



INFORMAÇÕES PORTUÁRIAS

Terminal Information Booklet (TIB)

Terminal Aquaviário de **TRAMANDAÍ** /
TEDUT

TERMINAL MARÍTIMO

ALMIRANTE SOARES DUTRA – TEDUT

TRAMANDAÍ

Endereço Completo do Terminal: Rodovia Cristóvão Pereira de Abreu, KM 103 – Osório – RS
CEP 95520-000

Telefones: Tel.: + 55 (51) 2161-5550

E-mail: rprazeres@transpetro.com.br

Contatos

| Organização | Horário | Telefone / Fax | Celular | VHF/ UHF Canal de Chamada | VHF / UHF Canal de Conversaço |
|--|---------------------------------------|--|---|---------------------------------|-------------------------------------|
| Capitania dos Portos | 24 h/7 d | + 55 (51) 3684-2037 | +55 (51) 99933-0411 | 16 | TBC |
| Gerência TEDUT | 07:30 h às 16:30 h | + 55 (51) 2161-5550 | N/A | N/A | N/A |
| Assessor Náutico | Dias úteis úteis 07:30 às 16:30 | +55 (51) 2161-5583 | (51) 99550-1145 | | |
| Capitão de Manobra | 24 h/7 d | +55 (51) 2161-5534 | +55 (51) 99951-9079 +55 (51) 99913-4812 | 09 ou 11 | 09 ou 11 |
| Centro de Controle Operacional CCO | 24 h/7 d | +55 (51) 2161-5554 | +55 (51) 99951-9097 | 09 ou 11 | 09 ou 11 |
| Supervisor de Segurança Portuária do Terminal (PFSO) | 24 h/7d | +55 (51) 2161-5534 +55 (51) 2161-5554 | +55 51 99550-1145 ou +55 51 99619-0888 ou +55 51 99112-4749 | 09 ou 11 | 09 ou 11 |

INTRODUÇÃO

Este Port Information foi elaborado pela Petrobras Transportes S.A. (**TRANSPETRO**) que opera o Terminal Aquaviário **TEDUT** no porto de **TRAMANDAÍ**.

Nele são apresentadas as informações essenciais para os navios que buscam operar no terminal, é distribuído para as partes interessadas do Porto, Autoridades Nacionais e Locais e nos diversos ramos da empresa.

O Port Information possui versões em português e inglês.

As informações contidas nesta publicação destinam-se a complementar, nunca substituir ou alterar qualquer tipo de legislação, instruções, orientações ou publicações oficiais, nacionais ou internacionais. Por conseguinte, não deve ser levado em consideração o que contrariar qualquer item dos documentos supracitados.

O Terminal se reserva ao direito de alterar quaisquer informações operacionais aqui apresentadas, sem prévio aviso.

A **TRANSPETRO** analisará quaisquer sugestões, recomendações ou correções aos assuntos aqui abordados, visando melhorar as informações. Caso seja encontrada informação equivocada que precise ser atualizada, favor entrar em contato:

Terminal Aquaviário de TRAMANDAÍ - TEDUT

Endereço: Rodovia Cristovão Pereira de Abreu, Km 103 – Osório – RS
CEP: 95520-000
Telefone: (55 51) 2161-5550
E-MAIL: programacao.tedut@transpetro.com.br

Petrobras Transportes S/A - TRANSPETRO

Av. Presidente Vargas, nº 328, Centro, CEP 20091-060, Rio de Janeiro – RJ Assessoria de Comunicação

Telefones (021) 3211-9039 e (021) 3211-9000.

A versão mais recente deste Port Information e dos demais Terminais da **Transpetro** podem ser obtidas através do seguinte endereço:

<https://transpetro.com.br/transpetro-institucional/nossas-atividades/dutos-e-terminais/informacoes-portuarias.htm>

SUMÁRIO

1 PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

- 1.1 GERALpág 8
- 1.2 DERRAMAMENTO DE ÓLEO E LIBERAÇÃO DE VAPOR.....pág 10
- 1.3 INCÊNDIO E EXPLOSÕES.....pág 10
- 1.4 EVACUAÇÕES (ROTA DE EVACUAÇÃO E MAPA DE PONTOS DE REUNIÃO)pág 10
- 1.5 COLISÃO / DANOS AO BERÇO.....pág 10
- 1.6 EMERGÊNCIA MÉDICA.....pág 10
- 1.7 VIOLAÇÃO DE SEGURANÇA.....pág 11
- 1.8 HOMEM AO MAR.....pág 11
- 1.9 PARADA DE EMERGÊNCIA (ESD)pág 11
- 1.10 POLÍTICA DE NOTIFICAÇÃO DE INCIDENTES.....pág 11

2 POLÍTICAS DE SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE

- 2.1 REQUISITOS PARA EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI's)pág 11
- 2.2 ACESSO AO TERMINAL (TRIPULANTES E VISITANTES)pág 11
- 2.3 DECLARAÇÃO DE SEGURANÇA (ISPS CODE)pág 12
- 2.4 ÁLCOOL E OUTRAS DROGAS.....pág 12
- 2.5 FUMO.....pág 12
- 2.6 EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS PORTÁTEIS E LUZES DESPROTEGIDAS.....pág 12
- 2.7 MANUTENÇÃO A BORDOpág 13
- 2.8 MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAS.....pág 13
- 2.9 FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA PARA PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ) ...pág 13
- 2.10 BENZENO E H₂S.....pág 13
- 2.11 ELETRICIDADE ESTÁTICA.....pág 13

3 INFORMAÇÕES GERAIS

- 3.1 CARTAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....pág 14
- 3.2 POLÍTICA DE COMUNICAÇÃO NAVIO/TERMINAL.....pág 15
- 3.3 DOCUMENTOS E TROCAS DE INFORMAÇÕES.....pág 15
- 3.4 HORÁRIOS DE OPERAÇÃO.....pág 16
- 3.5 HORÁRIO LOCAL.....pág 16
- 3.6 LÍNGUAS DE COMUNICAÇÃO.....pág 16
- 3.7 TELEFONES ÚTEIS.....pág 16
- 3.8 PROCEDIMENTOS DE MONITORIAMENTO AMBIENTAL.....pág 16

| | | |
|----------|--|---------------|
| 4 | DESCRIÇÃO DO PORTO OU DO FUNDEADORO | |
| 4.1 | DESCRIÇÃO GERAL..... | pág 16 |
| 4.2 | LOCALIZAÇÃO..... | pág 17 |
| 4.3 | APROXIMAÇÃO DO TERMINAL..... | pág 18 |
| 4.4 | ÁREAS DE MANOBRA..... | pág 19 |
| 4.5 | FATORES AMBIENTAIS..... | pág 19 |
| 5 | DESCRIÇÃO DO TERMINAL..... | pág 21 |
| 5.1 | LOCALIZAÇÃO DO TERMINAL..... | pág 22 |
| 5.2 | LAYOUT DO TERMINAL..... | pág 22 |
| 5.3 | CONDIÇÕES DE ACEITAÇÃO DO NAVIO | pág 23 |
| 5.4 | GERENCIAMENTO E CONTROLE..... | pág 23 |
| 5.5 | PRINCIPAIS RISCOS..... | pág 24 |
| 6 | DESCRIÇÃO DA MONOBÓIA | |
| 6.1 | AMARRAÇÃO NA MONOBÓIA..... | pág 24 |
| 6.2 | ARRANJO DE AMARRAÇÃO..... | pág 27 |
| 7 | COMUNICAÇÃO ANTES DA CHEGADA..... | pág 28 |
| 7.1 | INFORMAÇÕES DO TERMINAL PARA O NAVIO..... | pág 30 |
| 7.2 | INFORMAÇÕES DO NAVIO PARA O TERMINAL..... | pág 31 |
| 8 | INFORMAÇÕES OPERACIONAIS | |
| 8.1 | ACESSO NAVIO / TERMINAL..... | pág 31 |
| 8.2 | LIBERAÇÃO INICIAL..... | pág 32 |
| 8.3 | LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL (LVSO) | pág 32 |
| 8.4 | POLÍTICA DE LASTRO / DESLASTRO..... | pág 32 |
| 8.5 | PTOCEDIMENTOS PARA CONEXÃO E DECONEXÃO DE MANGOTES..... | pág 33 |
| 8.6 | PROCEDIMENTOS DE TRANSFRÊNCIA DE CARGA | pág 34 |
| 8.7 | MEDIÇÃO DA CARGA, AMOSTRAGEM E DOCUMENTAÇÃO..... | pág 35 |
| 8.8 | LIMITES AMBIENTAIS..... | pág 35 |
| 8.9 | POLÍTICA DE LIMPEZA E ENTRADA EM TANQUES..... | pág 37 |
| 8.10 | GÁS INERTE..... | pág 37 |
| 8.11 | POLÍTICA DE ABASTECIMENTO..... | pág 37 |
| 8.12 | PREVENÇÃO À POLUIÇÃO..... | pág 37 |
| 8.13 | ÁGUA POTÁVEL..... | pág 38 |
| 8.14 | DESAMARRAÇÃO DA MONOBOIA..... | pág 38 |
| 8.15 | ATENDIMENTO AO ISPS CODE..... | pág 38 |

| | | |
|-------------|--|--------------------|
| 8.16 | OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES | <i>.....pág 38</i> |
| 9 | ORGANIZAÇÃO PORTUÁRIA OU DO FUNDEADOURO | |
| 9.1 | CONTROLE PORTUÁRIA OU VTS | <i>.....pág 39</i> |
| 9.2 | AUTORIDADE MARÍTIMA | <i>.....pág 40</i> |
| 9.3 | PRATICAGEM | <i>.....pág 40</i> |
| 9.4 | REBOCADORES E OUTROS SERVIÇOS MARÍTIMOS | <i>.....pág 40</i> |
| 10 | CONTATOS | <i>.....pág 41</i> |
| 11 | DEFINIÇÕES | <i>.....pág 42</i> |
| | APÊNDICE | <i>.....pág 43</i> |

REVISÕES

| Revisão | Alterações | Data | Elaboração | Aprovação |
|---------|---|------------|---|--|
| V.0 | Versão Inicial | 25/04/2025 | CLC Rômulo Prazeres - Assessor Náutico UO-Sul ON Jacqueline Ferreira Vieira – C3JG Ives Marcelo Xavier – T2YN | CLC Rômulo Prazeres - Assessor Náutico UO-Sul |
| V.0 | Página 33, item 8.5: Inclusão do procedimento de desconexão rápida de mangotes | 20/06/2025 | CLC Rômulo Prazeres - Assessor Náutico UO-Sul ON Jacqueline Ferreira Vieira – C3JG Ives Marcelo Xavier – T2YN | CLC Rômulo Prazeres - Assessor Náutico UO-Sul |

1. Procedimentos de Emergência

1.1 GERAL

CONTATOS DE EMERGÊNCIA

| Organização | Horário de Funcionamento | Telefone | Celular | VHF / UHF Chamada | VHF / UHF Conversação |
|-------------------------|------------------------------------|-------------------------|--|-------------------|-----------------------|
| Assessor Náutico | Dias úteis úteis 07:30 às 16:30 | +55 (51) 2161-5583 | (51) 99550-1145 | | |
| Capitão de Manobra | 24 h/7 d | + 55 (51) 2161-5534 | + 55 (51) 99951- 9079 + 55 (51) 99913- 4812 | 09 ou 11 | 09 ou 11 |
| Bombeiros | 24 h/7 d | 193 | N/A | N/A | N/A |
| Hospital de Tramandaí | 24 h/7 d | + 55 (51) 3684-0300 | N/A | N/A | N/A |
| Polícia | 24 h/7 d | 190 | N/A | N/A | N/A |
| Defesa Civil (RS) | 09:00 h às 18:00 h | + 55 (51) 98409-5394 | + 55 (51) 98442-7254 | N/A | N/A |
| IBAMA (Porto Alegre) | 08:30 h às 18:00 h | + 55 (51) 3214-3401 | N/A | N/A | N/A |
| FEPAM | 08:00 h às 17:00 h | + 55 (51) 3661-1685 | N/A | N/A | N/A |

DESCRIÇÃO GERAL DA ORGANIZAÇÃO DE COMBATE A EMERGÊNCIAS

| Tipo de Incidente | Organização Responsável | Outras Organizações Envolvidas | | | | |
|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------|--------------|--------------------|
| Colisão na Monobóia | Autoridade Marítima | Terminal | P&I | Agente do Navio | Defesa Civil | ANP |
| Embarcação Encalhando | Autoridade Marítima | Terminal | P&I | Agente do Navio | Defesa Civil | ANP |
| Embarcação Afundando | Autoridade Marítima | Terminal | P&I | Agente do Navio | Defesa Civil | Corpo de Bombeiros |
| Incêndio na Embarcação | Autoridade Marítima | Terminal | Corpo de Bombeiros | Agente | P&I | X |
| Incêndio na Monobóia | Autoridade Marítima | Corpo de Bombeiros | Agente | Autoridade Marítima | X | |
| Poluição | Autoridade Marítima | Terminal | P&I | IBAMA | ANP | |

PLANOS DE CONTINGÊNCIA

O Plano de Contingência Local – PCL é o documento no qual consta o fluxo de comunicação e a estratégia de combate a emergências nas monoboias e adjacências.

