprovada pela Deliberação CECA 3667/97.

1. OBJETIVO

Esta instrução tem como objetivo orientar a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e do Relatório de Impacto Ambiental – Rima, para as obras de reabilitação da Lagoa Rodrigo de Freitas, canal do Jardim de Alah e praias de Ipanema e Leblon, através da implantação de dutos afogados para a embocadura do canal do Jardim de Alah, como consta do processo E-07/505174/10.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1 O INEA e a PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO informarão aos interessados do pedido de licenciamento, das características do empreendimento e suas prováveis interferências no meio ambiente, assim como dos prazos concedidos para elaboração e apresentação do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, de acordo com a Norma da NA-042 R9 Pedido, Recebimento e Análise de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

2.2 O Estudo de Impacto Ambiental – EIA deverá ser apresentado ao INEA em 3 (três) vias formato A-4 e em meio magnético, obedecendo às orientações contidas nesta Instrução Técnica, firmadas pelo coordenador e pelos profissionais que participaram de sua elaboração.





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

2.3 O Relatório de Impacto Ambiental – RIMA deverá ser apresentado ao INEA em 3 (três) vias formato A-4 e em meio magnético, obedecendo às orientações contidas nesta Instrução Técnica.

2.4 O empreendedor, após o aceite do INEA, encaminhará uma cópia do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e uma cópia do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, em meio digital, para os seguintes locais:

OBS: Poderá ser verificada com os interessados, a necessidade de encaminhamento dos estudos em formato A4.

- Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro;
- Câmara Municipal da Cidade do Rio de Janeiro;
- Comissão de Controle Ambiental e da Defesa Civil da Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro – ALERJ;
- Ministério Público Estadual;
- Ministério Público Federal;
- Comissão Estadual de Controle Ambiental – CECA;
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA;
- Capitania dos Portos.

2.5 O Estudo de Impacto Ambiental – EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, serão acessíveis ao público, permanecendo as cópias à disposição dos interessados na Biblioteca do INEA em São Cristóvão, Rio de Janeiro.

3 – CRITÉRIOS DE ELABORAÇÃO

A definição dos termos técnicos empregados nesta Instrução Técnica está contida no item 2 da DZ-041 - R-13 - Diretriz para a implementação do EIA e do respectivo RIMA.

3.1 O Estudo de Impacto Ambiental – EIA deverá contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização do projeto, inclusive a opção de sua não realização, considerando a tecnologia utilizada

3.2 Devem ser pesquisados os impactos ambientais gerados sobre a área de influência nas fases de planejamento, implantação operação e quando for o caso, de desativação.

3.3 Deve ser analisada a compatibilidade do projeto com políticas setoriais, os planos e programas de ação federal, estadual e municipal, propostos ou em execução na área de influência, da intervenção.





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

3.4 O Estudo de Impacto Ambiental – EIA deve atender aos dispositivos legais em vigor referentes ao uso e à proteção dos recursos ambientais, considerando em todos os casos as bacias hidrográficas.

3.5 O Estudo de Impacto Ambiental – EIA deverá ser elaborado tendo como base de referência os seguintes tópicos:

3.5.1 Definição e justificativa dos limites geográficos da área de influência do projeto, direta ou indiretamente afetada pelos impactos, com mapeamento em escala adequada dos sítios de localização do projeto e de incidência direta dos impactos, considerando a proximidade com as áreas protegidas por legislação específica.

3.5.2 Descrição do projeto e suas alternativas

Apresentação dos objetivos, das justificativas, dos dados econômicos e financeiros, dos cronogramas, das ações a serem executadas e de dados técnicos ilustrados por mapas, plantas diagramas e quadros incluindo:

3.5.2.1 - Localização do projeto, situação do terreno e destinação das diversas áreas e construções, inclusive canteiros de obras e vias de serviço.

3.5.2.2 - Na construção:

- a) Canteiro de obras (descrição, layout, localização, infra-estrutura, pré-dimensionamento, cronograma de desativação);
- b) Mão de obra utilizada;
- c) Origem, tipos e estocagem dos materiais de construção, incluindo jazidas se necessárias;
- d) Equipamentos e técnicas construtivas;
- e) Memorial descritivo, justificativas e critérios de dimensionamento dos dutos;
- f) Descrição da metodologia da implantação dos dutos;
- g) Cronograma de obras;
- h) Previsão do tráfego de veículos pesados nas vias de acesso, contemplando o transporte de material e de pessoal;
- i) Caracterização geotécnica e ambiental do solo;
- j) Volumes de material escavado e local de bota fora;
- k) Identificação de áreas a serem dessassoreadas, em função de alterações de nível da Lagoa.

