

II.7.6. PROJETO DE DESATIVAÇÃO

A desativação da Fase II do Campo de Peregrino irá ocorrer ao final da vida útil do campo, prevista para os próximos 20-25 anos. Neste momento, além da estrutura a ser instalada na Fase II, as demais unidades e instalações atualmente em operação no Campo de Peregrino serão também adequadamente desativadas.

Os procedimentos de desativação seguirão a Regulamentação vigente da ANP à época do descomissionamento, a fim de garantir a integridade dos poços e o isolamento das zonas produtoras, tanto de óleo quanto de gás, e também dos aquíferos existentes. À época da desativação do projeto, prevista para ocorrer daqui a mais de 20 anos, a Equinor seguirá todos os procedimentos vigentes previstos na legislação brasileira.

Até o momento ainda não foram elaborados procedimentos detalhados. A descrição abaixo contempla procedimentos e tecnologias atuais que podem ser modificados quando o abandono for necessário, devido a aprimoramentos da tecnologia e dos equipamentos.

Futuramente, os procedimentos serão detalhados com base na tecnologia disponível à época sempre buscando as melhores práticas de segurança e proteção ao meio ambiente. A Equinor irá encaminhar para aprovação do IBAMA e demais agências competentes, em tempo hábil anteriormente ao início do descomissionamento do campo, o detalhamento dos procedimentos a serem implementados.

À época da desativação do empreendimento, prevista para cerca de 25 anos após o início das atividades, o operador seguirá todos os procedimentos previstos na legislação brasileira vigentes à época. Cabe destacar que os procedimentos são apresentados neste momento de forma sucinta, e serão detalhados quando do Projeto de Desativação atualizado a ser submetido ao IBAMA para aprovação.

1. INTRODUÇÃO

Descreve-se a seguir, as operações exigidas para a remoção das estruturas, inclusive dutos e a maior parte do sistema de amarração do FPSO Peregrino, reconhecendo-se que estas operações somente deverão ocorrer ao final da atividade. É importante destacar que os procedimentos ora apresentados estão alinhados ao Plano de Desenvolvimento do Campo de Peregrino, submetido e aprovado pela ANP.

A descrição abaixo contém métodos e tecnologias disponíveis na atualidade. Os métodos e procedimentos atuais poderão mudar, até o abandono ser efetuado, devido ao desenvolvimento de tecnologia, equipamentos e boas práticas operacionais. Caso seja identificada a necessidade de alguma alteração posterior neste projeto, esta será submetida a esta coordenação para aprovação, sempre em linha ao acordado com a ANP.

2. PROCEDIMENTOS DE DESATIVAÇÃO

Tamponamento e Abandono dos Poços

O abandono permanente dos poços será feito de acordo com o Regulamento Técnico mais recente para o Abandono de Poços da ANP.

FPSO Peregrino

Os risers serão desconectados do turret, equipados com flanges para estaleiragem e baixados ao fundo do mar. Os cabos de força serão cortados e soltos no fundo do mar. Em seguida, rebocadores serão conectados ao FPSO, antes que as linhas de amarração sejam desconectadas do turret e soltas no fundo do mar. Quando todas as linhas estiverem soltas, os rebocadores puxarão o FPSO, à princípio, para fora das águas brasileiras.

Plataformas de Perfuração/Produção

Os poços remanescentes neste estágio serão abandonados de acordo com os regulamentos em vigor, inclusive com a cimentação e corte do tubo condutor abaixo do fundo do mar.

As estacas da plataforma serão cortadas abaixo do solo marinho por meio de um sistema de corte submarino. A jaqueta poderá ainda ser cortada a meia profundidade para reduzir o peso individual de cada içamento. A embarcação guindaste colocará a jaqueta ou suas partes sobre balsas de carga.

Os módulos do topside serão descomissionados e então, preparados para içamento cortando-se todas as suas ligações estruturais, cabos e tubulação com o convés. Prevê-se que os acessórios de içamento originais, como olhais de içamento e munhões, possam ser utilizados durante o abandono, depois de inspeção rigorosa. Uma embarcação guindaste içará os módulos e os transferirá para balsas de carga.

As pernas do convés serão cortadas e o convés içado e posto numa barcaça de carga.

Sistema de ancoragem do FPSO

O sistema de amarração do FPSO será cortado e recolhido para a superfície. As demais operações dependerão do tipo de âncora que tenha sido selecionado. No caso de estacas de atracação, estas serão cortadas abaixo do fundo do mar.

Cabos Elétricos (umbilicais)

Os cabos elétricos serão enrolados num barco apropriado e encaminhados para destinação em terra. Alternativamente, os cabos elétricos poderão ser danificados para evitar uso futuro, e deixados no leito marinho, caso esta solução seja avaliada como ambientalmente viável.

Dutos

Os dutos (risers e flowlines) serão recuperados por um método de lançamento reverso num barco com carretel ou por stinger num barco de lançamento convencional, onde serão cortados em seções de 40 ou 80 pés e transferidos para balsas de carga. Os dutos serão levados à costa para destruição ou, alternativamente, poderão ser danificados para evitar uso futuro, e deixados no leito marinho caso esta alternativa seja avaliada como ambientalmente viável. No entanto, em momento oportuno, esta estratégia poderá ser revista, tendo em vista a tecnologia disponível à época do planejamento efetivo da atividade de descomissionamento, sempre buscando a alternativa mais segura e ambientalmente adequada.

Destino dos equipamentos e material

À época da desativação, em função do estado de conservação dos equipamentos, estes poderão ser comercializados, reciclados e aproveitados em outras operações da Equinor. Cabe salientar que a destinação dos equipamentos e material atenderá aos requisitos legais aplicáveis quando da desativação.

Cronograma

A Tabela II.7.6.1 apresenta o cronograma preliminar do Projeto de Desativação. As atividades de abandono dos poços serão realizadas de forma continuada, conforme os mesmos forem atingindo seus limites econômicos de produção e conseqüentemente saindo de operação. O descomissionamento das estruturas se dará ao término da atividade, em especial nos dois últimos anos.

TABELA II.7.6.1 – Cronograma do Projeto de Desativação

Atividade	2019	(...)	2034	2035	2036
Tamponamento e Abandono dos Poços*					
Desconexão dos risers e linhas de amarração do FPSO Peregrino e do Fundo do Mar					
Recolhimento do sistema de amarração					
Descomissionamento dos módulos do topside das plataformas PRG-A, PRG-B e PRG-C					
Corte dos pilares das plataformas PRG-A, PRG-B e PRG-C					
Transporte em barco guindaste das jaquetas e pernas do convés					
Recuperação dos dutos por método de lançamento reverso					
Reboque do FPSO Peregrino para fora da locação					
Destinação final dos equipamentos e material					

3. RESPONSÁVEL TÉCNICO

A Tabela II.7.6.2 apresenta o responsável técnico pela elaboração do projeto de. A Equinor é responsável pelas informações apresentadas, bem como pela execução das atividades de descomissionamento.

TABELA II.7.6.3-1 – Responsável Técnico.

Nome	Formação	Cadastro IBAMA	Conselho de classe	Assinatura
Vinicius Couto Alves	Biólogo	4.252.747	CRBio 55.308/02	