

Projeto de Desativação

Em linhas gerais o Projeto de Desativação visa promover a correta desativação do Gasoduto Rota 3, atendendo a legislação pertinente e buscando a minimização dos impactos ambientais potenciais.

O projeto visa promover a completa desgaseificação, limpeza e tamponamento do gasoduto, bem como dos equipamentos acessórios ao sistema como os PLEMs, PLETs e ILTs, assegurando-se a ausência de gás e resíduos oleosos. O Plano de Desativação deverá ser observado e atualizado à época da desativação do Gasoduto Rota 3, incorporando novos conceitos e tecnologias que possam estar disponíveis, visando à minimização de resíduos e efluentes e à garantia da qualidade ambiental.

Justificativa

O Projeto Gasoduto Rota 3 possui previsão de entrada em operação em julho de 2016 e perspectiva de operação de 30 anos. Dessa forma, durante estes 30 anos, novas tecnologias voltadas para a desativação e para o reaproveitamento das estruturas existentes poderão surgir, assim como critérios e padrões da legislação ambiental poderão ser modificados. Conseqüentemente, estas atualizações serão incorporadas na revisão deste projeto.

Após o período de operação, o trecho marítimo do Gasoduto Rota 3 será mantido assentado no fundo do mar e o trecho terrestre permanecerá enterrado (com exceção das áreas de válvula e *scrapers*). Está previsto o abandono temporário das instalações, que somente serão abandonadas permanentemente se os resultados do empreendimento apontarem ser inviável sua produção comercial.

A desativação da atividade implica na adoção de uma série de procedimentos a fim de garantir a proteção e manutenção da qualidade ambiental local e regional, levando-se ainda em consideração fatores operacionais técnicos, econômicos e de segurança.

Os procedimentos para desativação têm como base os seguintes princípios: a manutenção da qualidade ambiental local; a maximização da reutilização das instalações e equipamentos; a reciclagem dos materiais passíveis desse tipo de disposição final; a destinação final adequada dos resíduos não-recicláveis (preferencialmente em terra), salvo nos casos de utilização das estruturas como recifes artificiais, considerando aspectos técnicos, ambientais e econômicos.

O presente Projeto de Desativação tem como foco principal a manutenção da qualidade ambiental local e regional após o término da operação do Projeto Gasoduto Rota 3. Desta forma, fornece os subsídios necessários à execução da desativação do gasoduto, considerando a região de inserção do empreendimento, as tecnologias disponíveis e a legislação vigente à época da desativação, bem como a possibilidade de novos usos para esta unidade.

Dessa forma, se justifica a elaboração desse Projeto de Desativação como garantia de que as ações de desativação serão implementadas observando-se a mais estrita conformidade com as diretrizes da Portaria Nº 25/2002 da Agência Nacional do Petróleo e Biocombustíveis, contando ainda com a vasta experiência da Petrobras nesse tipo de operação.

Objetivos do Projeto (Geral e Específicos)

Geral

O Projeto de Desativação tem como objetivo geral planejar a desativação da atividade para que seja efetuada em conformidade com a legislação vigente. Dessa forma visa garantir a manutenção da qualidade ambiental local e regional, evitando riscos de poluição ambiental e risco à segurança.

Específico

Para atender ao objetivo geral estabelecido nesse Projeto de Desativação, foram fixados objetivos específicos relacionados a cada uma das fases (descritas na Metodologia) que o constitui:

Fase1 – Remover os hidrocarbonetos do interior do gasoduto e outras instalações submarinas;

Fase 2 – Desconectar o gasoduto de forma segura;

Fase 3 – Abandonar temporariamente ou permanentemente de forma segura o duto.

Destaca-se que estruturas, equipamentos, tubulações, efluentes, resíduos, produtos químicos e materiais em geral, provenientes da operação de desativação do Gasoduto Rota 3, terão destinação adequada, conforme Projeto de Controle da Poluição.

