



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Alerta de Segurança 007 - ANP/SSM

Vazamento de óleo para o mar durante operação de offloading

Esta Superintendência de Segurança Operacional e Meio Ambiente alerta a indústria de *petróleo*, gás e demais partes interessadas sobre a ocorrência de vazamento de óleo para o mar durante operação de offloading.

O que ocorreu?

Durante a atividade de transferência de óleo do FPSO para o navio aliviador, houve rompimento dos parafusos fusíveis do QRF (Quick Release Flange), parte integrante do sistema IHTP (Inboard Hose Termination Piece), entre o carretel e o mangote de offloading, com vazamento de óleo para o mar. O IHTP originalmente era formado pelo QRF + válvula borboleta.

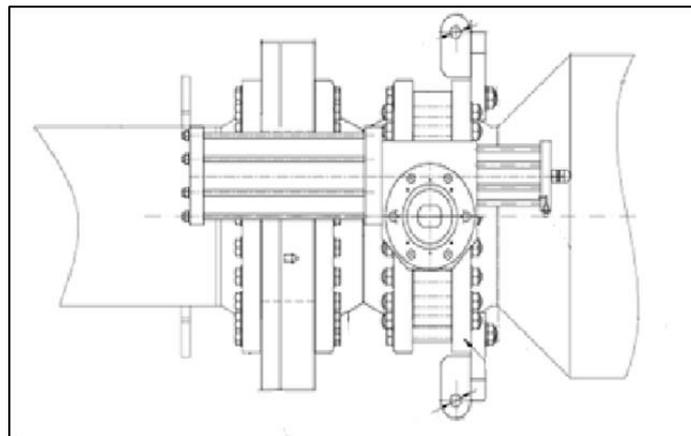


FIGURA 1 – Sistema IHTP completo antes da mudança (retirada da válvula borboleta)

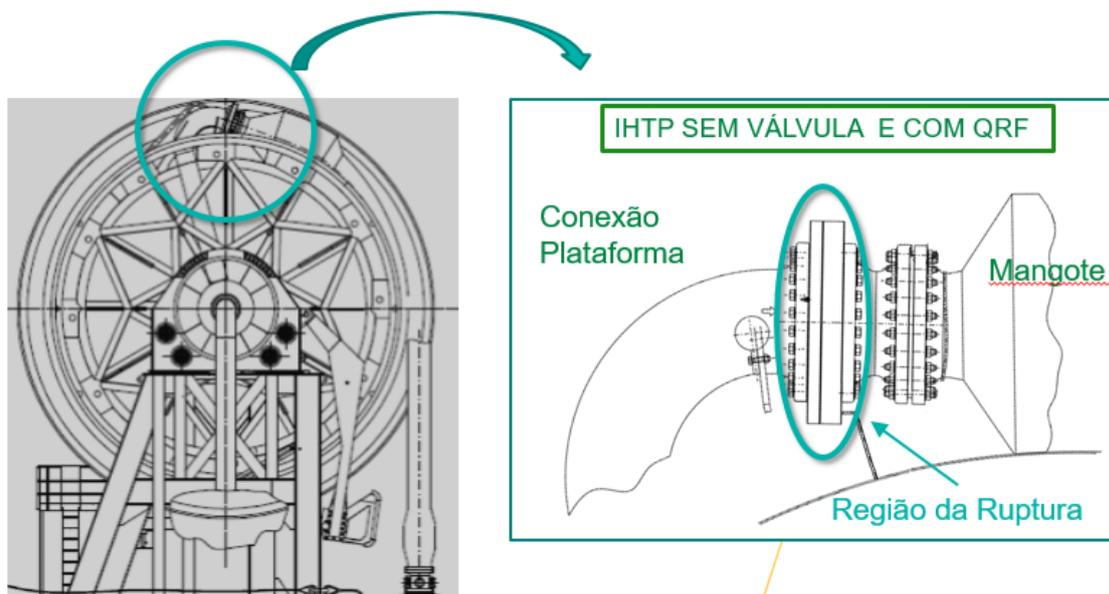


FIGURA 2 – Esquemático do carretel de offloading e detalhe do Sistema IHTP após a retirada da válvula borboleta, permanecendo o QRF (Quick Release Flange).

Possíveis consequências

Falhas do sistema de *offloading* podem acarretar acidentes com impacto ao meio ambiente e/ou danos ao patrimônio. Adicionalmente, vazamentos de produtos perigosos dentro da instalação podem provocar cenários de incêndio.

Causas identificadas

Após investigação foram identificadas como principais causas:

Gestão de Mudança

- Falta de gestão de mudança para avaliar a execução do procedimento de *pull in* dos mangotes de *offloading* com instruções diferentes das orientações do manual do fornecedor;
- Falta de atualização do HAZOP de projeto após alteração removendo salvaguarda de bloqueio por baixa pressão (válvula), devido à urgência na retomada das operações;
- Falha na divulgação da orientação corporativa de remoção das IHTPs;
- Indefinição de responsabilidade na manutenção da IHTP.

Gestão da Documentação

- Falhas nos documentos do fornecedor do IHTP, tais como: conflitos de denominação para conjunto IHTP (válvula e QRF), falta de recomendação de inspeção e manutenção e ausência de alerta quanto a manutenção do equipamento, incluindo a posição em que o IHTP deveria ser mantido no carretel.