3.5.3 - Espacialização da análise e da apresentação dos resultados

- Todas as análises deverão ser apresentadas em mapas temáticos em escalas de:
→ 1:25.000 para a análise da área de influência direta dos empreendimentos;





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

→ 1:10.000 para a análise em áreas de fragilidade, vulnerabilidade e de especial interesse ambiental;

- Não serão aceitos mapas no formato digital PDF;
- Todas as espacializações das análises deverão estar georeferenciadas em Sistema de projeção UTM (*Universal Transversa de Mercator*) e datum WGS 84 (*World Geodetic System 1984*);
- Os dados geográficos deverão ser apresentados, preferencialmente, no formato digital SHP (ArcGis). No entanto, outros formatos CAD também poderão ser aceitos: DXF (AutoCad) e DGN (*Microstation*);
- Apresentar planta planialtimétrica em escala entre 1:10.000 e 1:50.000 para localizar cartograficamente a área do empreendimento;
- Imagens indicando a localização com a poligonal do empreendimento. Estas deverão estar nos formatos JPG, ECW, TIF ou GEOTIF. Deverão ser apresentados e devidamente georeferenciados, entre outros, os seguintes aspectos:

- a) Áreas de domínio público e ecossistemas de preservação;
- b) Corpos d'água;
- c) Vias de acesso;
- d) As áreas a serem utilizadas como bota-fora;
- e) As áreas a serem dessassoreadas;

3.6 - Diagnóstico Ambiental da Área de Influência.

Completa descrição e análise dos fatores ambientais e sua interações de modo a caracterizar a situação ambiental, incluir mapas em escala adequada e fotografias de modo a caracterizar claramente as alterações dos fatores ambientais considerados:

3.6.1 Meio Físico

- a) Caracterização geológica, geomorfológica, hidrogeológica, pedológica da área de estudo;
- b) Estudo de circulação das águas marinhas (correntes locais);
- c) Caracterização do perfil de praia e contorno costeiro;
- d) Caracterização batimétrica dos fundos marinhos e da lagoa
- e) Estudo da dinâmica de deposição e dispersão de sedimentos no canal, no fundo marinho e no interior da lagoa;
- f) Processos erosivos e de sedimentação, estabilização dos solos, encharcamento (risco hidrometeorológico);
- g) Caracterização dos recursos hídricos;
- h) Caracterização climatológica, pluviométrica, temperatura e ventos;
- i) Estudo de circulação das águas interiores;





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

- j) Caracterização hidrológica dos principais rios contribuintes da Bacia Hidrográfica – rios Cabeça, dos Macacos e Rainha;
- k) Identificação e caracterização dos efluentes ativos (em tempo seco) das galerias de águas pluviais no entorno da Lagoa e do canal Jardim de Alah;
- l) Caracterização da hidrodinâmica dos canais no entorno da Lagoa, simulando as diferentes condições com as comportas abertas e fechadas;
- m) Caracterização da qualidade das águas e dos sedimentos da lagoa;
- n) Caracterização da qualidade dos sedimentos no trecho de deságüe dos principais contribuintes da bacia;
- o) Caracterização da qualidade das águas da bacia contribuinte à lagoa;
- p) Caracterização da qualidade do sedimento da região onde se localizará o ponto de troca da água do mar com a água da lagoa, previsto com a instalação do duto.

3.6.2. Meio Biótico

- a) Descrição dos ecossistemas, identificando os diversos tipo de comunidades existentes e as condições em que se encontram;
- b) Destacar espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor econômico e científico, endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção e migratórias;
- c) Caracterização e avaliação quantitativa e qualitativa da biota aquática (Plâncton, Nécton e Bentos) na área de estudo, indicar os levantamentos de campo realizados na região;
- d) Áreas de preservação permanente, unidades de conservação e áreas protegidas por legislação especial;
- e) Áreas potenciais de refúgio da fauna;
- f) Estudo de piscosidade dos ambientes que sofrerão a intervenção (marinho e lagunar).

3.6.3 Meio Sócio Econômico

- a) Formas de Ocupação e uso do solo na área de influência (direta e indireta) do projeto;
- b) Dinâmica populacional na área de influência (direta e indireta) contendo:
 - 1. Pirâmide etária em termos proporcionais ao total de população
 - 2. Taxas de crescimento;
 - 3. Escolaridade (% analfabetos, % analfabetismo funcional, escolaridade por anos de estudo);
- c) Análise de renda, pobreza da população, contendo:
 - População economicamente ativa (PEA) por setor de atividade, ocupação (de acordo com Grandes Grupos Ocupacionais do IBGE) e estrato de renda;
 - Índice de Gini;
 - Participação do município no PIB nacional por setor de atividade;
 - Análise do mercado formal de trabalho usado na economia formal segundo a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS).





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

- d) Empregos diretos (com qualificação) e indiretos a serem gerados pelo empreendimento;
- e) Levantamento das atividades pesqueiras desenvolvidas na área de influência direta do projeto indicando os períodos e as interações com ênfase em áreas de desova, migração, espécies endêmicas e ameaçadas de extinção;
- f) Levantamento das atividades turísticas, de lazer e comerciais na área de influência do projeto;

Obs. Na elaboração do EIA poderão ser considerados os estudos realizados e apresentados anteriormente para os mesmos locais.