Metas

Visando alcançar os objetivos propostos foram estabelecidas as seguintes metas para cada uma das fases de desativação do Gasoduto Rota 3:

- Implementar 100% dos procedimentos de desativação previstos na versão final do Projeto;
- Garantir a disposição adequada de 100% dos equipamentos, efluentes e resíduos sólidos gerados na atividade de desativação, segundo planejamento prévio realizado e constante do Projeto;
- Manter registros de todas as desativações e movimentações das instalações;
- Documentar o cumprimento da legislação sobre desativação vigente no período de desativação deste empreendimento.

Indicadores de Implementação das Metas

Tendo em vista a avaliação do cumprimento das metas, são propostos os indicadores abaixo:

- Percentual dos procedimentos de desativação realizados;
- Percentual de equipamentos, efluentes e resíduos sólidos gerados na atividade de desativação adequadamente tratados e dispostos;
- Emissão de relatório ao término da atividade de desativação do empreendimento.

Público-Alvo

O Projeto de Desativação tem como público-alvo:

- Os trabalhadores envolvidos no processo de desativação, incluindo empregados (próprios e contratados) da Petrobras e de empresas contratadas envolvidas com o planejamento e a execução da operação de desativação;
- O IBAMA, responsável pelo licenciamento, e a ANP, responsável pela regulação e fiscalização das atividades de produção de petróleo;
- A Autoridade Marítima responsável pela fiscalização das condições de segurança e salvatagem das embarcações de apoio.

Metodologia e Descrição do Projeto

A base para a elaboração do Projeto de Desativação está fundamentada no princípio de prevenção de potenciais impactos negativos ao meio ambiente, considerando a disposição final adequada dos resíduos e efluentes gerados, bem como aspectos técnicos e de segurança.

A operação de desativação do gasoduto será iniciada após o término da atividade, que consiste no abandono temporário das instalações que compõem o Gasoduto Rota 3 e na parada total de operação das suas estruturas marítimas e terrestres.

A operação de desativação será efetuada numa sequência de três fases, conforme descrito a seguir:

Fase 1: Remoção de hidrocarbonetos do interior do duto.

Fase 2 : Desconexão do duto de forma segura.

Fase 3: Abandono temporário ou permanente do duto de forma segura.

Para o procedimento de lavagem do gasoduto será utilizado o mínimo volume de água salgada necessário para a retirada dos resíduos de dentro da estrutura. Porém, serão realizadas quantas lavagens forem necessárias até que a água resultante da lavagem apresente valores de TOG (Teor de Óleos e Graxas) inferiores a 15 ppm. Nessa condição, as linhas serão consideradas limpas e liberadas. Como esse procedimento não limita a quantidade de água salgada que circulará, não é possível determinar o volume total de água salgada a ser utilizado.

O efluente resultante dessa limpeza será constituído por água oleosa (mistura da água circulada com o óleo removido) que será encaminhado para o

sistema de drenagem da plataforma à qual o gasoduto estará ligado. Esse sistema tratará o efluente resultante desse processo, garantindo que seja descartado no mar somente com valores de TOG iguais ou inferiores a 15 ppm.

Limpeza:

Antes de dar início à limpeza, serão realizados testes com explosímetro na atmosfera do interior do gasoduto para assegurar a remoção de gases na fase de inertização.

Após a inertização e limpeza de todos os equipamentos, as tubulações associadas serão raqueteadas e isoladas individualmente, de modo a mitigar os riscos de ignição em decorrência dos hidrocarbonetos por ventura existentes, que ainda estejam aderidos às paredes da tubulação.

Concluída a operação, todas as estruturas marítimas e terrestres ligadas ao gasoduto deverão ser fechadas e etiquetadas. Também deverá ser registrado em passagem de serviço para ciência de todos da operação.

O procedimento aplicado ao gasoduto e estruturas marítimas e terrestres será de abandono temporário ou permanente no leito marinho e o trecho terrestre permanecerá enterrado (com exceção das áreas de válvula e *scrapers*).