Os equipamentos de emergência e de combate a incêndio do navio deverão ser mantidos operacionais e à disposição durante todo o período que o navio permanecer amarrado.

As mangueiras de incêndio deverão ficar estendidas, ficando uma a vante e outra a ré do navio, a menos que os monitores de combate a incêndio possam substituir essa exigência.

Deve ser mantida pronta para uso uma porção conveniente de material absorvente, para ser usada em caso de derrame de óleo.

Devem-se tomar precauções suplementares com o objetivo de evitar poluição das águas do mar.

O Terminal possui localizado na Área Marítima (Trapiche), próximo à costa, um Centro de Defesa Ambiental (CDA), que está dotado de equipamentos e facilidades para uso em combate à poluição e mitigação de danos ambientais.

Este Centro possui estoque de barreiras de contenção, recolhedores de óleo, embarcações de trabalho, de apoio, embarcação-tanque e embarcação recolhedora de produto.

O Terminal realiza periodicamente, simulados de Emergência e treinamentos visando capacitar o pessoal para agir com rapidez e presteza no combate a emergências.

SERVIÇOS LOCAIS DE EMERGÊNCIA

O Corpo de Bombeiros, a Defesa Civil do município de Tramandaí, a Polícia Civil e a unidade hospitalar de Tramandaí possuem recursos adicionais para atuação em emergências e podem ser acionados conforme tabela da seção 1.1

PLANOS DE APOIO MÚTUO MARÍTIMO

Os recursos disponíveis em outros terminais da TRANSPETRO para atendimento a emergências de poluição ocorridas nas adjacências do Terminal estão listados no PCL.

1.2 DERRAMAMENTO DE ÓLEO E LIBERAÇÃO DE VAPOR

Os recursos disponíveis para combate a situações de derrame de óleo estão relacionados no PCL, que está disponível em todas as áreas administrativas, operacionais e de manutenção do Terminal.

CAPACIDADE DE COMBATE DO TERMINAL

O Órgão de Meio Ambiente do município de Tramandaí não possui recursos para combate de derramamento de óleo.

COMBATE A DERRAME DE PORTE INTERMEDIÁRIO

No caso da ocorrência de uma poluição significativa - acidente de médio porte – o Terminal providenciará os recursos regionais disponíveis na TRANSPETRO.

Esses recursos, sua prontidão e forma de acionamento estão constantes no PCL.

COMBATE A DERRAME DE GRANDE PORTE

O PCL relaciona as ações e os responsáveis para cada tipo de evento em caso de combate a acidentes de grande porte (proporção catastrófica) que possa ocorrer nas adjacências das instalações (monoboias), faixa de oleodutos ou navios.

Para este tipo de eventos a TRANSPETRO/PETROBRAS disponibilizará todos os recursos nacionais ou internacionais que estejam ao seu alcance

1.3 INCÊNDIO E EXPLOSÃO

Ver item 1.1 Geral/ Planos de Contigência

1.4 EVACUAÇÕES (ROTA DE EVACUAÇÃO E MAPA DE PONTOS DE REUNIÃO)

Se necessitar saber quais são os recursos disponíveis no Terminal, o seu representante solicitará uma cópia do documento que contém instruções para combater determinada emergência

1.5 COLISÃO / DANOS AO BERÇO

Se necessitar saber quais são os recursos disponíveis no Terminal, o seu representante solicitará uma cópia do documento que contém instruções para combater determinada emergência.

1.6 EMERGÊNCIA MÉDICA

Ver item 1.1 Geral / SERVIÇOS LOCAIS DE EMERGÊNCIA

1.7 VIOLAÇÃO DE SEGURANÇA

Ver item 8.15 ATENDIMENTO AO ISPS CODE

1.8 HOMEM AO MAR

Se necessitar saber quais são os recursos disponíveis no Terminal, o seu representante solicitará uma cópia do documento que contém instruções para combater determinada emergência.

1.9 PARADA DE EMERGÊNCIA (ESD)

Não aplicável

1.10 POLÍTICA DE NOTIFICAÇÃO DE INCIDENTES

O seu representante solicitará uma cópia do documento que contém instruções para determinada emergência.

2. Políticas de Segurança, Meio Ambiente e Saúde

2.1 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI's)

Deverão ser utilizados durante toda permanência do navio.

2.2 ACESSO AO TERMINAL (TRIPULANTES À TERRA E VISITANTES DA EMBARAÇÃO)

Não é permitido ao pessoal de bordo baixar à terra, considerando as peculiaridades do local – mar aberto e águas não abrigadas, “baixar terra” somente é recomendado em casos de extrema necessidade e as condições meteoceanográficas permitirem.

Entretanto, caso seja imperativo “baixar terra”, o Comandante do navio deverá contatar seu agente de navegação para providenciar o devido serviço de lancha para transporte de pessoas.

De qualquer forma, a Transpetro não será responsabilizada pelos riscos envolvidos no transporte de tripulantes do navio para terra e vice-versa.

VISITANTES

Não são permitidas visitas a bordo de navios amarrados ou fundeados, exceto quando devidamente autorizadas pelo Comandante, pelo Gerente do Terminal e Polícia Marítima. Quaisquer pessoas não autorizadas encontradas ou que tentarem penetrar a bordo serão denunciadas, obrigatoriamente, à Polícia Marítima.

2.3 DECLARAÇÃO DE SEGURANÇA (ISPS CODE)

O Terminal de Tramandaí possui implementadas medidas de proteção de segurança empresarial aplicáveis aos navios e às instalações portuárias, nos termos das exigências pela Internacional Maritime Organization – IMO mediante a adoção do código ISPS – Internacional Ship and Port Facility Security Code.

Em caso de necessidade, estas medidas de proteção podem ser acionadas pelo navio através Capitão de Manobra ou através do rádio VHF, canais de chamada 09, 11 ou 16.

O Terminal de Tramandaí opera normalmente no nível um (01) de segurança.

Para maiores informações, o Supervisor de Segurança Portuária do Terminal (PFSO – Port Facility Security Officer) poderá ser contatado através do seguinte telefone: Tel.: (55 51) 2161-5534 ou 2161-5554.

2.4 ÁLCOOL E OUTRAS DROGAS

Conforme ISGOTT, item 13.4, por questões de segurança e saúde do pessoal, o uso de álcool e drogas tem efeito perigoso no desempenho, comportamento e insegurança no local de trabalho. Assim, não é permitido o consumo de álcool ou uso de drogas ilícitas no Terminal da **Transpetro**.

A **Transpetro** para apoiar os esforços das autoridades internacionais no combate ao tráfico ilícito de drogas e uso de álcool em locais não permitidos, cumpre as medidas preventivas pertinentes para evitar o uso, posse, distribuição dessas substâncias criminosas

2.5 FUMO

Os locais de fumo deverão ser identificados e os requisitos para fumo observados.

2.6 EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS PORTÁTEIS E LUZES DESPROTEGIDAS

Todos os equipamentos elétricos portáteis utilizados deverão ser do tipo intrinsecamente seguro e à prova de explosão.

Só será permitido o uso, no convés, de iluminação elétrica intrinsecamente segura e à prova de explosão durante a permanência do navio no píer.

2.7 MANUTENÇÃO A BORDO

REPAROS NAVAIS

Reparos de navios são permitidos somente no fundeadouro C (CHARLIE).

Não poderão ser realizados reparos ou trabalhos de manutenção de qualquer natureza que envolvam ou venham a envolver risco de centelha ou outros meios de ignição enquanto o navio estiver amarrado à monobóia, sem permissão escrita do Capitão de Manobras.

Enquanto o navio estiver amarrado nas monoboias, não poderão ser efetuados reparos ou trabalhos de manutenção que envolva ou possa envolver risco de centelhas ou outros meios de ignição.

Em casos extremos – onde a manutenção for imperiosa - todas as normas de segurança deverão ser observadas e atendidas.

Qualquer tipo de reparo que implique em alguma restrição do navio durante a estadia deverá ser previamente autorizado pelo Terminal.

Salienta-se que, em todos os casos, é expressamente vedado realizar qualquer tipo de manutenção que importe em restrição da máquina, que impeça ou dificulte a movimentação do navio por seus próprios meios.

2.8 MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS

Acordado junto ao terminal.

2.9 FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA (FDS)

Para todo produto químico classificado como perigoso ou cujos usos previstos ou recomendados derem origem a riscos a segurança e saúde dos trabalhadores a FDS é obrigatória.

2.10 BENZENO E H2S

Os riscos associados a substâncias tóxicas presentes na carga manuseada deverão ser devidamente identificados e entendidos.

2.11 ELETRICIDADE ESTÁTICA

Deve-se **atentar** com as precauções para prevenção dos riscos de ignição por centelha de eletricidade estática durante as medições, amostragens, conexões e operações de carga/descarga.

3. Informações Gerais

3.1 CARTAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Informações a respeito do Terminal podem ser obtidas nas publicações a seguir relacionadas:

Cartas

| Área | Tipo de Número da Carta | | |
|--------------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|
| | Brasil (DHN) | US Hydrographic Office | British Admiralty |
| Fundeio e aproximação do porto | 2000 | 24110 | 3969 |
| Terminal e Área de Aproximação | 2010 | 24110 | 3969 |

Outras Publicações

Além das informações contidas nas Cartas acima referidas, outras informações e dados acerca do Terminal podem ser obtidos nos documentos abaixo:

| Tipo / Assunto | Editor ou Fonte |
|---|--|
| NPCP-RS – Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul | Diretoria de Portos e Costas - DPC - http://www.mar.mil.br/cprs/npcp |
| Apoio à navegação na Costa Sul – Roteiro da Costa Sul | Diretoria de Hidrografia e Navegação - DHN |
| Admiralty Sailing Directions NP5 – South America – Vol.1 | The United Kingdom Hydrographic Office - UKHO |
| Guide to Tanker Ports | Shipping Guides Limited – U.K. www.portinfo.co.uk |

3.2 POLÍTICA DE COMUNICAÇÃO NAVIO/TERMINAL

Ver itens a seguir.

3.3 DOCUMENTOS E TROCAS DE INFORMAÇÕES

Os itens relacionados a seguir devem ser providenciados pelo Terminal ou pelo Navio, conforme indicado na tabela.

| Informações | Preparado por: | | | Entregue para : | | | Comentário |
|---|----------------|--------|-------|-----------------|--------|-------|--|
| | Terminal | Navios | Ambos | Terminal | Navios | Ambos | |
| Antes da Chegada | | | | | | | |
| Estimativa de chegada (ETA) informações sobre a embarcação | | x | | x | | | Conforme ISGOTT |
| Informações essenciais sobre o terminal | | | x | | | x | Conforme ISGOTT |
| Antes da Transferência da Carga ou do Bunker | | | | | | | |
| Detalhes da carga / slop lastro a bordo | | x | | x | | | Conforme ISGOTT |
| Informações essenciais à operação | | | x | | | x | Conforme ISGOTT |
| Lista de verificação de segurança navio / terra | | | x | | | x | Conforme ISGOTT |
| Durante a Transferência da Carga ou do Bunker | | | | | | | |
| Repetir a lista de verificação de segurança do navio / terra | | | x | | | x | Conforme ISGOTT |
| Após a Transferência da Carga ou do Bunker, antes da saída | | | | | | | |
| Informações necessárias para desatracação do navio | | | x | | | x | Quantidade de combustível e água a bordo |
| Após a desatracação, na saída do Porto | | | | | | | |
| Informações necessárias para destracação do navio | | | x | | | x | Horário de desembarque do práctico e da saída do Porto |

3.4 HORÁRIOS DE OPERAÇÃO

Não há restrição de horário para a condução das manobras de amarração, desamarração e transferência de carga. Tais operações ocorrerão normalmente a luz do dia e à noite. Veja tabela abaixo.