Projeto

- Ausência de requisito de acabamento superficial dos parafusos fusíveis e intertravamento para a posição correta do carretel para *offloading*.

Gerenciamento de Emergências

- Falta de previsão de cenário de emergência de vazamento por falha espúria do QRF.

Treinamento da Força de Trabalho

- Falha no treinamento do sistema IHTP pelo fornecedor;
- Falta de aplicação de Verificação de Conformidade com Procedimento (VCP) na Contratada referente aos procedimentos de *offloading* e *pull in*.

Procedimento

- O procedimento da instalação não previa o monitoramento (vigilância) na estação de *offloading* pelo lado da FPSO, diferentemente do previsto pelo padrão corporativo. Adicionalmente ocorreu falha de monitoramento por meio de câmera na estação de controle.

Lições aprendidas

A fim de evitar ocorrências similares, recomenda-se:

Gestão de Mudança

- Avaliar, revisar e divulgar o material de treinamento do procedimento de Gestão de Mudança;
- Realizar diagnóstico sobre o processo de Gestão de Mudança, a fim de estabelecer instruções claras e específicas para execução das atividades com segurança.

Gestão de Riscos

- Avaliar o cenário de rompimento do mangote, identificando no HAZOP salvaguarda para baixa pressão, com atuação automática de bloqueio.

Gestão da Documentação

- Verificar existência de recomendação de inspeção/manutenção/teste nas informações em documentos de fornecedores para equipamentos similares à IHTP.

Projeto

- Verificar a existência de intertravamento e bloqueio automático do sistema de *offloading*;
- Avaliar as salvaguardas existentes para o bloqueio automático, nas Unidades Estacionárias de Produção, para as situações de alta e baixa pressão e assegurar o funcionamento;
- Reavaliar uso dispositivos de liberação rápida de mangote no lado do FPSO e avaliar a necessidade de emissão de orientações para a abrangência da recomendação de retirada dos sistemas IHTP.

Treinamento da Força de Trabalho

- Verificar a sistemática de controle de treinamentos para os empregados envolvidos na atividade de *offloading*;
- Avaliar sistemática periódica de Verificação de Conformidade com Procedimento (VCP), retreinando, se aplicável.

Legislação

Resolução ANP nº 43/2007, Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional (SGSO):

- Prática de Gestão 3, item 3.3.5: *“Os seguintes tipos de treinamento deverão ser considerados:*
3.3.5.3 *Treinamento Especializado - Necessário para a força de trabalho designada para realizar atividades específicas relacionadas a este Regulamento Técnico. Esse treinamento deverá ser conduzido como parte da implantação do sistema de gerenciamento de segurança operacional e com reciclagem periódica”.*
- Prática de Gestão 3, item 3.3.4, o Operador da Instalação será responsável por: *“Estabelecer a qualificação e o treinamento necessários à realização das atividades previstas nos procedimentos operacionais”.*
- Prática de Gestão 5, item 5.3.2, o Operador da Instalação será responsável por: *“Garantir que todas as contratadas que prestam serviços à Instalação:*
a) *tenham empregados capacitados quanto às Práticas de Trabalho Seguro da Instalação”.*
- Prática de Gestão 10, item 10.2.1, o Operador da Instalação deverá: *“Atender aos critérios de projeto e considerar as normas, os padrões da indústria e boas práticas de engenharia no planejamento do projeto, construção, instalação e desativação da Instalação”.*
- Prática de Gestão 10, item 10.2.2, o Operador da Instalação deverá: *“Identificar, durante as fases de projeto, construção, instalação e desativação, as normas, os padrões e as boas práticas de engenharia relacionadas aos assuntos de Segurança Operacional”.*
- Prática de Gestão 10, item 10.3, O Operador da Instalação deverá estabelecer um sistema de forma que: *“Todos os aspectos que possam introduzir riscos à Segurança Operacional sejam devidamente considerados no projeto da Instalação e em suas revisões subsequentes nas fases de projeto, construção, instalação e desativação”.*
- Prática de Gestão 12, item 12.2: *“O Operador da Instalação se responsabilizará pela identificação e análise qualitativa ou quantitativa dos riscos, conforme aplicável, com o propósito de recomendar ações para controlar e reduzir incidentes que comprometam a segurança operacional”.*
- Prática de Gestão 15, item 15.2.1, o Operador da Instalação terá como atribuição: *“Elaborar, documentar e controlar os procedimentos operacionais para as operações que são realizadas na Instalação, com instruções claras e específicas para execução das atividades com segurança, levando em consideração as especificidades operacionais e a complexidade das atividades”.*

- Prática de Gestão 16, item 16.3.2, o Operador da Instalação estabelecerá e implementará um procedimento para gerenciar mudanças que possam afetar a Segurança Operacional. O procedimento deve considerar: *“A avaliação dos perigos e do impacto global nas atividades, antes da implementação de modificações”*.

Contato

Para informações adicionais sobre esse Alerta de Segurança, entrar em contato com a Superintendência de Segurança Operacional e Meio Ambiente da ANP através do e-mail incidentes@anp.gov.br.