

#038 25/07/2020 15:26

Nome: Márcio André da Silva

Município de Residência: Caraguatatuba/SP

Instituição que Representa: Sindicato dos Petroleiros do Litoral Paulista

Questionamento ou Comentário: 01- As operações STS no Píer do Tebar são realizadas rotineiramente há alguns anos, por que só agora a realização de Consulta Publica? 02- Por que as operações STS no Píer do Tebar até aqui realizadas não incluem os Técnicos de Operação do Tebar? Obs. É essencial a participação dos Técnicos de Operação do Tebar nas operações STS, para acompanhar, orientar e zelar pela segurança dos equipamentos, das pessoas, do meio ambiente e da comunidade em torno, assim como já ocorre nas outras operações em operações STS de outros terminais, por aumentar o envolvimento de todos que tem condições e experiência para tornar a operação STS cada vez mais segura. Acreditamos que seja de interesse da sociedade que o Tebar use todos os recursos disponíveis, uma vez que os Técnicos de Operação integram a CIPA da planta, fato que contribui com mais uma ferramenta indicativa e de controle de eventos indesejáveis e suas medidas de controle. 03- É possível disponibilizar dados da ocorrência anormal na operação STS no Píer do Tebar do dia 28/04/2019, quando ventos fortes e súbitos causaram a desatracação e deixaram à deriva os navios que operavam em STS? 04- Quais medidas corretivas e preventivas foram implementadas após a ocorrência anormal do dia 28/04/2020 no Pier do Tebar, quando ventos fortes e súbitos causaram a desatracação e deixaram à deriva os navios que operavam em STS? 05- Quais são e onde serão prescritas as medidas a serem tomadas para prevenir e mitigar outras ocorrências anormais como a que aconteceu no dia 28/04/2019 na operação STS no Píer do Tebar? 06- Para efeito de ocorrências anormais simultâneas, os estudos de segurança levam em consideração todos os berços do Píer do Tebar com navios atracados, operando ou não, além da operação STS? 07- Qual será a medida para prevenir e mitigar embarcações espúrias à operação STS navegando nas proximidades dos navios petroleiros atracados no Píer do Tebar? 08- Há indícios de que ocorrem grandes emanações de vapores de hidrocarbonetos decorrentes das operações STS, uma vez que a comunidade em torno entra em contato com a empresa e até com o Sindipetro LP, reclamando fortes odores quando ocorrem operações STS, portanto, quais as medidas para prevenir e mitigar emanações de vapores de produto transferido? 09- Serão usadas válvulas de segurança tipo desengate automático com bloqueio nos mangotes, em operações STS no Píer do Tebar, para prevenir e mitigar vazamentos? 10- O sistema de combate a incêndios do Tebar, principalmente: o sistema automático de pressurização, o de LGE e o de canhão monitor, para combate a possível fogo, incêndio ou explosão, ao longo do Píer do Tebar, estão em condições normais de uso? 11- O Tebar reduziu em quase metade o número de Técnicos de Operação do seu quadro de turnos nos últimos seis anos, inclusive já sinalizou que pode deixar todo o Píer desassistido. Com o advento das operações STS no Píer do Tebar e a necessidade de pessoal especializado inclusive no âmbito de contingência, o Tebar vai manter essa linha de redução e desassistência? 12- As defensas e os gatos/unhas automáticos de amarração estão em condições normais de uso para a abordagem STS no Píer do Tebar? 13- Qual será a vazão máxima para a operação STS, bem como qual o critério usado para estabelecer tal limite de vazão, e como isso será garantido nas operações STS no Píer do Tebar?

RESPOSTA:

Prezado Sr. Márcio André da Silva, a TRANSPETRO agradece sua participação!
Segue resposta ao questionamento recebido.

01- As operações STS no Píer do Tebar são realizadas rotineiramente há alguns anos, por que só agora a realização de Consulta Publica?

RESPOSTA:

O Ministério Público Federal solicitou à TRANSPETRO que viabilizasse a participação da sociedade civil no processo de divulgação das informações e emissão das autorizações em vigor. Em função das medidas de isolamento exigidas durante a pandemia de covid-19, a consulta à população vem sendo feita por meio do ambiente virtual na internet. O objetivo da consulta é que haja espaço para demonstração técnica da viabilidade e segurança da operação *ship-to-ship* atracada ao TEBAR e seja garantido à população o direito constitucional de acesso às informações que fundamentaram a autorização do órgão ambiental, além de imprimir transparência ao processo em curso. A participação social também permitirá colher as contribuições da sociedade para trazer à TRANSPETRO e CETESB elementos adicionais eventualmente ainda não considerados.