3.5 HORÁRIO LOCAL

Brasília Time em UTC-03:00

3.6 LÍNGUAS DE COMUNICAÇÃO

A comunicação do navio/terminal deverá ser feita em português ou Inglês.

3.7 TELEFONES ÚTEIS

Ver item 10. **Contatos**

3.8 PROCEDIMENTOS DE MONITORAMENTO AMBIENTAL

O Terminal recebe diariamente as previsões para a região do sistema das monoboias.

O acesso a estas informações pode ser obtido através radio VHF nos canais 09 ou 11, e, durante a operação, através do Capitão de Manobra.

4. Descrição do Porto ou do Fundeadouro

4.1 DESCRIÇÃO GERAL

O sistema de operação do Terminal Marítimo Almirante Soares Dutra - TEDUT é constituído por duas monoboias (Single Point Mooring – SPM601 e SPM602), instaladas em alto-mar, o que o caracteriza como Terminal oceânico.

As monoboias estão instaladas em local não abrigado, sendo considerado um Porto Privado, localizado fora da área do Porto Organizado de Porto Alegre – RS.

4.2 LOCALIZAÇÃO

LOCALIZAÇÃO – APÊNDICE A

Coordenadas

As monoboias estão instaladas nas seguintes coordenadas:

| SPM | LATITUDE | LONGITUDE |
|-----|-----------------|------------------|
| 601 | 30° 00' 42.5" S | 050° 05' 42.5" W |
| 602 | 30° 01' 74.7" S | 050° 04' 35.1" W |

FUNDEADOURO

Em geral, a região dos fundeadouros possui fundo de boa tensa (areia fina e lama). Existem três fundeadouros para os navios que visam operar no Terminal:

- **Fundeadouro A (ALFA)** destinado ao fundeio dos navios que irão operar na monoboia SPM601 - latitude 29° 57' 42 "S e longitude 050° 04' 24" W;
- **Fundeadouro B (BRAVO)** destinado ao fundeio dos navios que irão operar na monoboia SPM602 - latitude 29° 59' 24 "S e longitude 050° 02' 30" W;
- **Fundeadouro C (CHARLIE)** destinado ao fundeio dos navios em reparos ou aguardando ordens – latitude 29° 57' 30 "S e longitude 050° 01' 54" W.

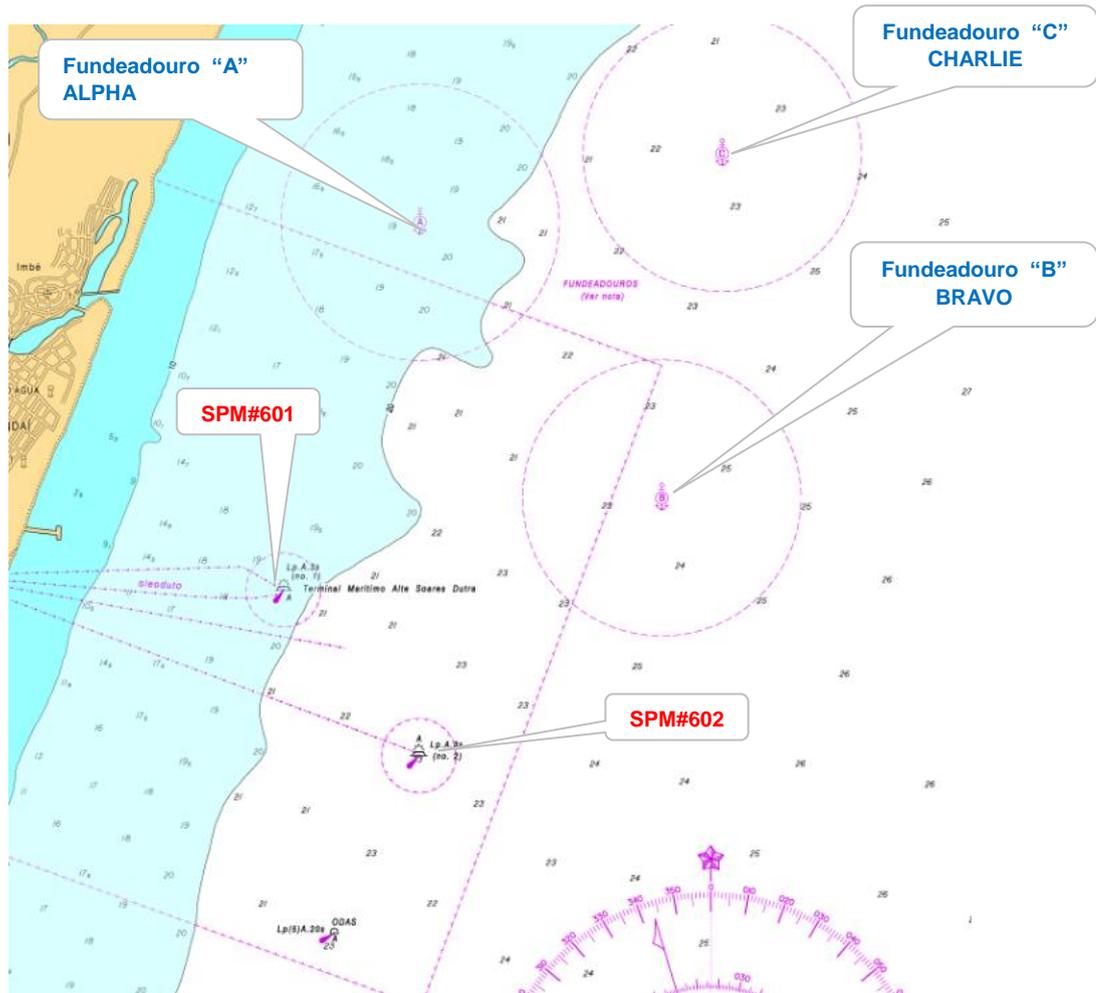


Figura 1: localizações dos fundeadouros.

4.3 APROXIMAÇÃO DO TERMINAL

DESCRIÇÃO GERAL

O Terminal de Tramandaí está situado no litoral norte do estado do Rio Grande do Sul, na costa sul do Brasil, próximas à cidade de Tramandaí, balneário turístico do litoral norte do estado do Rio Grande do Sul, distante cerca de cento e treze quilômetros de Porto Alegre.

Na costa marítima destacam-se, com realce, como pontos visíveis do Terminal, três caixas d'água, assinaladas na carta DHN 2010: Turist, Agrimer e Tramandaí.

AUXÍLIO DE NAVEGAÇÃO

Como auxílios à navegação dos navios que visam operar no Terminal podem ser citados os que seguem:

» **Farol ao sul de Tramandaí – número internacional G 0607,4**

Posição: latitude 30° 00' 27" S e longitude 050° 08' 04" W

Características: Gr Lp (3) B12 segundos.

Altitude do foco: 25 m.

Alcance: 15 milhas.

Descrição: torre troncônica de alvenaria, pintada em losangos pretos e brancos.

Refletor de radar – código Z (zulu).

Referência: listas de faróis DH-2 da DHN.

» **Rádio Farol: FB (Foxtrot – Bravo)**

Frequência: 300 kHz

Alcance: 300 milhas

Posição: latitude 30° 00' 34 "S e longitude 050° 08' 08" W.

Referência: Lista auxílio rádio DH-8-8 da DHN.

✓ **Monoboia SPM601:** Período: 3 segundos
1 lampejo: 3 segundos
1 eclipse: 2.7 segundos

✓ **Monoboia SPM602:** Período: 8 segundos
1 lampejo: 3 segundos
1 eclipse: 2.7 segundos

LIMITES DO PORTO

Não há limites oficiais estabelecidos para o Porto. O Terminal está situado em mar aberto, em águas não abrigadas.

4.4 ÁREAS DE MANOBRA

A bacia de evolução na aproximação dos berços de amarração se estende 360° ao redor das monoboias cerca de 0,8 milha. As profundidades na região variam entre as cotas batimétricas de 20 a 25 metros.

Importante: Devido à uniformidade da costa, os navios que demandam ao Terminal, deverão plotar suas posições seguidamente, principalmente no período noturno. As manobras na bacia de evolução são seguras. Quando rumando para o fundeadouro, os navios devem manter contato através do rádio VHF para receberem instruções de acordo com os procedimentos internacionais de rádio.

4.5 FATORES AMBIENTAIS

A região onde se encontra o Terminal apresenta umidade relativa do ar alta, oscilando na faixa de 76 a 81%.

A temperatura atmosférica média é de cerca de 20º Celsius, variando do mínimo de -2º Celsius, no inverno, até 38º Celsius, no verão.

As demais informações meteorológicas da área estão descritas nos subitens abaixo:

VENTOS PREDOMINANTES

O registro de ventos na região costeira de Tramandaí mostra uma nítida predominância de ventos de nordeste.

Os ventos de nordeste são predominantes em todos os meses do ano, principalmente como nordeste ou leste-nordeste. Seus maiores valores ocorrem de setembro a janeiro.

Os ventos de sul a oeste são mais frequentes de agosto a dezembro, enquanto os ventos de oeste a norte se verificam mais nos meses de maio, junho, julho e agosto.

No primeiro semestre (janeiro a julho), decresce a frequência de ventos, ao passo que os ventos mais fortes na região são verificados nos meses de outubro e novembro.

ONDAS & VAGAS

As ondas atingem mais que dois metros e a direção predominante das mesmas são em torno 110º (leste-sueste), perpendicular à costa.

PRECIPITAÇÃO

A média pluviométrica anual na região está em torno de 1.255 mm.

Há registros ocasionais de temporais na região (força 12 na escala Beaufort), soprando por algumas horas no inverno e com menor duração (acompanhados por aguaceiros) na primavera e verão.

TEMPESTADES COM RAIOS

As tempestades com raios são mais frequentes estações da primavera e verão, no período da tarde e início da noite.

Os elementos que contribuem para sua incidência são as frentes frias e as altas temperaturas durante o dia.

VISIBILIDADE

A visibilidade de modo geral é boa. Eventualmente, porém, ocorre cerração nas primeiras horas da manhã, nos períodos de outono e do inverno.

CORRENTES DA MARÉ E OUTRAS CORRENTES

As correntes marítimas são criadas pelos ventos locais.

O comportamento geral das correntes mostra uma direção predominante paralela à linha da costa, situando-se entre 10° e 40°, variando de 1 a 2 nós de velocidade.

MARÉS NO PORTO

Não há maré cíclica ao largo de Tramandaí.

A ausência de maré se dá em face da situação geográfica de Tramandaí, a qual corresponde a um ponto de maré nula no globo terrestre. Em face disto, não pode ser considerada como elemento de formação de corrente ao largo da costa.

5. Descrição do Terminal

O Terminal é constituído por um sistema de duas monoboias, que constituem os berços, instaladas em mar aberto, projetadas para operação com navios para carga e descarga de petróleo e seus derivados.

A descarga de petróleo visa, através da importação ou cabotagem, atender a Refinaria Alberto Pasqualini - REFAP, por meio de dois oleodutos de 34 polegadas de diâmetro e 6,5 Km de extensão na parte marítima e 6,15 km na parte terrestre.

A descarga de produtos derivados de petróleo visa, através da importação ou cabotagem, atender a Refinaria Alberto Pasqualini - REFAP e a BRASKEM.

A operação de carga de navios visa atender a exportação de diesel e gasolina, excedentes da produção da Refinaria Alberto Pasqualini - REFAP.

Ambas as operações são realizadas por meio de oleoduto de 28 polegadas de diâmetro e 3,9 Km de extensão na parte marítima e 6,2 km na parte terrestre.



5.1 LOCALIZAÇÃO DO TERMINAL

O Terminal localiza-se a cerca de seis quilômetros da cidade balneária e turística de Tramandaí, distante 113 km de Porto Alegre, capital do Estado do Rio Grande do Sul e é operado pela Petrobras Transporte S.A. - Transpetro.

