
II.7.6 PROJETO DE DESATIVAÇÃO

II.7.6.1 Justificativa

A desativação de um empreendimento implica na adoção de providências e procedimentos que visam assegurar a proteção e a qualidade ambiental da região de localização do mesmo.

A desativação dos dutos contemplados no presente estudo ambiental deve ser realizada segundo procedimentos que considerem aspectos legais, operacionais e ambientais definidos neste Projeto de Desativação.

A vida útil do empreendimento em questão está estimada em 30 anos. Deste modo, serão realizadas reavaliações periódicas com o propósito de atualizar o Projeto de Desativação aqui apresentado, considerando-se novas tecnologias, legislação, critérios e padrões estabelecidos pelos órgãos competentes e que venham a surgir durante o período de operação do empreendimento ou, ainda, à luz de novos usos para as estruturas existentes.

A implantação de dutos de escoamento de produção de gás, não requer instalações ao longo da coluna d'água, mas sim sobre o fundo oceânico até o litoral. Assim, ele não se enquadra no âmbito da portaria ANP N° 114/2001 que, no seu artigo 1º, orienta os procedimentos de desativação de instalações marítimas na fase de exploração, nem no escopo da Resolução da IMO A.672 (16) de 1989 já que ambos prevêm a remoção total de estruturas em lâminas d'água abaixo de 80m que ponham em risco a navegação. O empreendimento em causa se enquadra no caso de contra indicação previsto em ambas, que prevêm a retirada de instalações. A contra indicação se deve ao fato de ser um projeto de longa duração, ao fim do qual a estrutura estará totalmente integrada ao meio ambiente, servindo de substrato para comunidades de organismos bentônicos. Portanto, a sua remoção acarretará maior impacto do que a não retirada das estruturas.

Assim sendo, como não estão previstos a remoção nem o reaproveitamento dos dutos, a desativação deverá constar apenas da limpeza, desconexão e abandono do duto no local.

II.7.6.2 Objetivos

Geral

Apresentar os procedimentos de desativação dos gasodutos, de acordo com normas e leis aplicáveis, cuidando para garantir a manutenção da qualidade ambiental da região.

Específicos

- Implementar procedimentos adequados de desativação dos dutos, de acordo com legislação pertinente;
- Realizar estudos periódicos de atualização dos procedimentos de desativação em função da regulamentação de novas leis referentes à matéria, do surgimento de novas tecnologias de desativação e de novos usos para as estruturas em questão.

II.7.6.3 Metas

- Implementar 100% dos procedimentos de desativação previstos na versão final do Projeto;
- Emitir os 3 (três) Projetos de Desativação revisados, com periodicidade de 10 anos.

II.7.6.4 Indicadores Ambientais

Os indicadores do Projeto são os elementos que permitem avaliar o atendimento das metas propostas.

Para o atendimento às metas apresentadas no item anterior, foram especificados os seguintes indicadores:

- Percentual de procedimentos constantes da atualização desse Projeto realizado;
- Número de relatórios periódicos de atualização emitidos;
- Quantidade de equipamentos, efluentes e resíduos sólidos, gerados na atividade de desativação, corretamente tratados/dispostos.



II.7.6.5 Público-alvo

O público-alvo deste projeto são todos os trabalhadores envolvidos nas atividades de desativação da malha dutoviária.

II.7.6.6 Metodologia e Descrição do Projeto

Não estão previstas a remoção nem o reaproveitamento dos dutos. Assim sendo, o procedimento de desativação prevê um processo de limpeza através de circulação de água salgada por toda a extensão da tubulação até a garantia total de ausência de resíduos oleosos ou de gás. A água utilizada no processo de limpeza será submetida a tratamento na estação de Cabiúnas para posterior descarte no mar. A água descartada atenderá ao padrão de lançamento estabelecido pelas Resoluções CONAMA nº 20/86 e nº 274/00. Os dutos serão então desconectados e abandonados sem tamponamento, permanecendo preenchidos pela água do mar. Deste modo, servirão como substrato para colonização de organismos bentônicos, contribuindo para a formação de recifes artificiais.