4 ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

4.1 Identificação, medição e valoração dos impactos ambientais positivos e negativos; diretos e indiretos; locais, regionais, e estratégicos; imediatos, a médio e longo prazos; temporários, permanentes e cíclicos, reversíveis e irreversíveis, das ações do projeto e suas alternativas nas etapas de construção e operação, destacando os impactos a serem pesquisados em profundidade e justificando os demais, com ênfase especial:

- a) Na Ictiofauna e seu deslocamento entre os meios lagoa / mar;
- b) No sistema existente, canal, comporta e desembocadura, considerando ou não a incorporação deste sistema à proposta de intervenção ora apresentada;
- c) Na circulação e quanto às trocas de massas d'água entre mar e lagoa;
- d) Na qualidade das águas da lagoa, do canal e das praias;
- e) No nível de água da lagoa, ou seja, sua profundidade;
- f) Na atividade pesqueira;
- g) Na população – restrições de uso no local de deságüe dos dutos, considerando o perigo com a operação de entrada e sucção das águas para o interior dos dutos; geração de áreas de risco para a balneabilidade, etc;
- h) Simulação das alterações previstas no ambiente lagunar, após a instalação do duto, quanto à dispersão e deposição de sedimentos, exposição de margens e alteração de profundidade, salinidade e nível d'água.
- i) Prognóstico, incluindo comparação com outros casos no mundo, quando houver, que façam estimativa do comportamento da ictiofauna frente às instalações dos dutos (se peixes entram e saem ou não nos dutos);
- j) Simulação que considere a alteração da hidrodinâmica da lagoa sob influência de duas vias de troca de água entre lagoa e mar, ou seja, os dutos e o próprio canal do Jardim de Alah.
- k) No perfil das praias;
- l) Na malha viária, durante a realização das obras;
- m) Na drenagem natural do terreno;
- n) Nas Unidades de Conservação localizadas na área de entorno do empreendimento;
- o) No tráfego de embarcações;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

p) Nas atividades de turismo, lazer e comercial;

4.2 Apresentar uma matriz síntese de impactos que permita a identificação dos elementos necessários à aplicação da metodologia de gradação de impactos ambientais, de acordo com o estabelecido na Deliberação CECA, Nº 4.888, de 02.10.07.

4.3 Previsão da magnitude (definição no capítulo 2 da DZ – 041 R.13), considerando graus de intensidade de duração e a importância dos impactos identificados, especificando indicadores de impacto, critérios, métodos e técnicas de previsão utilizadas.

4.4 Atribuição do grau de importância dos impactos (ver definição no capítulo 2 da DZ 041 R 13), em relação ao fator ambiental afetado e aos demais, bem como em relação à relevância conferida a cada um deles pelos grupos sociais afetados.

4.5 Prognóstico da qualidade ambiental na área de influência, nos casos de adoção do projeto e suas alternativas e na hipótese de sua não implantação determinando e justificando os horizontes de tempo considerados.

4.6 Definição das medidas mitigadoras, para cada um dos impactos no item 4.1, justificativa dos impactos que não podem ser evitados ou mitigados e da eficiência das medidas propostas.

4.6.1 O Estudo de Impacto Ambiental – EIA deve relacionar as medidas mitigadoras, preventivas, compensatórias e potencializadoras que a empresa propõe adotar, a análise de vulnerabilidade e os riscos individuais e sociais calculados. As medidas mitigadoras propostas deverão ser visivelmente correlacionadas com os cenários acidentais e com o estudo de vulnerabilidade.

4.6.2 Deverá ser feita a reavaliação dos riscos considerando-se a implantação das medidas mitigadoras propostas. Os resultados do impacto de cada medida sobre os riscos das instalações deverão ser apresentados separadamente (por medida sugerida).

4.7 Elaboração de Proposta de Programa de Gestão Ambiental - com base nos impactos observados, visando ao controle e mitigação dos impactos advindos da implantação e operação dos dutos, acompanhado dos respectivos cronogramas de investimento e execução.

5 Apresentação da cópia do comprovante de inscrição no “Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental” da equipe multidisciplinar responsável pela elaboração do estudo de impacto ambiental. (Lei nº. 6938 Art. 17 incisos I).





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE – SEA
INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE – INEA

6 Preparação do Relatório de Impacto Ambiental - RIMA de forma objetiva e facilmente compreensível, consubstanciando os resultados do Estudo de Impacto Ambiental – EIA segundo critérios e orientações contidas na DZ –041 R 13.

7 Indicação do coordenador e relação dos responsáveis pelo estudo, acompanhada das respectivas qualificações, currículos, assinaturas e registros.

8 Indicação da bibliografia consultada e das fontes de dados e informações.

GRUPO DE TRABALHO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DA INSTRUÇÃO TÉCNICA, CRIADO PELA PORTARIA nº 081/2010

Dyrton Bellas da Silva - Matr. 27/1084-2

Mauricio Couto César Junior - Matr.27/1348-1

Denise Flores Lima - Matr. 27/1301-0

Rita Maria da Silva Passos - Matr. 0390.599-9

Marlene Mendlowicz - Matr. 27/1494-3

Juliana Bustamante - Matr. 390591-6

Mauro Medeiros de Carvalho - Matr. 390425-7

Fátima de Freitas Soares -Matr. 27/1492

Mauricio Soares - Matr. 03627092-4

Patrícia Domingos - Matr. 239625-7