Acompanhamento e Avaliação

Este Projeto prevê a consolidação dos procedimentos e ações a serem empregados durante a desativação, prevendo a manutenção e revisão dos mesmos ao longo do desenvolvimento do Projeto Gasoduto Rota 3, de modo a adequá-los às novas tecnologias, tendências da indústria petrolífera e requisitos legais vigentes. Conforme preconiza a N-2782, deverá ser avaliada a elaboração de uma Análise de Risco para a fase de desativação do empreendimento.

Desta forma, o desenvolvimento do Projeto de Desativação inclui revisão e atualização dos procedimentos, metas e indicadores. O acompanhamento do Projeto será realizado através da coleta e sistematização das informações sobre todas as atividades de desativação implementadas. As informações coletadas serão consolidadas em relatório para encaminhamento a COEND/IBAMA de acordo com as diretrizes fixadas pelo órgão ambiental.

Resultados Esperados

Como resultado, pretende-se evitar qualquer poluição ambiental, garantir a integridade e a manutenção das tubulações, preservando-as contra a corrosão, e garantir a segurança da operação de *pull out*.

Os resultados a seguir são também esperados:

- Tratamento e destinação adequada dos efluentes;
- Destinação final adequada dos resíduos, estruturas, equipamentos, tubulações, materiais em geral;
- Abandono temporário ou permanente do duto de acordo com a Portaria ANP 25/2002.

A obtenção destes resultados é condição necessária para o alcance do objetivo geral do Projeto de Desativação.

Inter-Relação com outros Programas

O Programa de Controle de Poluição estará diretamente relacionado com o Programa de Desativação devido à necessidade de gerenciar, controlar e destinar adequadamente os resíduos e efluentes gerados durante a operação de desativação, de acordo com as normas técnicas e requisitos legais aplicáveis. Desta forma, o Programa de Controle de Poluição fornecerá embasamento técnico nestes quesitos ao Programa de Desativação.

O Programa de Comunicação Social, na medida em que informa sobre o prazo de instalação e operação do gasoduto, contribui para conscientização da sociedade sobre a atividade em causa.

O Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores, na medida em que enfatiza junto ao público-alvo os cuidados necessários à execução de suas atividades, inclui aquelas inseridas na operação de desativação e suas interferências com o meio ambiente.

Atendimento a Requisitos Legais e/ou outros Requisitos

Este Projeto atende aos seguintes requisitos legais, normas e diretrizes:

- Termo de Referência COEND/CGNE/DILIC/IBAMA N° 02001.008474/2011-86, para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental –

EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA para o Gasoduto Rota 3.

- Portaria da ANP Nº 25/02: Aprova o Regulamento que trata do abandono de poços perfurados com vistas à exploração ou produção de petróleo e/ou gás.

- Portaria ANP 114/02 para devolução de áreas à ANP: Durante a fase de execução do projeto e após a execução dos serviços indicados no Projeto de Desativação, deverá ser realizada uma Auditoria Ambiental seguindo os padrões dessa norma, verificando e documentando dentro das premissas do SMS (Saúde, Meio Ambiente e Segurança) o que foi realizado durante a implantação do programa de desativação e se a área está em condições de ser devolvida à ANP.

- International Maritime Organization – IMO – 1989: Guidelines and Standards for the Removal of Offshore Installations and Structures on the Continental Shelf.

- Padrão PETROBRAS E&P-PE-11-00142-G “Procedimento de Desativação de Instalações de Produção de Petróleo – Fase Produção”, 07 de janeiro de 2006.

Cronograma Físico-financeiro

As principais etapas a serem desenvolvidas após a entrada do gasoduto em operação deverão ser revistas em função dos resultados observados. A partir desta revisão será possível a definição dos custos e prazos necessários à aplicação do projeto de desativação.

Responsáveis pela Implementação do Programa

A PETROBRAS/UO-BS – Unidade de Operações de Exploração e Produção da Bacia de Santos (UO-BS), será responsável pela implementação do Projeto de Desativação.

A PETROBRAS/UO-BS está localizada à Avenida Conselheiro Nébias, 159, Paquetá, Santos /SP - CEP: 11015-001 e pode ser contatada através do telefone (13) 3249 -2772.