5.2 LAYOUT DO TERMINAL



5.3 CONDIÇÕES DE ACEITAÇÃO DO NAVIO

- Condições Exigidas dos Navios na Chegada

- ✓ Para que a abordagem, manobras e operações do navio sejam possíveis, seguras e eficientes, é necessário que o navio apresente características e condições mínimas de desempenho.
- ✓ Deslocamento máximo dos navios para esta monobóia é de 200.000 toneladas.
- ✓ As condições de manobra do navio devem ser satisfatórias, principalmente no que se refere à máquina propulsora e leme.
- ✓ A máquina propulsora deverá apresentar condições adequadas para permanecer em pronto a operar durante toda a permanência do navio junto à monobóia e entrar em funcionamento tão logo seja determinado.
- ✓ O arranjo de proa dos navios deve atender as recomendações do Guia OCIMF “Mooring Equipment Guidelines” em sua última edição. Atenção especial deve ser dada para que o número de rodets/frades (“pedestal rollers”) não exceda a quantidade de 2 unidades e o ângulo entre eles seja o menor possível, não podendo exceder 90°.
- ✓ **O navio deverá apresentar facilidades de apoio ao grupo de pessoas do Terminal que permanecerá a bordo durante a estadia na monoboia, tais como acomodações para pernoite e refeições. Normalmente, o grupo é composto por, no mínimo, oito pessoas, sendo 02 Capitães de Manobras (a ser confirmado antes da amarração) e 06 auxiliares das manobras.**
- ✓ O não-atendimento de qualquer uma das condições acima prevista representará inadequabilidade do navio para o Terminal, podendo implicar sua rejeição para operação na monoboia.

5.4 GERENCIAMENTO E CONTROLE

O controle das operações do Terminal é gerenciado pelo Centro de Controle Operacional (CCO), situado na área do parque de tancagem, cerca de 12 quilômetros das monoboias. Nesse local está centralizado o controle das operações e a troca de informações com o navio.

As comunicações são realizadas através de rádios VHF em frequência marítima previamente combinada e registrada (canal 09 para a SPM601 e canal 11 para a SPM602).

Um meio secundário, através de telefonia celular é acertado para o caso de falha do sistema principal. Os números dos telefones celulares são: SPM601 – (55 51) 99951-9079 e SPM602 - (55 51) 99913-4812

5.5 PRINCIPAIS RISCOS

Como regra geral, por se tratar de um local de mar aberto, sem águas abrigadas, não há riscos de navegação associados para os navios que se destinam às monoboias do Terminal.

Os principais riscos associados à estadia dos navios nas operações no Terminal advêm da localização geográfica das monoboias (na costa do litoral) e por estarem situadas em local não abrigado das constantes tempestades e ventos fortes que se apresentam especialmente nos meses de setembro, outubro e novembro.

Durante todo o período em que estiverem na área de abrangência do Terminal, os navios deverão monitorar as previsões meteorológicas para a região da área ALFA do Centro de Hidrografia e Navegação da Marinha do Brasil.

O Terminal também dispõe de um serviço de previsão meteorológica atualizado diariamente, cujas previsões poderão ser solicitadas através do canal 09 ou 11 do VHF ou, durante a operação através do Capitão de Manobras.

Os riscos mencionados anteriormente requerem maior atenção da tripulação dos navios com relação à posição de fundeio dos navios. Salienta-se que há histórico de amarras de navios rompidas enquanto fundeados durante mau tempo.

6. Descrição Da Monobóia

6.1 AMARRAÇÃO NA MONOBÓIA

PROCEDIMENTO DE EMBARQUE DO CAPITÃO DO MANOBRA E EQUIPE DE AMARRAÇÃO

A percepção do estado do mar nem sempre é o mesmo, se comparado do passadiço de um navio de porte grande e uma lancha de pequeno porte. O embarque de pessoas é uma tarefa de potencial elevado de risco, e que requer uma completa cooperação de todas as partes envolvidas. Embora não haja regras específicas, os seguintes pontos devem ser utilizados como guia:

- ✓ Acordar quando e onde ocorrerá a transferência;
- ✓ Tempo e espaço suficientes na região onde ocorrerá a tarefa;
- ✓ Aproximamento e sombra para embarque /desembarque;
- ✓ Atenção à borda livre para instalação do arranjo para embarque /desembarque.
- ✓ Distância da base da escada /último degrau até o nível da onda /swell
- ✓ Manter comunicação entre navio e a lancha a todo tempo.

SISTEMA DE AMARRAÇÃO DO NAVIO

Os navios são amarrados às monoboias por um cabo único de 21 polegadas de circunferência e 90 metros de comprimento, constituído de 100% poliamida (nylon) e dupla trança. Constitui-se de cabo único revestido com poliuretano e flutuadores (instalados pelo Terminal) e completados com a extensão de uma seção de amarra de 54 elos (17 metros) de 03 polegadas (76mm) e outros acessórios necessários ao manuseio e a amarração de navios. A carga máxima de ruptura (MBL) do cabo de amarração é de 599 toneladas.

Em conformidade com as recomendações do Mooring Equipment Guidelines – OCIMF (última edição) atenção especial deve ser dada para que o número de rodetes/frades (“pedestal rollers”) não exceda a quantidade de 2 unidades e o ângulo entre eles seja o menor possível.

Maiores detalhes e o procedimento de amarração podem ser observados nos Apêndices F, G, H, I e J.

AUXÍLIOS DE NAVEGAÇÃO E AMARRAÇÃO

O Capitão de Manobra orientará o Comandante do navio quanto ao método seguro a ser seguido para a amarração no sistema de monoboias.

CONTROLE DE PROFUNDIDADE

| SPM | PROFUNDIDADE | CALADO MÁXIMO |
|-----|--------------|---------------|
| 601 | 21 metros | 16 metros |
| 602 | 25 metros | 18 metros |

DENSIDADE DA ÁGUA

A densidade da água do mar na região das monoboias do Terminal é de 1.025.

DIMENSÕES MÁXIMAS

O deslocamento máximo das embarcações para atracação no Terminal é de 200.000 toneladas de deslocamento, tanto para operação SPM601 quanto para operação na SPM602.

DETALHES FÍSICOS DA MONOBOIA

O Sistema das monoboias é composto pelos equipamentos e características operacionais seguintes:

| BERÇO | PRODUTOS OPERADOS | MANGOTES E FLANGES | RECEBE OU ENVIA | TEMP. (°C) | | VAZÃO MÁXIMA | PRESSÃO MÁXIMA |
|----------|--|--------------------|-----------------|------------|-------|--------------|----------------|
| SPM #601 | Nafta petroquímica, condensado, gasolina e óleo diesel | 1 X 16" | Recebe e envia | 5 °C | 50 °C | 3.500 m³/h | 7 kgf/cm² |
| SPM #602 | Petróleo | 2 X 16" | Recebe | 5 °C | 50 °C | 8.000 m³/h | 7 kgf/cm² |

Monoboia SPM601

- ✓ Capacidade: navios de até 200.000 de deslocamento.
- ✓ Diâmetro da monoboia: 12,5 metros
- ✓ Peso: 340 toneladas
- ✓ Número de amarras: oito com dez quartéis de 3 polegadas
- ✓ Lâmina da água no local: 21 metros

Monoboia SPM602

- ✓ Capacidade: navios de até 200.000 de deslocamento
- ✓ Diâmetro da monoboia: 12,5 metros
- ✓ Peso: 340 toneladas
- ✓ Número de amarras: oito com dez quartéis de 3 polegadas
- ✓ Lâmina da água do local: 25 metros.

CARACTERÍSTICAS DO BERÇO PARA CARGA, DESCARGA E ABASTECIMENTO

O sistema de monoboias do Terminal de Tramandaí possui as seguintes características:

MANGOTES FLUTUANTES

Monoboia SPM601: Duas linhas formadas por dois conjuntos com 26/27 mangotes, com comprimento total de 274/285 metros, formada por mangotes com diâmetros de 16 e 20 polegadas dupla carcaça eletricamente contínuos, sendo um mangote em cada linha (o segundo no sentido navio-boia) eletricamente descontínuo.

Monoboia SPM602: Duas linhas formadas por dois conjuntos com 27/28 mangotes, com comprimento total de 285/296 metros, formada por mangotes com diâmetros de 16 e 20 polegadas dupla carcaça eletricamente contínuos, sendo um mangote em cada linha (o segundo no sentido navio-boia) eletricamente descontínuo.

MANGOTES SUBMARINOS

Monoboia SPM601: Duas linhas formadas por dois conjuntos de dois mangotes submarinos, com comprimento total de 20 metros, formada por mangotes com 20 polegadas de diâmetro, dupla carcaça, eletricamente descontínuos, montadas com flutuadores e na conformação tipo Lanterna Chinesa (CALM) – Apêndice E.

Monoboia SPM602: Duas linhas formadas por dois conjuntos de três mangotes submarinos, com comprimento total de 27 metros, formada por mangotes com 20 polegadas de diâmetro, dupla carcaça, eletricamente descontínuos, montadas com flutuadores e na conformação tipo Lanterna Chinesa (CALM) – Apêndice E.

Manifold SUBMARINO

Monoboia SPM601: O manifold é formado por três válvulas tipo esfera de 150 libras e 16 polegadas de diâmetro, duas válvulas de retenção de 16 polegadas e uma “crossover” de 28 polegadas que interliga os oleodutos. As válvulas esfera possuem acionamento mecânico hidráulico, a partir de conexão de mangueiras à superfície. O manifold está montado sobre skids no fundo do mar.

Monoboia SPM602: O manifold é formado por três válvulas gaveta 150 libras e diâmetro de 20 polegadas e duas válvulas de retenção de 20 polegadas. As válvulas gaveta possuem acionamento hidráulico pneumático, a partir de conexão de mangueiras à superfície. O manifold está montado sobre skids e fica estaqueado no fundo do mar.

Oleodutos Submarinos – monoboia / Terminal

Monoboia SPM601: Duas linhas em aço carbono, diâmetro 28 polegadas e extensão de 3,9 km.

Monoboia SPM602: Duas linhas em aço carbono, diâmetro 34 polegadas e extensão de cerca de 6,5 km.

6.2 ARRANJO DE AMARRAÇÃO

Os navios que operam nas monoboias são amarrados por um cabo único de 21 polegadas de circunferência, com comprimento de 90 metros, constituído de material 100% poliamida, dupla trança revestido com poliuretano e complementados com a extensão de uma seção de amarra de 54 elos (17 metros) de 03 polegadas (76mm) e outros acessórios necessários ao manuseio e à amarração dos navios. A carga máxima de ruptura (MBL) do cabo de amarração é de 599 toneladas.

7. Comunicação Antes da Chegada

PROCEDIMENTOS

Durante a estadia do navio no Terminal são realizadas várias ações para possibilitar uma operação segura visando gerenciar e minimizar os riscos.

Em todas as fases, conforme descrito nos subitens abaixo, as providências são tomadas com o objetivo de facilitar e tornar as operações mais seguras.

PROCEDIMENTOS ANTES DA CHEGADA

O navio que pretenda operar no Terminal deverá enviar previamente e preenchido, através do Agente, as informações constantes do Apêndice B, haja vista que estas informações são imprescindíveis para a preparação da operação.

Além disso, o início da operação será autorizado somente quando todas as eventuais pendências da Lista de Verificação de Segurança Operacional – LVSO forem solucionadas pelo navio.

Reparos a bordo e lavagem nos tanques de carga do navio devem ser realizados na área de fundeio. Nenhum reparo será autorizado pelo terminal durante as operações na monoboia.

Os navios que se destinam às instalações do Terminal deverão indicar a estimativa de chegada (ETA) ao Agente do navio, com 72, 48 e 24 horas de antecedência, respectivamente. O Agente do navio, de posse deste ETA, informará ao Terminal através de envio de mensagem eletrônica (e-mail).

A alteração ou confirmação da chegada do navio deverá ser comunicada com antecedência mínima de 24 horas.

Na informação do ETA deve ser especificado pelo navio se a hora mencionada é local ou GMT.

A notificação de pronto a operar (NOR) somente será aceita se o navio realmente estiver, sob todos os aspectos, pronto a iniciar a operação.

A NOR será aceita no instante em que o navio alcançar a área de fundeio ou em condições de mau tempo que impossibilite o fundeio, o momento do final do plano de viagem do navio (End of Sea Passage - EOSP).

A ordem de atracação dos navios no TEDUT é definida pela programação da Transpetro.

LIBERAÇÃO DO NAVIO PELAS AUTORIDADES PORTUÁRIAS

As autoridades portuárias são acionadas pelos Agentes dos navios levando em consideração o ETA informado e a previsão para atracação e estadia no porto de Tramandaí.

Não há fornecimento de bunker no Terminal de Tramandaí.

As informações a serem trocadas entre o Terminal e o navio e vice-versa, antes da chegada, estão descritas nos apêndices “B” e “C”, em anexo.

FERIADOS NACIONAIS

Todos os navios nos portos brasileiros deverão estar embandeirados em arco nos feriados nacionais de 7 de setembro e 15 de novembro.

BANDEIRA DE CARGA PERIGOSA

Os petroleiros deverão manter durante toda a estadia a bandeira BRAVO atopetada, durante o dia, e uma luz vermelha durante a noite.