Na época da desativação da malha dutoviária de gás, estimada a ocorrer daqui a 30 anos, outras alternativas poderão ser consideradas, quando de interesse. Todas as alternativas a serem estudadas devem levar em conta a variável ambiental, além da variável técnica, econômica e de segurança.

São previstas revisões nesse projeto a cada 10 (dez) anos, sendo que a última revisão deve ser realizada 01 (um) ano antes da data programada para início das atividades de desativação dos dutos.

Todos os resíduos sólidos e efluentes produzidos nas atividades de desativação serão tratados conforme o Projeto de Controle da Poluição.

II.7.6.7 Inter-relação com outros Projetos

O Projeto de Desativação está relacionado com o Projeto de Controle da Poluição.

II.7.6.8 Atendimento a Requisitos Legais e/ou Outros Requisitos

Este Projeto atende aos requisitos da Legislação em vigor no que se refere ao assunto desativação e às exigências do Termo de Referência ELPN/IBAMA nº 047/02. A legislação pertinente encontra-se apresentada na Seção II.5.B.

Com relação ao Projeto de Desativação aqui apresentado, destacam-se as Resoluções CONAMA nº 20/86 e 274/00, que estabelecem a classificação de águas doces, salobras e salinas, e os padrões nacionais de emissão.

II.7.6.9 Etapas de Execução

As etapas de execução das atividades de desativação do empreendimento serão detalhadas após as revisões do Projeto de Desativação. Portanto, no momento, apresentaremos as etapas envolvidas no abandono das estruturas na locação.

As etapas de execução se darão seguindo a sequência abaixo:

- **Limpeza:** será feita através da circulação de água do mar pura para remoção dos resíduos oleosos ou de gás. Esta água será tratada na estação de tratamento de Cabiúnas para posterior descarte ao mar, respeitando as normas e legislações vigentes na época execução do procedimento.
- **Desconexão:** após limpeza, os dutos serão desconectados dos risers e das instalações submarinas as quais se encontram conectados.
- **Abandono:** os dutos serão abandonados na locação, sem tamponamento, em sua posição original, de maneira a evitar qualquer distúrbio no meio ambiente. Eles permanecerão lá, preenchidos pela água do mar, servindo como possíveis recifes artificiais.

II.7.6.10 Recursos Necessários

Os recursos físicos necessários para a desativação incluem água do mar, bombas para pressurização e a estação de tratamento de Cabiúnas. Os recursos humanos e financeiros serão detalhados na época de execução dos procedimentos de desativação.

II.7.6.11 Cronograma Físico-Financeiro

Este Projeto será implementado ao final da vida útil do empreendimento. O cronograma físico-financeiro será detalhado na época de execução dos procedimentos de desativação.

II.7.6.12 Acompanhamento e Avaliação

Os procedimentos descritos neste Projeto serão avaliados periodicamente, a fim de assegurar que novas normas pertinentes que sejam regulamentadas por lei no decorrer da produção sejam obedecidas e que a melhor técnica de desativação esteja sendo utilizada.

Ao final da desativação será emitido um relatório sobre a execução da atividade com encaminhamento ao IBAMA.

II.7.6.13 Responsável pela Implementação do Projeto

A instituição responsável pela implementação desse Projeto é a Petrobras/UN-RIO.

II.7.6.14 Responsável Técnico

O responsável técnico pela elaboração do Projeto de Desativação encontra-se a seguir.

Nome	Área Profissional	Registro Profissional	Cadastro IBAMA
Maria Beatriz da Costa Mattos	Arquitetura / Engenharia de Segurança	CREA-RJ 90.102096-7	195045

II.7.6.15 Bibliografia

Portaria da ANP nº 114/2001.

IMO, 1989. *Guidelines and Standards for the Removal of Offshore Installations and Structures on Continental Shelf.*

Resolução CONAMA nº 20/86.

Resolução CONAMA nº 274/00.