02- Por que as operações STS no Píer do Tebar até aqui realizadas não incluem os Técnicos de Operação do Tebar? Obs. É essencial a participação dos Técnicos de Operação do Tebar nas operações STS, para acompanhar, orientar e zelar pela segurança dos equipamentos, das pessoas, do meio ambiente e da comunidade em torno, assim como já ocorre nas outras operações em operações STS de outros terminais, por aumentar o envolvimento de todos que tem condições e experiência para tornar a operação STS cada vez mais segura. Acreditamos que seja de interesse da sociedade que o Tebar use todos os recursos disponíveis, uma vez que os Técnicos de Operação integram a CIPA da planta, fato que contribui com mais uma ferramenta indicativa e de controle de eventos indesejáveis e suas medidas de controle.

RESPOSTA:

O padrão corporativo da TRANSPETRO para execução de OPERAÇÕES SHIP TO SHIP EM ÁGUAS ABRIGADAS (FUNDEADO OU ATRACADO) - PE-0TP-00385, estabelece o procedimento para as operações Ship-to-Ship (STS) em águas abrigadas (Fundeadas ou Atracadas), visando preservar a segurança das pessoas, a integridade do meio ambiente e das instalações, bem como a qualidade dos produtos e serviços. Neste padrão estão definidas a autoridade e responsabilidade das pessoas envolvidas nas operações Ship to Ship, sendo que o Terminal cumpre os requisitos estabelecidos neste padrão.

03- É possível disponibilizar dados da ocorrência anormal na operação STS no Píer do Tebar do dia 28/04/2019, quando ventos fortes e súbitos causaram a desatracação e deixaram à deriva os navios que operavam em STS?

RESPOSTA:

Os dados referentes à ocorrência do dia 28/04/2019 constam do Inquérito Administrativo sobre Acidentes e Fatos da navegação – IAFN instaurado pela Delegacia da Capitania dos Portos em São Sebastião (Normas da Autoridade Marítima para Inquéritos Administrativos sobre Acidentes e Fatos da Navegação - NORMAM-09/Diretoria de Portos e Costas da Marinha do Brasil), podendo ser requisitados pelo Sindicato dos Petroleiros do Litoral Paulista às respectivas instituições. Cabe destacar que durante a ocorrência os navios se mantiveram devidamente tripulados, com os oficiais exercendo o comando das embarcações no passadiço, juntamente com o Superintendente de STS da TRANSPETRO, Inspetor Náutico da Transpetro, e Inspetor Naval da Marinha do Brasil. Os procedimentos de emergência previstos no Plano de Operação STS foram devidamente executados de forma a garantir que não houvesse sinistro com pessoas, instalações ou meio ambiente. Os navios foram devidamente manobrados na bacia de evolução no Canal de São Sebastião juntamente com a assessoria dos práticos e auxílio dos rebocadores, sendo devidamente ancorados, cada um nas posições previstas na área do Porto Organizado de São Sebastião.

04- Quais medidas corretivas e preventivas foram implementadas após a ocorrência anormal do dia 28/04/2020 no Pier do Tebar, quando ventos fortes e súbitos causaram a desatracação e deixaram à deriva os navios que operavam em STS?

RESPOSTA:

A principal ação decorrente do evento ocorrido em 28/04/2020, anormal e decorrente de força maior, foi o desenvolvimento e implantação do Protocolo Meteorológico Operacional para operações STS atracadas ao TEBAR, por meio do qual são gerenciadas as condições de vento e corrente. O referido protocolo consiste de procedimento para mitigação dos riscos associados à passagem de mau tempo no Canal de São Sebastião e cumprimento dos limites de intensidade de vento e corrente estabelecidos pela Delegacia da Capitania dos Portos em São Sebastião e CETESB, para as operações *ship-to-ship* na modalidade atracado ao píer do terminal. O desenvolvimento e implantação do procedimento envolveu a participação da Praticagem de São Sebastião e da Delegacia da Capitania dos Portos em São Sebastião no âmbito da Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar, 1974/1988 – SOLAS (*International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974/1988*) e seguiu os seguintes padrões de sistemas e organizações internacionais: Sistema Global de Socorro e Segurança Marítimo (GMDSS – *Global Maritime Distress and Safety System*) e *Worldwide Navigational Warnings Service* da Organização Marítima Internacional; e Organização Meteorológica Mundial.

O Protocolo Meteorológico Operacional é parte integrante do sistema de gerenciamento de segurança das operações STS no terminal de forma que o monitoramento meteorológico é realizado constantemente – previamente e durante as operações - independentemente de emissão de Avisos de Mau Tempo pelo Serviço Meteorológico Marinho (SMM) do Centro de Hidrografia da Marinha (CHM). Fazem parte do Protocolo o constantemente monitoramento das condições do tempo presente e previsões meteoceanográficas, por meio das cartas sinóticas, previsões numéricas, imagens infravermelho termais do satélite GOES fornecidas pelo INMET, e pelas estações meteoceanográficas da TRANSPETRO localizadas no Terminal de São Sebastião e em terminais localizados na Região Sul, que emitem informações da passagem de mau tempo de forma antecipada.