MÁQUINA DE PRONTIDÃO

Enquanto os navios permanecerem amarrados à monobóia, deverão conservar sua máquina em condições de uso imediato, de modo a poder largar da boia tão logo sejam notificados a proceder assim. Deverão também manter em condições de pronto a operar o guincho e o guindaste do navio.

Quaisquer reparos que sejam necessários não deverão interferir com essa determinação.

O não-cumprimento desse requisito fará com que o navio seja rebocado para fundeadouro, correndo por sua conta as despesas daí resultantes; e a PETROBRAS/TRANSPETRO não aceitará responsabilidade, seja a que título for, pelas demoras que disso possam resultar.

EMBARCAÇÕES MIÚDAS NO COSTADO

Deverá ser observada cuidadosamente a proibição rigorosa quanto à permanência de embarcações miúdas no costado ou nas proximidades de navios amarrados e em operação. Somente as embarcações de serviço do próprio Terminal ou as autorizadas pelas autoridades portuárias ou pelo Terminal poderão ficar nas proximidades ou a contrabordo, desde que satisfaçam todos os requisitos de proteção e segurança.

INTERRUPÇÃO DE OPERAÇÃO

Deverá ser interrompida a operação do navio em caso de incêndio ou princípio de incêndio a bordo, nas instalações em terra, incluindo monoboia, em outro navio nas proximidades ou passando a distância considerada perigosa ou, ainda, em qualquer situação que possa oferecer perigo, seja para o navio, seja para a monoboia.

COMPASSO (EQUILÍBRIO DE CARGA)

Além de máquinas de prontidão, o navio deve ser mantido em condições de equilíbrio de carga que lhe permitam se afastar da monoboia assim receber aviso para isso.

7.1 INFORMAÇÃO DO TERMINAL PARA O NAVIO

7.1.1 ANTES DA TRANSFERÊNCIA DA CARGA

O isolamento elétrico do navio será realizado através de um mangote eletricamente descontínuo, instalado na segunda posição das linhas de mangotes no sentido navio-monoboia.

O Capitão de Manobra coordenará as fainas de conexão e desconexão dos mangotes.

A capacidade mínima efetiva dos guindastes ou paus-de-carga dos navios que pretendam operar no Terminal deve ser de 10 toneladas (SWL 10 t).

A distância máxima permitida entre a proa e a tomada de carga do navio (manifold) deve ser de 145 metros para ambas as monoboias.

A conexão dos mangotes deverá ter diâmetro de 16 polegadas e será feita por bombordo. Os recursos necessários para conexão do navio são fornecidos pelo Terminal.

Poderão ser conectadas uma ou duas linhas de mangotes, dependendo do ponto operacional (SPM601 ou SPM602).

Um representante do navio deverá estar posicionado no manifold do navio durante toda a operação em contato com o centro de controle de carga do navio.

O Terminal manterá em tempo integral dois vigias a bordo do navio. Um posicionado na proa do navio e o segundo posicionado nas tomadas de carga. Os vigias informarão ao Capitão de Manobra qualquer situação que possa afetar a operação.

NOTA: Considerando as peculiaridades das operações em um Terminal oceânico, onde o acesso navio/terra sempre é um fator complicador, os navios deverão providenciar alojamento (camarote) e refeições para a seguinte equipe que permanecerá a bordo durante a toda a operação:

- **Até dois Capitães de Manobra (a ser confirmado na chegada);**
- **Seis homens de amarração/conexão;**
- **Um Inspetor de Carga (quando aplicável).**

As medições de bordo serão realizadas pelo pessoal do navio e acompanhadas pelos representantes do Terminal e/ou Inspetores. O material utilizado deve estar devidamente aterrado e os acessórios de medição devem ser à prova de explosão.

O início da operação está condicionado à realização de uma conferência preliminar (safety key meeting) na qual serão acordados e assinados a LVSO (Lista de Verificação de Segurança Operacional Navio/Terra) e a Carta Inicial.

TRANSFERÊNCIA DE CARGA

O monitoramento das pressões do manifold durante a transferência da carga deverá ser registrado pelos representantes de bordo e terra, no intervalo de hora em hora.

O Terminal mantém controle das variáveis internas de pressão dos oleodutos através de sistema supervisorio de controle.

Durante toda a operação de transferência de carga as vazões e volumes acumulados são aferidos de hora em hora e comparadas entre as partes. Qualquer diferença significativa deve ser investigada e a operação de transferência interrompida, se necessário.

Qualquer alteração nas condições de operação deve ser comunicada previamente e documentada.

Durante a operação, é expressamente proibido o fechamento de válvulas que possam ocasionar contrapressão no sistema.

PROFUNDIDADE DA ÁGUA

As profundidades variam entre as cotas batimétricas de 20 a 25 metros na área da monobóia.

Ver item: **4.4 ÁREAS DE MANOBRA**

PROCEDIMENTOS DE DESCARTE DE LIXO E SLOP

No Terminal de Tramandaí não existe a facilidade de recebimento de slop ou recolhimento de lixo.

7.2 INFORMAÇÃO DO NAVIO PARA O TERMINAL

Formulário do Terminal (ISGOTT) Ver apêndice E

8. Informações Operacionais

8.1 ACESSO NAVIO / TERMINAL

Ver item: **2.2 ACESSO AO TERMINAL/ VISITANTES**

As escadas utilizadas para acesso ao navio deverão ser providenciadas pelo próprio navio. Estas escadas deverão estar em excelente estado de conservação e em acordo com as regras nacionais e internacionais.

Objetivando uma maior segurança para a tarefa de embarque/desembarque e de acordo com as peculiaridades do local e dos navios envolvidos, o Capitão de manobra poderá solicitar ao Comandante do navio que a escada “quebra-peito” combinada com o portaló seja providenciada, mesmo que a borda livre esteja abaixo de 9 metros e que o arranjo do navio o permita”.

- a) Todas as escadas de acesso ao navio deverão estar limpas, em bom estado de conservação e conforme os requisitos da Convenção Internacional SOLAS e da Autoridade Marítima do Brasil;
- b) Toda escada de quebra-peito deverá estar posicionada em local livre de descargas provenientes do navio;
- c) A escada de quebra-peito deve estar disposta, de forma que seus degraus permaneçam firmemente juntos ao costado do navio;
- d) A base inferior da escada de portaló (patim inferior) deve permanecer firmemente junto ao costado do navio.

8.2 LIBERAÇÃO INICIAL

Ver item 8.3

8.3 LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL (LVSO)

A Lista de Verificação de Segurança Operacional do Navio/Terminal (Lista de Verificação de Segurança ISGOTT) é verificada e preenchida pelo representante do terminal (Capitão ou de Manobra) durante a liberação inicial do navio, quando todas as recomendações de segurança são abordadas.

Durante todo o período que o navio estiver amarrado na monoboia, o Terminal realizará através do Capitão de Manobras, inspeções intermediárias do navio conforme orientações do ISGOTT.

8.4 POLÍTICA DE LASTRO E DESLASTRO

As redes e tanques de lastro e deslastro dos navios devem ser destinadas somente para esse fim, estando isoladas das demais redes de bordo.

A água de lastro a ser descarregada para o mar deverá estar em conformidade com a Convenção Internacional para o Controle e Gerenciamento da Água de Lastro e Sedimentos de navios - BWM.

POLUIÇÃO DAS ÁGUAS

A legislação brasileira é muito severa no que concerne à poluição das águas pelos petroleiros. O lançamento ao mar de óleo cru ou produtos de petróleo, isoladamente ou de mistura com água de lastro, é punido com multas elevadas.

A PETROBRAS/TRANSPETRO é responsável pela comunicação à Capitania dos Portos de vazamentos, derrame etc., ocorridos nas suas instalações, ou de que tenha conhecimento.

8.5 PROCEDIMENTOS PARA CONEXÃO/DESCONEXÃO DE MANGOTES

CONEXÃO DE MANGOTES

Após o navio amarrado e afilado à resultante das forças de corrente, vento e mar, a lancha de apoio aos mangotes, passa a trazê-los para vertical do guindaste de bombordo (sempre e unicamente por bombordo), até ser içada e conectada a linha interna, inicialmente, por ser a que fica junto ao costado. Em seguida, repete-se a mesma faina com a linha externa. Ficam as duas linhas de mangotes flutuantes conectados ao manifold, com dispositivo de desengate rápido “Camelock” para desconexão em caso de emergência. Na monoboia 601 apenas uma linha de mangotes flutuantes será conectada.

O isolamento elétrico entre navio e monobóia é realizado através da inserção de um mangote eletricamente descontínuo na segunda posição da linha de mangotes no sentido navio-monobóia, sendo o restante da linha formado por mangotes eletricamente contínuos visando a adequada dissipação das possíveis cargas estáticas acumuladas.

ACESSÓRIOS

Os acessórios para conexão dos mangotes (cintas, juntas, porcas, parafusos, chaves, cabos, etc.) são fornecidos pelo Terminal.

DESCONEXÃO DE MANGOTES

Terminada a descarga, é iniciada a desconexão, a qual participa o guindaste do navio na tarefa de largar os mangotes ao mar.

PROCEDIMENTO PARA DESCONEXÃO RÁPIDA DE MANGOTES

Objetivo: Realizar a desconexão rápida das linhas de mangotes do manifold do navio, quando as condições meteorológicas definidas, atingirem os valores citados nos quadros da Instrução Operacional, a qual é monitorada online nas telas do Sistema Supervisório do Terminal, a fim de antecipar a chegada de mau tempo e manter a integridade dos sistemas e a segurança das pessoas.

Execução da Tarefa: O Capitão de Manobra (Mooring Master) deverá acertar com o Comandanet ou Imediato, a presença IMEDIATA do operador de guindaste e da equipe do navio, juntamente com a equipe de amarração de prontidão já no primeiro alerta.

- 1) **ALARME DE ALERTA** - Quando a velocidade do vento for maior igual a 25 NÓS ou a tensão no cabo de amarração atingir o valor maior igual a 40 TONS, definidos nas tabelas de tomada de decisão, o Supervisor/Operador deverá imediatamente acionar o capitão de manobra para colocar toda a equipe de amarradores em prontidão, inclusive o operador do guindaste, o bombeador e a equipe do navio, independente do horário e do que estiverem fazendo.

- 2) **ALARME DE PARADA DE OPERAÇÃO** – Quando a velocidade do vento for maior igual a 30 NÓS ou a tensão no cabo de amarração atingir o valor de maior igual a 50 TONS, definidos nas tabelas de tomada de decisão, o Supervisor/Operador deverá imediatamente acionar o capitão de manobra para que o navio INTERROMPA IMEDIATAMENTE a operação de carga/descarga e posicione as equipes no convés, aguardando ordens para uma eventual desconexão.

- 3) **ALARME DE DESCONEXÃO E DESAMARRAÇÃO** – Quando a velocidade do vento for maior ou igual a 35 NÓS ou a tensão no cabo de amarração atingir o valor de maior ou igual a 60 TONS, definidos nas tabelas de tomada de decisão, o Supervisor/Operador deverá imediatamente acionar o capitão de manobra para IMEDIATAMENTE DESCONNECTAR E DESAMARRAR o navio.

8.6 PROCEDIMENTOS PARA TRANSFERÊNCIA DE CARGA.

DESCARGA

No Início e durante a descarga, deverão ser observadas a bordo as seguintes normas:

- a) O Capitão de manobras determinará o início do bombeamento;
- b) A pressão de bombeamento e vazão máximo permitida é de 7kgf/cm²;
- c) Como regra geral, quando terminada a descarga, o NT deverá estar lastrado com 40% de seu tpb;
- d) Deverá ser mantida um serviço de vigilância no castelo (proa) e na área junto aos flanges de conexões dos mangotes;
- e) Enquanto perdurar a operação, deverão ser providenciados a bordo alojamentos e rancho para o pessoal do terminal (2 Capitães de Manobra, a confirmar e seis auxiliares de manobra);
- f) Sempre que ocorrem condições de tempo desfavoráveis à operação do NT, conforme estipulado neste manual, a descarga deverá ser interrompida. Instruções específicas sobre a descarga são fornecidas quando da chegada do navio;
- g) De hora em hora será verificado, comparado e informando via **VHF** a vazão navio/ terminal evitando-se assim qualquer tipo de anormalidade.

8.7 MEDIÇÃO DA CARGA, AMOSTRAGEM E DOCUMENTAÇÃO

NÃO SERÁ NECESSÁRIO o deslocamento com água das linhas flutuantes após o término da operação (flushing). No entanto, o pequeno intervalo de linha entre a válvula do mangote e a válvula da tomada do navio, deverá ser drenado antes do início da desconexão.

As medições finais de bordo serão realizadas pelo pessoal do navio e acompanhadas pelos representantes do Terminal e/ou Inspetores. O material utilizado deve estar devidamente aterrado e os acessórios de medição devem ser à prova de explosão.

A liberação final do navio dependerá da comparação das quantidades movimentadas dentro dos limites contratuais. Nas operações de caregamento a comparação se dará ao final do cálculo da carga.

8.8 LIMITES AMBIENTAIS

O navio amarrado numa monoboia toma automaticamente, a posição da resultante da corrente, velocidade e direção do vento e direção e intensidade das ondas/vagas (swell). A operação de amarração de navio, içamento de mangotes e todas as operações marítimas no TEDUT, são pré-determinadas pelas condições meteorológicas e estado do mar. Isto inclui, mas não se limita a consideração do estado do mar e "swell", direção e intensidade do vento e visibilidade.

Esses limites não são absolutos e sim relativos aos efeitos causados por essas forças no sistema de amarração/conexão/navio (direção e ângulo das três forças componentes), bem como a persistência destes, considerando-se que o porte e a forma do navio também são parâmetros para a análise das condições de segurança.

Não há limite de velocidade de correnteza para amarração e/ou operação.

Para amarração de navios às monoboias, os limites máximos estão condicionados a ventos máximos de 25 nós e visibilidade mínima de 0,5 milha náutica.

Para amarração noturna os limites são ventos com velocidade máxima de 20 nós e visibilidade mínima de 1,0 milha náutica.

| PARÂMETRO MÁXIMOS AMBIENTAIS PARA NAVIOS | | |
|--|-------------------------------|-------------------------|
| ATIVIDADE | DESCRIÇÃO | PIOR CONDIÇÃO ACEITÁVEL |
| APROXIMAÇÃO E AMARRAÇÃO NOTURNA | ALTURA DE ONDAS/SWELL (METRO) | 1,5 |
| | VENTO (NÓ) | 20 |
| | CORRENTE (NÓ) | N/A |
| | VISIBILIDADE (MILHA NÁUTICA) | > 1,0 |
| APROXIMAÇÃO E AMARRAÇÃO DIURNA | ALTURA DE ONDAS/SWELL (METRO) | < 2,5 |
| | VENTO (NÓ) | 25 |
| | CORRENTE (NÓ) | N/A |
| | VISIBILIDADE (MILHA NÁUTICA) | > 0,5 |

Tabela 4: limites ambientais para manobra de amarração.

Durante a operação do navio, caso pelo menos um dos limites indicados na região em amarelo (etapa 1) da Tabela 5, relacionado à velocidade de vento ou tração no cabo de amarração, quando aplicável, seja atingido durante a transferência de produtos, o Capitão de Manobras deverá imediatamente alertar as equipes de apoio para preparação para possível interrupção da operação. Nessa etapa, a prontidão de máquinas do navio deverá ser solicitada ao Comandante da embarcação.

Caso pelo menos um dos limites indicados na região em laranja (etapa 2) da Tabela 5 seja atingido durante a transferência de produtos, o Capitão de Manobras deverá imediatamente interromper o bombeio e iniciar preparativos para desconexão dos mangotes.

Nesta etapa de interrupção de bombeio e preparação para a desconexão, a prontidão das máquinas deverá ser confirmada pelo Comandante e a equipe de apoio e embarcações deverão ser acionadas para início da pronta desconexão.

Analogamente, caso pelo menos um dos limites indicados na região em vermelho (etapa 3) da Tabela 5 seja atingido durante a transferência de produtos, o Capitão de Manobras (de serviço), após a interrupção do bombeio, deverá solicitar imediatamente a desconexão dos mangotes e a máquina preparada para desamarração em "short notice".

| PARÂMETRO MÁXIMOS AMBIENTAIS PARA NAVIOS | | |
|--|-------------------------------|-------------------------|
| ATIVIDADE | DESCRIÇÃO | PIOR CONDIÇÃO ACEITÁVEL |
| INTERRUPÇÃO DO BOMBEIO | ALTURA DE ONDAS/SWELL (METRO) | 3,0 |
| | VENTO (NÓ) | ≥ 30 |
| | CORRENTE (NÓ) | N/A |
| | TRAÇÃO NO CABO (TONELADA) | ≥ 50 |
| DESCONEXÃO / DESAMARRAÇÃO | ALTURA DE ONDAS/SWELL (METRO) | > 3,0 |
| | VENTO (NÓ) | ≥ 35 |
| | TRAÇÃO NO CABO (TONELADA) | ≥ 60 |

Tabela 5: limites operacionais durante operação.

O Capitão de Manobra e o Supervisor de Operação são os responsáveis pela tomada de decisão referente aos parâmetros ambientais e de segurança operacional em todas as etapas da operação dos navios nas monoboias da Transpetro.

8.9 POLÍTICA DE LIMPEZA E ENTRADA EM TANQUES

É vedada a realização da operação convencional de limpeza de tanques quando o navio estiver amarrado a monoboia.

A operação de limpeza interna de tanques (Crude Oil Washing – COW) deve ser solicitada previamente pelo Agente do navio ao afretador ou dono da carga. O terminal normalmente solicita para o navio realizar a lavagem apenas no mínimo de tanques conforme requerido pela Convenção MARPOL.

8.10 GÁS INERTE

O processo de inertização é importante para a segurança de navios petroleiros e de produtos químicos. Preencher o espaço vazio do tanque com gás inerte e manter a concentração de oxigênio abaixo de 8%.

8.11 POLÍTICA DE ABASTECIMENTO

Não há fornecimento de bunker no Terminal de Tramandaí.

8.12 PREVENÇÃO À POLUIÇÃO

O navio enviará, antecipadamente, um resumo de seus planos de emergência.

8.13 ÁGUA POTÁVEL

O TERMINAL AQUAVIÁRIO DE TRAMANDAÍ não dispõe de meios para fornecimento de água aos navios amarrados à monobóia ou fundeados ao largo.

8.14 DESAMARRAÇÃO DA MONOBOIA

O Capitão de Manobra normalmente inicia a manobra de desamarração logo após o fim da liberação final, ou seja, ao término do preenchimento dos documentos.

O desembarque de pessoal e material ocorre ao largo das monoboias, em local seguro, indicado pelo Capitão de Manobra em comum acordo com o Comandante do navio.

8.15 ATENDIMENTO AO ISPS CODE

O Terminal Aquaviário de TRAMANDAÍ está certificado no ISPS Code, possuindo a Declaração de Cumprimento válida, tendo implementadas medidas de segurança portuária aplicáveis aos navios e instalações portuárias, nos termos das exigências da International Maritime Organization – IMO.

Em caso de necessidade, estas medidas de proteção podem ser acionadas pelo Navio através do Supervisor de Segurança Portuária do Terminal (PFSO – Port Facility Security Officer) ou através do Capitão de Manobras do Terminal.

O terminal opera normalmente no nível 01 de segurança.

Em caso de necessidade, estas medidas de proteção podem ser acionadas pelo navio através Capitão de Manobra ou através do rádio VHF, canais de chamada 09, 11 ou 16.

Para maiores informações, o Supervisor de Segurança Portuária do Terminal (PFSO – Port Facility Security Officer) poderá ser contatado através do seguinte telefone: Tel.: (55 51) 2161-5534 ou 2161-5554.

8.16 OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES

DESGASEIFICAÇÃO

Não é permitida desgaseificação de navio amarrado à monobóia.

RAMONAGEM

Durante todo o período em que o navio estiver amarrado na monoboia, é vedado descarregar fumaça densa pela chaminé e efetuar ramonagem ou limpeza de tubulação de caldeira, de qualquer espécie. Além disso, devem ser tomadas precauções para que não escapem centelhas pela chaminé.

O descumprimento dessa regulamentação acarretará uma ou várias das seguintes sanções:

- ✓ Interrupção imediata das operações;
- ✓ Multa pelas autoridades competentes;
- ✓ Desamarração compulsória do navio da monoboia;
- ✓ Comunicação da infração aos armadores;
- ✓ As multas, perda de tempo e todas as demais despesas correlatas, serão integralmente debitadas ao navio.

SUSPENÇÃO DA OPERAÇÃO

A interrupção da carga ou descarga do navio deve ocorrer em qualquer situação que possa oferecer perigo, seja para o navio seja para o meio ambiente ou para as instalações do Terminal.

As operações poderão ser suspensas temporariamente durante as tempestades, trovoadas e/ou ventos de muito frescos a fortes.

O pessoal da operação do Terminal está autorizado a interromper/suspender a operação no caso de descumprimento pelo navio de quaisquer regras e normas concernentes à segurança, universalmente aceitos e adotados no transporte internacional.

O navio tem o direito de interromper a operação, caso tenha razões para crer que as operações em terra não ofereçam segurança. Neste caso deve avisar com antecedência ao Capitão de Manobra ou ao Terminal (Centro de Controle Operacional).

Em qualquer emergência, o Terminal poderá interromper as operações, para que todos os recursos possam estar voltados para mitigação de eventual sinistro.

A PETROBRAS/TRANSPETRO está autorizada a suspender a operação no caso de descumprimento de quaisquer regras, leis ou regulamentos anteriormente citados, ou de qualquer situação de perigo que o Capitão de Manobras ou Supervisores de Operações acreditem existir.

Espera-se que os petroleiros acatem e cumpram todos os regulamentos e normas concernentes à segurança universalmente aceitos e adotados no transporte marítimo de petróleo.

O Comandante tem todo o direito de interromper a operação, caso tenha razões para crer que esta não oferece segurança e desde que avise o Terminal com antecedência.

9. Organização Portuária ou do Fundeadouro

9.1 CONTROLE PORTUÁRIA OU VTS

Não há serviço de VTS no porto de TRAMANDAÍ.

9.2 AUTORIDADE MARÍTIMA

A Capitania dos Portos é a Autoridade Marítima nos limites do Terminal de Tramandaí. Cabe à ela a responsabilidade de determinar as ações e autuar os responsáveis por qualquer incidente ou acidente dentro dos limites do porto.

9.3 PRATICAGEM

O Terminal fornece os serviços de um Capitão de Manobra devidamente qualificado. Este profissional orientará o Comandante do navio sobre manobras envolvendo aproximação, amarração e desamarração de embarcações em sistemas de amarração em monoboia, além de coordenar as operações de conexão/desconexão de mangotes e transferência de carga.

O uso de um Capitão de Manobra é obrigatório para todas as embarcações que pretendam operar no Terminal, tanto para operações de carregamento quanto de descarregamento de produtos.

Deve-se observar, no entanto, que cada Comandante é o único responsável pelas manobras e pelo fornecimento das informações a serem repassadas ao Capitão de Manobra. O Capitão de Manobra será considerado um funcionário do armador e não será considerado responsável ou corresponsável por qualquer ocorrência decorrente de tais operações.

O Comandante do navio deve notificar o Capitão de Manobra sobre quaisquer anormalidades, condições específicas ou dificuldades existentes, como deficiências no motor principal, caldeiras, leme, problemas ou mau funcionamento em dispositivos de auxílio à navegação, cabos de amarração ou qualquer elemento que possa representar perigo para a operação, segurança da embarcação e instalações do Terminal.

Por outro lado, se o Comandante do navio estiver convencido de que a operação está sendo conduzida de forma incorreta ou perigosa, o Comandante deve assumir o controle da manobra do Capitão de Manobra, notificando o Terminal, a Autoridade Marítima e o Agente do fato por escrito e registrando a ocorrência no formulário fornecido no Apêndice D. Neste caso, o Comandante deve assumir a direção da manobra e solicitar ao Terminal que indique um Capitão de Manobra substituto.

Da mesma forma, a Transpetro não assume nenhuma responsabilidade de qualquer natureza por danos, acidentes, perdas ou por qualquer coisa que possa ocorrer ou não ocorrer devido à aceitação, pelo Comandante do navio, da orientação, opinião, ações ou intenções do Capitão de Manobra, com as quais o Comandante do navio pode ou não concordar, usando seu próprio julgamento, que necessariamente prevalecerá.

9.4 REBOCADORES E OUTROS SERVIÇOS MARÍTIMOS

O Terminal de Tramandaí possui um rebocador com 45 toneladas de tração estática (bollard pull) que poderá ser utilizado, a critério do Terminal, nas manobras de amarração ou mesmo durante as operações de carga/descarga em operações de “pull-back”.

O emprego do uso do rebocador não é obrigatório. A sua disponibilidade e uso serão definidos pelo terminal no dia da manobra de amarração.