Os procedimentos mencionados acima acerca do gerenciamento das condições de ventos e corrente constam aprovados pela Autoridade Marítima no documento mais atual Portaria nº30/DelSSebastião, de 06 de julho de 2020, emitido pela Delegacia da Capitania dos Portos em São Sebastião.

05- Quais são e onde serão prescritas as medidas a serem tomadas para prevenir e mitigar outras ocorrências anormais como a que aconteceu no dia 28/04/2019 na operação STS no Píer do Tebar?

RESPOSTA:

A principal ação decorrente do evento ocorrido em 28/04/2020, anormal e decorrente de força maior, foi o desenvolvimento e implantação do Protocolo Meteorológico Operacional para operações STS atracadas ao TEBAR, por meio do qual são gerenciadas as condições de vento e corrente. O referido Protocolo vem sendo utilizado pela TRANSPETRO e acompanhado pela Praticagem, CETESB e Autoridade Marítima desde novembro de 2019. Foi recentemente incorporado à revisão do HAZID – Análise de Riscos das operações STS atracadas ao TEBAR e vem sendo discutida a incorporação ao Manual de Operações de Transbordo Atracado a Contrabordo do TEBAR.

06- Para efeito de ocorrências anormais simultâneas, os estudos de segurança levam

em consideração todos os berços do Píer do Tebar com navios atracados, operando ou não, além da operação STS?

RESPOSTA:

Sim. Dentre as inúmeras categorias de perigos avaliadas no HAZID, consta a avaliação de efeitos de navios próximos, perigos de processo e operações simultâneas. Para a definição qualitativa dos riscos, foram utilizadas as matrizes de tolerabilidade de riscos e severidade para meio ambiente conforme Norma PETROBRAS nº2782 – Análise de Risco. O Relatório de Análise de Risco – HAZID se encontra disponível para consulta e download no ambiente virtual da consulta pública.

07- Qual será a medida para prevenir e mitigar embarcações espúrias à operação STS navegando nas proximidades dos navios petroleiros atracados no Píer do Tebar?

RESPOSTA:

Para a prevenção e mitigação de embarcações espúrias tal atividade cabe exclusivamente a Autoridade Marítima (Marinha do Brasil) bem como Polícia Marítima do Departamento de Polícia Federal (DPF) e Grupamento de Bombeiros Marítimos – GBMar do Litoral Norte que detém competência para executar ações de policiamento, fiscalização e vigilância. A Transpetro monitora as atividades em decorrência de atendimento ao ISPS CODE (*International Ship and Port Facility Security Code - Código Internacional para Segurança de Navios e Instalações Portuárias*), norma internacional de segurança para controle de acessos e monitoramento; no entanto, a atividade fiscalizatória e de policiamento cabe aos Órgãos antes mencionados.

08- Há indícios de que ocorrem grandes emanações de vapores de hidrocarbonetos decorrentes das operações STS, uma vez que a comunidade em torno entra em contato com a empresa e até com o Sindipetro LP, reclamando fortes odores quando ocorrem operações STS, portanto, quais as medidas para prevenir e mitigar emanações de vapores de produto transferido?

RESPOSTA:

Durante as operações *ship-to-ship*, um dos aspectos importantes é o controle de emissão de vapores de petróleo ou derivados para a atmosfera. Esse controle é realizado por meio da conexão de mangotes de retorno de vapor entre os navios, de forma que a transferência de produtos ocorra em um sistema fechado: um navio bombeia o produto líquido por meio dos mangotes de carga; por sua vez, o navio que está recebendo a carga tem seus vapores encaminhados de volta ao navio que está bombeando por meio dos mangotes de retorno de vapor. Esse processo é denominado Balanço de Vapor, conforme indicado no item 7.4.1 do *Ship to Ship Transfer Guide for Petroleum, Chemicals e Liquefied Gases*. Além disso, ambos navios envolvidos na transferência de carga possuem um Sistema de Geração de Gás Inerte (nitrogênio) que é injetado nos espaços vazios dos tanques de carga visando manter pressão positiva e minimizar, no interior dos tanques, a liberação de vapores de hidrocarbonetos e a formação de misturas inflamáveis. Nesse sentido, as operações *ship-to-ship* no Terminal de São Sebastião, por meio do Balanço de Vapor, são realizadas em sistema fechado de transferência de carga e entre navios inertizados por nitrogênio, assegurando ganhos para que as emissões de vapor para a atmosfera sejam minimizadas.

09- Serão usadas válvulas de segurança tipo desengate automático com bloqueio nos mangotes, em operações STS no Píer do Tebar, para prevenir e mitigar vazamentos?

RESPOSTA:

No momento não serão utilizados dispositivos de desengate rápido com bloqueios de

mangotes. Futuramente a depender de estudos técnicos com base em normas nacionais e internacionais poderá ser verificada a aplicabilidade de dispositivos de desengate rápidos nas conexões de mangotes em operações STS.

10- O sistema de combate a incêndios do Tebar, principalmente: o sistema automático de pressurização, o de LGE e o de canhão monitor, para combate a possível fogo, incêndio ou explosão, ao longo do Píer do Tebar, estão em condições normais de uso?

RESPOSTA:

Conforme Plano de Resposta a Emergência – PRE do TEBAR, existe sistema de combate a incêndio no píer dotado de canhões monitores e sistema de pressurização. A captação de água advém de fonte inesgotável no píer (água do mar) e alimenta os canhões que também possuem acoplados bombonas de LGE (líquido gerador de espuma). O sistema de combate a incêndio opera em situação normal e é assistido pelas rotinas de manutenção preventivas e corretivas quando necessárias. O TEBAR possui, por conta disso, juntamente com outros recursos de combate a incêndio nas demais dependências do terminal, AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros) aprovado e vigente até 12/08/2021.

Além disso, também os navios envolvidos nas operações *ship-to-ship* são dotados com sistemas próprios de combate a incêndio com água e com espuma. Todos os compartimentos e conveses possuem são atendidos por estes sistemas, que são inspecionados e certificados anualmente. Destaca-se também que todos os tripulantes fazem parte da brigada de emergência, possuindo treinamento para combate a incêndios e primeiros socorros.

O serviço de rebocadores que atendem o píer do TEBAR contempla a utilização de rebocadores dedicados e, pelo menos uma das embarcações é rebocador dotado de sistema de combate a incêndios com autonomia de combustível para funcionamento dos canhões monitores, vazão, altura e alcance dos jatos devidamente classificadas para embarcações *Fire Fighter* classe I.

11- O Tebar reduziu em quase metade o número de Técnicos de Operação do seu quadro de turnos nos últimos seis anos, inclusive já sinalizou que pode deixar todo o Píer desassistido. Com o advento das operações STS no Píer do Tebar e a necessidade de pessoal especializado inclusive no âmbito de contingência, o Tebar vai manter essa linha de redução e desassistência?

RESPOSTA:

O efetivo para atendimento as operações Ship to Ship consideram as recomendações dos requisitos normativos e a realização segura das operações.

12- As defensas e os gatos/unhas automáticos de amarração estão em condições normais de uso para a abordagem STS no Píer do Tebar?

RESPOSTA:

As defensas estão em condições de uso, bem como cabeços e gatos de amarração. Equipamentos quando em manutenção ou fora das condições de uso não são utilizados. O TEBAR não dispõe de defensas ou gatos/unhas automáticas de amarração. Informações detalhadas acerca das estruturas de amarração e atracação podem ser obtidas por meio dos Estudos do TPN/USP (Relatório 1 e Relatório 4) disponíveis para consulta e download no ambiente virtual da consulta pública.

13- Qual será a vazão máxima para a operação STS, bem como qual o critério usado para estabelecer tal limite de vazão, e como isso será garantido nas operações STS no

RESPOSTA:

O critério para o estabelecimento da vazão máxima de produto nas transferências de carga em operações *ship-to-ship* é baseado nas capacidades a seguir:

- Capacidade de vazão para cada mangote de carga disponibilizada pelo terminal aos navios;
- Capacidade de vazão do navio recebedor, para receber a carga nos tanques de bordo;
- Capacidade de vazão de bombeio do navio aliviador para transferir a carga para o navio recebedor;

- Controle de Balanço de Vapor por meio dos mangotes de retorno de vapor; Os navios informam as vazões máximas aceitáveis e o terminal informa as vazões máximas dos mangotes por meio do Plano Mútuo de Operação STS (JPO – *Joint Plan of Operation*), conforme item 5.3 do *Ship to Ship Transfer Guide for Petroleum, Chemicals e Liquefied Gases*.

O controle de vazões é realizado no Centro de Controle de Carga do navio aliviador e Centro de Controle de Carga do navio recebedor pelos Oficiais de Náutica dos respectivos navios e Inspetor náutico do TEBAR.

Nesse sentido, as vazões máximas podem variar a depender de cada navio envolvido na operação e a depender da viscosidade do produto a ser transferido. Em média, as vazões máximas em cada operação podem variar entre 4.000m³/h e 8.000m³/h.