Lanchas para transporte de pessoal: Este serviço deve ser solicitado através do Agente do navio. Tais embarcações estão sujeitas à inspeção pelo Supervisor de Segurança Portuária ou equipe de segurança patrimonial no cais do Trapiche. Vide item 7.3.2

Lancha de amarração: O Terminal possui serviço de amarração constituído de duas lanchas para auxílio nas manobras de amarração/desamarração e conexão/desconexão de mangotes.

Lanchas para entrega de provisões: Assim como a lancha para transporte de pessoal, este serviço é providenciado pelo Agente do navio. O fornecimento das provisões depende de autorização prévia do Capitão de Manobra. Se efetuado com o navio amarrado deverá ser feito, preferencialmente, à luz do dia. Tais embarcações estão sujeitas à inspeção pelo Supervisor de Segurança Portuária no cais do Trapiche.

10. Contatos

As tabelas que seguem indicam a Organização, cargo, telefones, fac-simile, endereço eletrônico, canal e freqüências de rádio dos principais contatos do Terminal e das empresas que nele atuam.

| LOCAL | CONTATO | TELEFONE | CELULAR | CANAIS VHF | |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------------|------------|-------------|
| | | | | CHAMADA | CONVERSAÇÃO |
| SPM #601 | Capitão de Manobra | +55 (51) 2161-5534 | +55 (51) 99951-9079 | 09 ou 11 | 09 ou 11 |
| SPM #602 | Capitão de Manobra | +55 (51) 2161-5534 | +55 (51) 99913-4812 | 09 ou 11 | 09 ou 11 |
| Centro de Controle Operacional CCO | Supervisor de Turno | +55 (51) 2161-5554 | +55 (51) 99951-9097 | 09 ou 11 | 09 ou 11 |
| Terminal TEDUT | Supervisor de segurança Portuária | +55 (51) 2161-5534 | +55 (51) 99550-1145 | N/A | N/A |

11. DEFINIÇÕES

Maré de sizígia – Uma maré logo após a lua cheia ou lua nova, quando há a maior diferença entre a maré alta e a maré baixa.

Maré de seca – Condição em que a maré atinge o ponto mínimo em determinada época do ano.

IMO – International Maritime Organization

ISPS Code – International Ship and Port Facility Security Code

BREAKWAY COUPLING – Dispositivo de desacoplamento automático de mangotes.

VTS (Vessel Traffic Service) – Serviço de tráfego para a Embarcação

ISGOTT – International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals

SOLAS – Safety of Life at Sea – Convenção Internacional para salvaguarda da vida humana no mar

BP (Bollard Pull) - Tração estática longitudinal

NT – Navio Tanque

GIAONT – Grupo de Inspeção e Acompanhamento Operacional navio / terminal

TPB – Tonelada de Porte Bruto

COW (Crude Oil Washing) - limpeza dos tanques de carga do navio com o próprio produto por ele transportado

PCL – Plano de Contingência Local

ETA (Estimated Time of Arrival) – Hora estimada de chegada

SPM (Single Point Mooring) – monoboia ou ponto único de amarração.

VHF (Very High Frequency) – Frequência de rádio usada nas operações marítimas.

ESCALA BEAUFORT– Escala que mede a intensidade do vento a partir do estado do mar.

BUNKER – Combustível marítimo destinado aos navios.

SLOP – Tanque de resíduos.

CRE – Centro de Resposta a Emergências

CALM (Catenary Anchor Leg Mooring) - sistema de fundeio e instalação do conjunto monoboia / mangotes submarinos.

ESCALA DE PORTALÓ – Estrutura metálica reta, com balaústres laterais e corrimãos. Os degraus são auto nivelados de acordo com a inclinação e têm um piso anti-derrapante. Ela é colocada paralelamente ao costado do navio, a partir de uma plataforma retrátil fixada no convés.

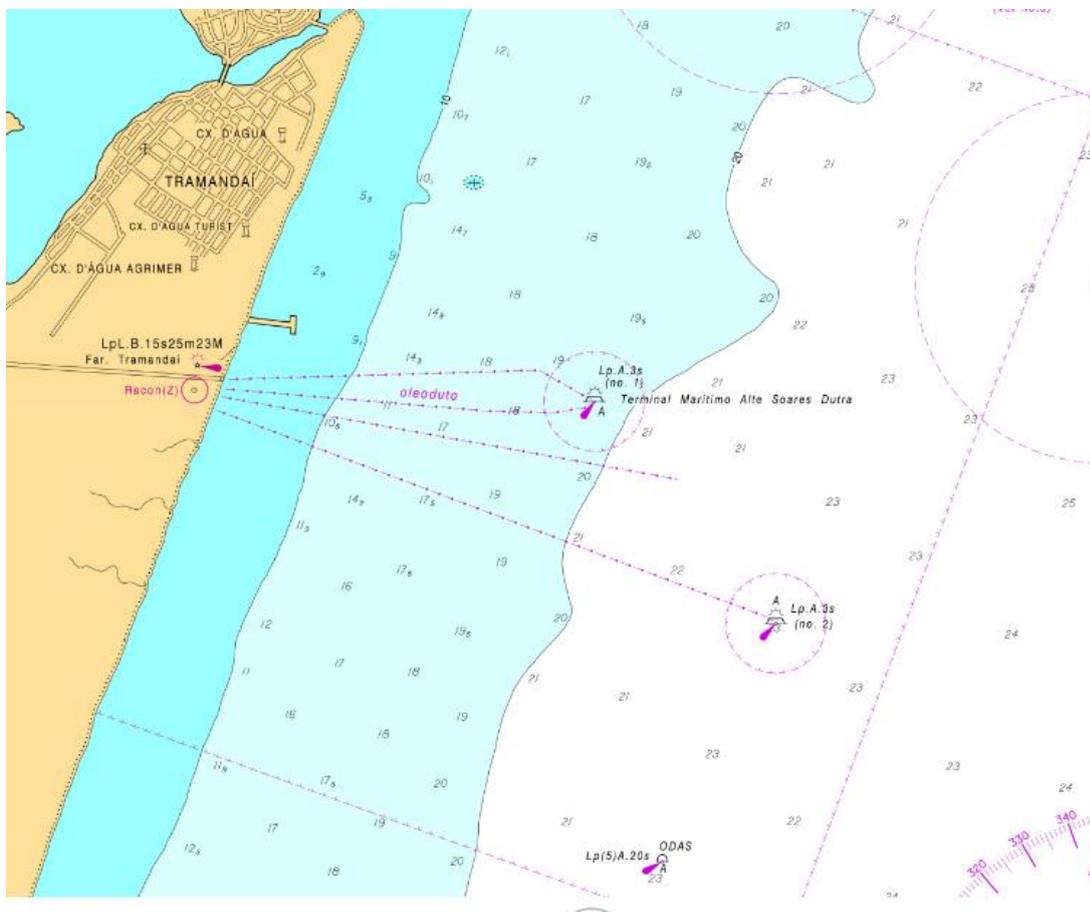
ESCALA DE QUEBRA-PEITO – Escada flexível composta por cabos com degraus de madeira e/ou borracha de acordo com a convenção SOLAS.

CAPITÃO DE MANOBRA - Profissional bacharel em Ciências Náuticas, com formação de Oficial de Náutica, colocado a bordo dos navios para assessorar o Comandante durante a de amarração/desamarração na monoboia. O Capitão de Manobra também pode auxiliar ou realizar a amarração, conexão dos mangotes, as operações de carga, a documentação e as comunicações, além de quaisquer outras tarefas exigidas pelo operador do terminal.

LVSO – Lista de Verificação de Segurança Operacional (ISGOTT).

APÊNDICES

APÊNDICE A LOCALIZAÇÃO DAS MONOBOIAS



APÊNDICE B
INFORMAÇÕES ANTES DA CHEGADA DO NAVIO PARA O TERMINAL

| TRANSPETRO | | |
|--|--|---|
| TERMINAL MARÍTIMO ALMIRANTE SOARES DUTRA - TEDUT | | |
| Solicitação de Informações sobre o navio | | |
| Nome do Navio: | Hora estimada de chegada: | |
| Bandeira: | Último Porto: | |
| Nome do Comandante: | Próximo Porto: | |
| Armador: | Agentes: | |
| O Navio possui sistema de gás inerte? | Teor de oxigênio nos tanques de carga: | |
| O navio pretende fazer lavagem com óleo cru? | O navio planeja fazer lavagem de tanques amarrado? | |
| Comprimento total (LOA): | Calado na chegada: | |
| Comprimento entre perpendiculares: | Calado máximo durante a transferência: | |
| Boca: | Calado na saída: | |
| Propulsão | Propulsão transversal | Rebocadores requeridos |
| Número de motores: | Proa (Nº e potência): | Mínimo: |
| Número de hélices: | Proa (Nº e potência): | |
| Número e tamanho dos flanges | Distâncias | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cargo: • Lastro: • Bunker: | <ul style="list-style-type: none"> • Proa ao manifold: • Costado ao Manifold: • Altura do manifold ao convés principal: | |
| Programação de carregamento | | |
| Tipo e quantidade (m ³) | Lastro | Descarga slop / lastro para terra: |
| Tipo e quantidade (m ³) | Quantidade (m ³) | Quantidade: Não aplicável (m ³) |
| Tipo e quantidade (m ³) | Tempo estimado: | Tempo estimado: Não aplicável. |
| Programação de descarga | | |
| Tipo e quantidade (m ³) | Lastro | Descarga slop / lastro para terra : |
| Tipo e quantidade (m ³) | Quantidade (m ³) | Quantidade: Não aplicável (m ³) |
| Tipo e quantidade (m ³) | Tempo estimado: | Tempo estimado: Não aplicável |
| Abastecimento solicitado | | |
| Tipo e quantidade (HFO): Não aplicável | | Tipo e quantidade (MDO): Não aplicável |
| Informações adicionais (se houver): | | |

APÊNDICE C
INFORMAÇÕES A SEREM TROCADAS ANTES DA TRANSFERÊNCIA DE CARGA

| INFORMAÇÕES ENTRE NAVIO E TERMINAL | | | |
|--|---|-------------------------------------|------|
| Nome do Navio: | | Berço de atracação: | |
| Número da Viagem: | | Data da atracação: | |
| Dados Contratuais | | | |
| Nº de bombas existentes a bordo: | | | |
| Capacidade volumétrica 98%: | | M³ | |
| Pressão garantida na descarga: (quando for operação de descarga) | | Kgf/cm² | |
| Capacidade de lastro / deslastro simultâneo com a carga / descarga | | | |
| Informações sobre a viagem | | | |
| Tipo de afretamento (VCP,TCP,COA,etc) | | | |
| Tipo de viagem (Cabotagem/Longo Curso) | | | |
| Portos ou locais de origem e destino | | | |
| Navio solicitou abastecimento? | | | |
| Meio de comunicação entre navio e Terminal | | | |
| Informações sobre a carga | | | |
| Produto: | Quantidade: | Temperatura: | API: |
| SLOP | | | |
| Quantidade: | Temperatura: | API: | |
| Fluidez: | Origem: | Contaminantes: | |
| Lastro | | | |
| Lastro Sujo Quantidade: | | Lastro Segregado Quantidade: | |
| Temperatura: | | | |
| Informações sobre a operação | | | |
| Para descargas: navio fará operação especial ? (COW, Inertização, etc.) | | | |
| Tempo previsto para a operação especial | | | |
| Tempo necessário para parada das bombas | | | |
| Para Cargas: | Tempo de antecedência para aviso de TOP | | |
| Vazão para o período de TOP | | | |
| Quantidade de lastro a ser descarregada | | | |
| Vazão máxima permitida para o deslastro | | | |
| Há restrições quanto a propriedades eletrostáticas? | | | |
| Há restrições quanto ao uso de válvulas com fechamento automático? | | | |
| Condições do navio / Terminal para operação de carga/descarga por produto | | | |

| | | | |
|--|---------------------------------|---|--------------------------|
| Navio pressão: Vazão: | Temperatura MAX: MIN: | Terminal pressão: Vazão: | Temperatura MAX: MIN: |
| Sequência de operações por produto | | | |
| Quantidade a ser carregada / descarregada | | | |
| Tanques de Origem / Destino | | | |
| Linhas de bordo / terra | | | |
| Braços de carregamento / mangotes utilizados | | | |
| Previsão para início e término da operação | | | |

APÊNDICE D COMPROVANTE DE MANOBRA

MARINHA DO BRASIL

CAPITANIA DOS PORTOS DO RIO GRANDE DO SUL

AGÊNCIA DA CAPITANIA DOS PORTOS EM TRAMANDAÍ

COMPROVANTE DE MANOBRA DO CAPITÃO DE MANOBRAS

Declaro, para fins de comprovação junto à Autoridade Marítima Brasileira, que o navio

_____ IRIN _____ foi atendido pelo Capitão de Manobras

_____, que se identificou nas manobras de

aproximação, amarração e desamarração no Terminal TEDUT (SPM _____) on

___/___/___ until ___/___/___ às _____ h.

Participaram como assistentes: _____

Ocorrências e Observações:

A declaração acima é expressão da verdade.

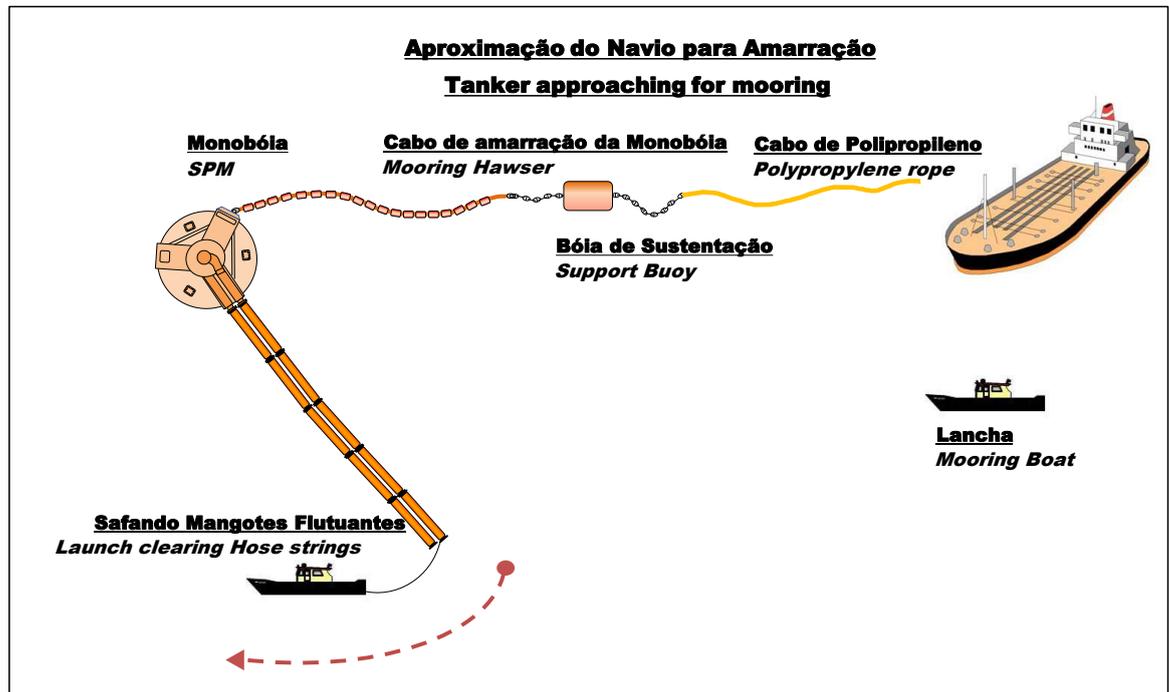
Tramandaí, ___/___/___

(Comandante)

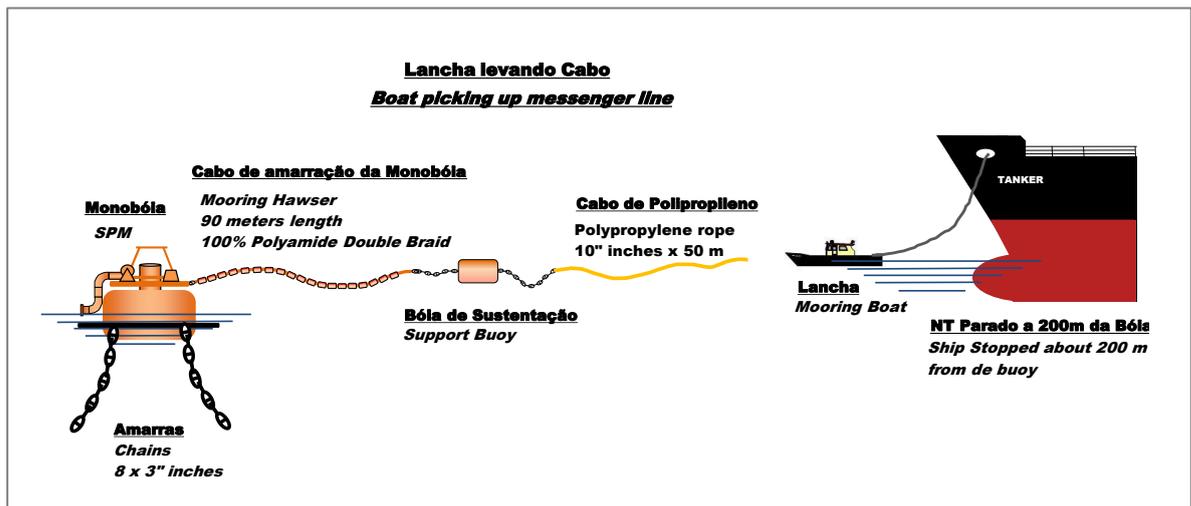
APÊNDICE E
Conjunto PLEM, Lanterna Chinesa, monoboia, Mangotes (submarinos e flutuantes) e navio.



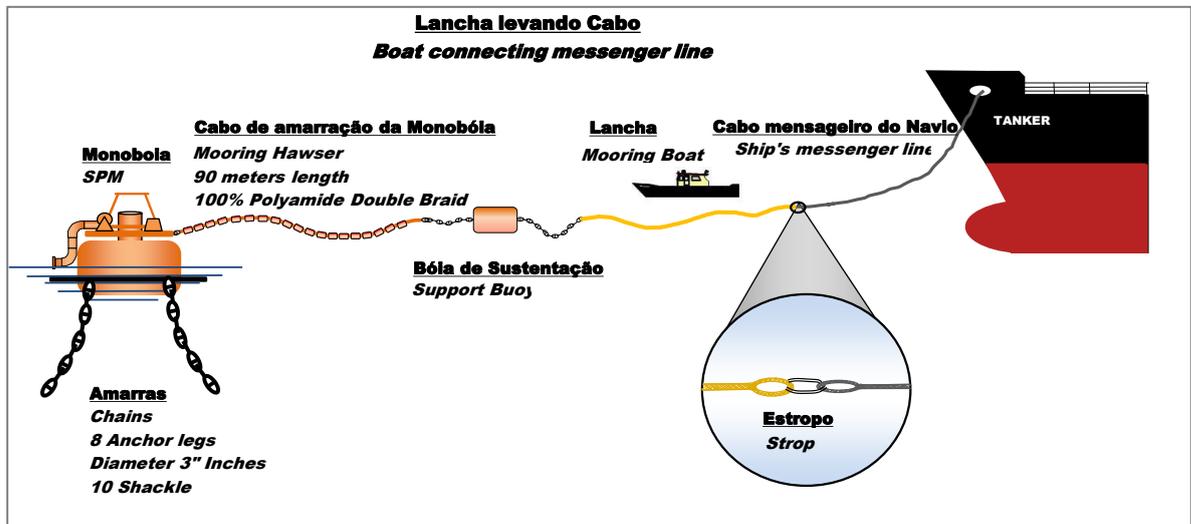
APÊNDICE F



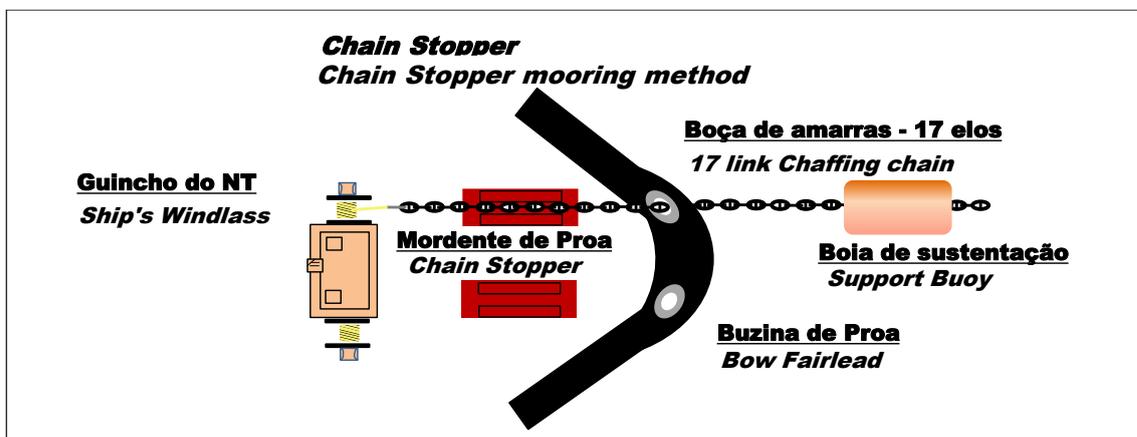
APÊNDICE G



APÊNDICE H



APÊNDICE I

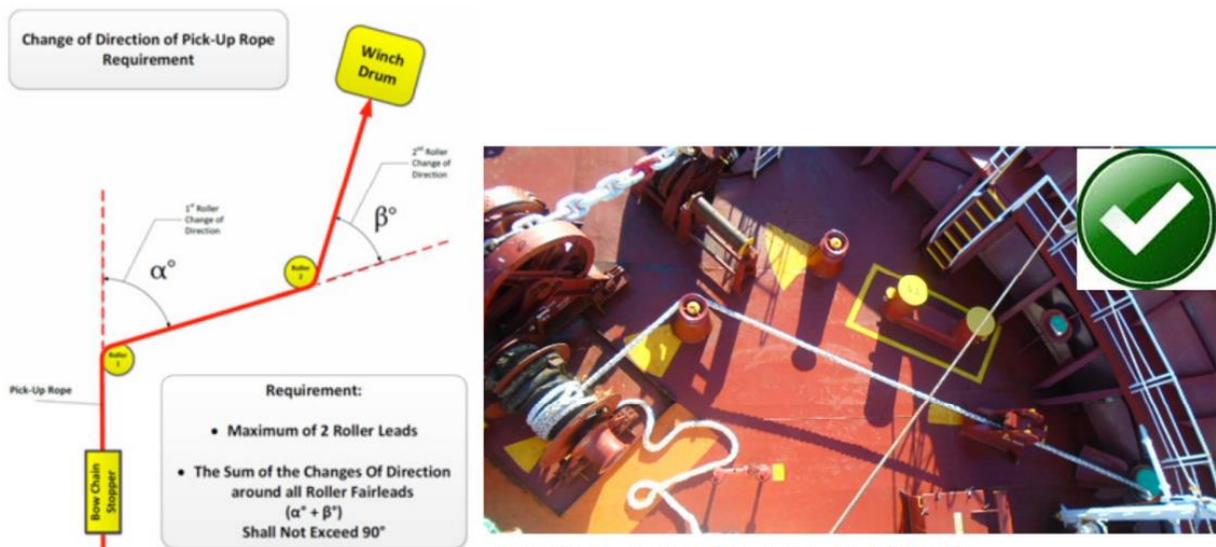


APÊNDICE J

De acordo com o MEG (“Mooring Equipment Guidelines”) – e recomendações da OCIMF, para navios com data de entrega durante ou após 2009, é recomendável, em termos de segurança, que os tambores dos guinchos para armazenamento dos cabos estejam diretamente alinhados com o bow chain stopper (BCS) e buzina (bow fairlead).

Reconhecendo que algumas vezes tal arranjo não é possível, o uso de rodetes (pedestal rollers) se faz necessário. Porém o número de rodetes utilizados para cada BCS não pode exceder a 2 (dois) e a variação da direção dos ângulos que os cabos fazem deve ser mínima.

O valor do “mínimo” fica a critério de cada Oil Major. Para a maioria, esse valor não pode ser superior a 90°.



Arranjo dos novos Suezmaxs do PROMEF.

O(s) BCS(s) deve(m) estar localizado(s) entre 2,7 e 3,7 metros da buzina, independentemente do tamanho do navio. As dimensões das buzinas devem ser de pelo menos 600mm x 450mm. No caso de 1 (uma), a mesma deve ser localizada na linha de centro; caso 2 (duas) seja recomendado, elas devem estar espaçadas em 2 metros de centro a centro e nunca superior a 3 metros.

Figura ilustrativa contendo as principais recomendações da OCIMF e MEG:

