



# INFORMAÇÕES PORTUÁRIAS

Terminal Information Booklet

Terminal Aquaviário de  
SÃO FRANCISCO DO SUL / TEFTRAN

# TA – SÃO FRANCISCO DO SUL

**Endereço Completo do Terminal:** Rua Felipe Mussse, 803

Ubatuba – São Francisco do Sul – Santa Catarina - Brasil

89240-000

**Telefones:** Tel.: (47) 3233-5414 / 3233-5288

**E-mail:** sfsul@transpetro.com.br

## Contatos

Organização	Horário	Telefone / Fax	Celular	VHF/ UHF Canal de Chamada	VHF / UHF Canal de Conversação
<b>Gerência do TEFTRAN</b>	Dias úteis úteis 07:30 às 16:30	(47) 3233-7483	X	X	X
<b>Assessor Náutico</b>	Dias úteis úteis 07:30 às 16:30	(51) 2161-5583	(51) 99550-1145		
<b>Capitão de Manobra</b>	24 h/7 d	X	X	X	X
<b>Centro de Controle Operacional CCO</b>	24 h/7 d	(47) 3233-5414	(47) 99178-3036	16	
<b>Supervisor de Segurança Portuária – SSP</b>	Dias úteis úteis 07:30 às 16:30	(47) 99911-4256	X	x	x
<b>Capitania dos Portos</b>	<b>24 h / 7 d</b>	(47) 3444-2204	(47) 98844-5694	X	X
<b>IBAMA</b>	08:30 h às 18:00 h	(47) 3433-3760 (47) 3444-2448	X	X	X
<b>IMA – Instituto de Meio Ambiente de SC</b>	08:00 h às 17:00 h	(47) 3431-1441 (48) 3665-4190 OU 0800-644-8500	X	X	X

# INTRODUÇÃO

Este Port Information foi elaborado pela Petrobras Transportes S.A. (**TRANSPETRO**) que opera o Terminal Aquaviário **TEFRAN** no porto de **SÃO FRANCISCO DO SUL**.

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 SÃO FRANCISCO DO SUL - TEFran**

Rua Felipe Musse, 803 – Ubatuba – São Francisco do Sul – Santa Catarina – Brasil

CEP – 89240-000

TEL (47) 3233-5414 / 3233-5288

E-MAIL: sfsul@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 GERAL .....pág 8
- 1.2 DERRAMAMENTO DE ÓLEO E LIBERAÇÃO DE VAPOR.....pág 10
- 1.3 INCÊNDIO E EXPLOSÕES.....pág 11
- 1.4 EVACUAÇÕES (ROTA DE EVACUAÇÃO E MAPA DE PONTOS DE REUNIÃO) .....pág 11
- 1.5 COLISÃO / DANOS AO BERÇO.....pág 11
- 1.6 EMERGÊNCIA MÉDICA.....pág 11
- 1.7 VIOLAÇÃO DE SEGURANÇA.....pág 12
- 1.8 HOMEM AO MAR.....pág 12
- 1.9 PARADA DE EMERGÊNCIA (ESD) .....pág 12
- 1.10 POLÍTICA DE NOTIFICAÇÃO DE INCIDENTES.....pág 12

## 2 POLÍTICAS DE SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE

- 2.1 REQUISITOS PARA EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI's) .....pág 12
- 2.2 ACESSO AO TERMINAL (TRIPULANTES E VISITANTES) .....pág 12
- 2.3 DECLARAÇÃO DE SEGURANÇA (ISPS CODE) .....pág 13
- 2.4 ÁLCOOL E OUTRAS DROGAS.....pág 13
- 2.5 FUMO.....pág 13
- 2.6 EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS PORTÁTEIS E LUZES DESPROTEGIDAS.....pág 14
- 2.7 MANUTENÇÃO A BORDO .....pág 14
- 2.8 MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAS.....pág 14
- 2.9 FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA PARA PRODUTOS QUÍMICOS (FISPQ) ...pág 14
- 2.10 BENZENO E H2S.....pág 14
- 2.11 ELETRICIDADE ESTÁTICA.....pág 15

## 3 INFORMAÇÕES GERAIS

- 3.1 CARTAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....pág 15
- 3.2 POLÍTICA DE COMUNICAÇÃO NAVIO/TERMINAL.....pág 16
- 3.3 DOCUMENTOS E TROCAS DE INFORMAÇÕES.....pág 16
- 3.4 HORÁRIOS DE OPERAÇÃO.....pág 17
- 3.5 HORÁRIO LOCAL.....pág 17

3.6	LÍNGUAS DE COMUNICAÇÃO.....	pág 17
3.7	TELEFONES ÚTEIS.....	pág 17
3.8	PROCEDIMENTOS DE MONITORIAMENTO AMBIENTAL.....	pág 17
4	DESCRIÇÃO DO PORTO OU DO FUNDEADORO	
4.1	DESCRIÇÃO GERAL.....	pág 18
4.2	LOCALIZAÇÃO.....	pág 18
4.3	APROXIMAÇÃO DO TERMINAL.....	pág 19
4.4	ÁREAS DE MANOBRA.....	pág 21
4.5	FATORES AMBIENTAIS.....	pág 22
5	DESCRIÇÃO DO TERMINAL.....	pág 24
5.1	LOCALIZAÇÃO DO TERMINAL.....	pág 25
5.2	LAYOUT DO TERMINAL.....	pág 26
5.3	CONDIÇÕES DE ACEITAÇÃO DO NAVIO .....	pág 26
5.4	GERENCIAMENTO E CONTROLE.....	pág 28
5.5	PRINCIPAIS RISCOS.....	pág 28
6	DESCRIÇÃO DA MONOBÓIA	
6.1	AMARRAÇÃO NA MONOBÓIA.....	pág 29
6.2	ARRANJO DE AMARRAÇÃO.....	pág 29
7	COMUNICAÇÃO ANTES DA CHEGADA.....	pág 30
7.1	INFORMAÇÕES DO TERMINAL PARA O NAVIO.....	pág 32
7.2	INFORMAÇÕES DO NAVIO PARA O TERMINAL.....	pág 34
8	INFORMAÇÕES OPERACIONAIS	
8.1	ACESSO NAVIO / TERMINAL.....	pág 34
8.2	LIBERAÇÃO INICIAL.....	pág 34
8.3	LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL (LVSO) .....	pág 34
8.4	POLÍTICA DE LASTRO / DESLASTRO.....	pág 34
8.5	PTOCEDIMENTOS PARA CONEXÃO E DECONEXÃO DE MANGOTES.....	pág 35
8.6	PROCEDIMENTOS DE TRANSFRÊNCIA DE CARGA .....	pág 36
8.7	MEDIÇÃO DA CARGA, AMOSTRAGEM E DOCUMENTAÇÃO.....	pág 36
8.8	LIMITES AMBIENTAIS.....	pág 37
8.9	POLÍTICA DE LIMPEZA E ENTRADA EM TANQUES.....	pág 37
8.10	GÁS INERTE.....	pág 37
8.11	POLÍTICA DE ABASTECIMENTO.....	pág 37

<b>8.12</b>	<b>PREVENÇÃO À POLUIÇÃO.....</b>	<i>pág 38</i>
<b>8.13</b>	<b>ÁGUA POTÁVEL.....</b>	<i>pág 38</i>
<b>8.14</b>	<b>DESAMARRAÇÃO DA MONOBOIA.....</b>	<i>pág 38</i>
<b>8.15</b>	<b>ATENDIMENTO AO ISPS CODE.....</b>	<i>pág 38</i>
<b>8.16</b>	<b>OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES .....</b>	<i>pág 39</i>
<b>9 ORGANIZAÇÃO PORTUÁRIA OU DO FUNDEADOURO</b>		
<b>9.1</b>	<b>CONTROLE PORTUÁRIA OU VTS.....</b>	<i>pág 40</i>
<b>9.2</b>	<b>AUTORIDADE MARÍTIMA.....</b>	<i>pág 40</i>
<b>9.3</b>	<b>PRATICAGEM.....</b>	<i>pág 40</i>
<b>9.4</b>	<b>REBOCADORES E OUTROS SERVIÇOS MARÍTIMOS.....</b>	<i>pág 41</i>
<b>9.5</b>	<b>OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES.....</b>	<i>pág 42</i>
<b>10</b>	<b>CONTATOS.....</b>	<i>pág 43</i>
<b>11</b>	<b>DEFINIÇÕES.....</b>	<i>pág 44</i>
	<b>APÊNDICE .....</b>	<i>pág 45</i>

# REVISÕES

Revisão	Alterações	Data	Elaboração	Aprovação
V.0	Versão Inicial	07/02/2024	CLC Rômulo Prazeres - Assessor Náutico UO-Sul ON Jacqueline Ferreira Vieira – C3JG Ives Marcelo Xavier – T2YN	CLC Rômulo Prazeres - Assessor Náutico UO-Sul
V.1	Página 27, item 5.3: Inclusão do item 4.3.3 do Mooring Equipment Guidelines-MEG  Página 29, item 6.2: Inclusão do texto do arranjo de amarração.  Página 35, item 8.5: Inclusão do procedimento de desconexão rápida de mangotes	15/05/2025	CLC Rômulo Prazeres - Assessor Náutico UO-Sul ON Jacqueline Ferreira Vieira – C3JG Ives Marcelo Xavier – T2YN	CLC Rômulo Prazeres - Assessor Náutico UO-Sul
V.2	Página 40: correção gramatical.	13/08/2025	CLC Rômulo Prazeres - Assessor Náutico UO-Sul ON Jacqueline Ferreira Vieira – C3JG Ives Marcelo Xavier – T2YN	CLC Rômulo Prazeres - Assessor Náutico UO-Sul
V.3	Página 33, item 7.1.1: inclusão de nota a respeito da disponibilidade de camarotes e refeições para o time do terminal.	25/08/2025	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
Capitania dos Portos	24 horas	(47) 34444-2204	(47) 98844-5694	16	TBC
Assessor Náutico	Dias úteis 07:30 às 16:30 h	(51) 2161-5583	(51) 99550-1145	X	X
Capitão de Manobra	24 horas	X	X	14	14
Supervisor de Segurança Portuária	Dias úteis 07:30 às 16:30 h	X	(47) 99911-4256	X	X
Centro de Controle Operacional	24 horas	(47) 3233-5414	(47) 99178-3036	14	14
Corpo de Bombeiros	24 horas	(47) 3444-2114	X	X	X
Defesa Civil de São Francisco do Sul	24 horas	(47) 3471-2258	X	X	X
Polícia	24 horas	190	X	X	X
IBAMA	08:30 h às 18:00 h	(47) 3433-3760 3444-2448	X	X	X
IMA – Instituto de Meio Ambiente de SC	8:00 h às 17:00 h	(47) 3431-1441 (48) 3665-4190 OU 0800 – 644 - 8500	X	X	X

### ÁREAS SENSÍVEIS PARA O MEIO AMBIENTE

No PRE – Plano de Resposta à Emergência do Terminal Aquaviário de São Francisco do Sul, as áreas mais sensíveis a um impacto ambiental, estão relacionadas por folhas, que contém mapas de sensibilidade ambiental, evidenciando, conforme área selecionada, os pontos que estão sujeitos ao maior impacto quando ocorrer esse tipo de evento nos rios, praias e enseada da ilha de São Francisco do Sul.

As seguintes folhas estão disponíveis nesse documento:

- Rio Acarai
- Rio Iperoba
- Rio Ubatuba
- Praia de Enseada
- Praia Grande

### DESCRIÇÃO GERAL DA ORGANIZAÇÃO DE COMBATE A EMERGÊNCIAS

Tipo de Incidente	Organização Responsável	Outras Organizações Envolvidas				
		Terminal	P&I	Agente do Navio	Defesa Civil	ANP
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	SUPRG	Agente	Autoridade Marítima	X
Poluição	Autoridade Marítima	Terminal	P&I	IMA-SC	IBAMA	ANP

### PLANOS DE CONTINGÊNCIA

Plano de Resposta à Emergência do Terminal Aquaviário de São Francisco do Sul é o plano para combate a emergências em todas as suas instalações. Ele está disponível em todas as áreas operacionais, em quadros localizados nas entradas das salas de operação (CCO), manutenção e prédios administrativos. A especificar sumariamente os Planos de Contingência que se aplicam às operações da embarcação na monoboia e o responsável por sua atualização é o SMS local.

Os equipamentos de emergência e de combate a incêndio deverão ser mantidos para uso e a mão, no convés, enquanto o navio permanecer amarrado. As mangueiras de incêndio deverão ser estendidas, ficando uma a vante e outra a ré, e os monitores de combate a incêndio devem ser direcionados ao manifold.

Um KIT de combate à poluição deve ser mantido pronto para ser usado em caso de derrame de óleo. Deve-se tomar toda precaução com o objetivo de evitar poluição das águas do mar por óleo.

O TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL dispõe de Centro de Resposta a Emergências (CRE) que está dotado de modernos equipamentos e facilidades diversas para o uso em poluições acidentais. Periodicamente são realizados treinamentos intensivos, que capacitam os empregados do terminal para agir conforme o PRE-PLANO DE RESPOSTA À EMERGENCIA DO TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL. Situado em ponto estratégico, permite rápida atuação no combate às emergências. No seu galpão ficam estocadas barreiras de contenção, recolhedores de óleo e demais necessários às fainas. As embarcações de trabalho e de apoio, ficam fundeadas na praia da enseada em permanente estado de prontidão.

O terminal tem disponível um rebocador, que além de auxiliar nas operações de amarração e desamarração dos navios, dá suporte às operações dos navios em operações de *pull back (station keeping)*, está equipado com barreiras de contenção, barreiras absorventes, Skimmer (recolhedor de óleo) e está pronto a atuar no combate imediato a um possível derramamento de óleo. Outras duas embarcações menores e mais velozes também ficam nas proximidades para vistorias e auxílio para lançamento de barreiras.

O terminal dispõe de uma ambulância equipada para atendimentos de primeiros socorros. Uma enfermeira trabalha em regime administrativo, horário que concentra maior número de pessoas devido aos serviços de manutenção e obras para atendimento nessas áreas. Os demais casos são encaminhados para o posto de saúde, localizado em São Francisco do Sul, cerca de 15 km do local.

### SERVIÇOS LOCAIS DE EMERGÊNCIA

Conforme disposto na tabela CONTATOS DE EMERGÊNCIA.

### 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 PRE-PLANO DE RESPOSTA À EMERGENCIA DO TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL.

#### 1.2 DERRAMAMENTO DE ÓLEO E LIBERAÇÃO DE VAPOR

O TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL dispõe de Centro de Resposta a Emergências (CRE) que está dotado de modernos equipamentos e facilidades diversas para o uso em poluições acidentais.

No caso de vir a ocorrer derrame de óleo, o navio deverá notificar imediatamente por VHF canal 14, o Capitão de Manobra e/ou o Operador no CCO no Terminal.

## **CAPACIDADE DE COMBATE DO TERMINAL**

Os recursos disponíveis no terminal para combater a situações de derrame de óleo estão relacionados no PRE-PLANO DE RESPOSTA À EMERGENCIA DO TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL, que está disponível em todas as áreas administrativas, operacionais e de manutenção do TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL.

### **COMBATE DE TÍER 2**

Organização designada para combater uma poluição significativa.

Nesses eventos são solicitados recursos regionais da TRANSPETRO / PETROBRAS. Esses recursos, sua prontidão e forma de acionamento estão constantes no PRE-PLANO DE RESPOSTA À EMERGENCIA DO TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL.

### **COMBATE DE TÍER 3**

Organização designada para combater uma grande poluição.

Nesses eventos são solicitados recursos nacionais da TRANSPETRO / PETROBRAS. Esses recursos, sua prontidão e forma de acionamento estão constantes no PRE-PLANO DE RESPOSTA À EMERGENCIA DO TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL.

## **COMBATE A DERRAME DE GRANDE PORTE**

O PRE-PLANO DE RESPOSTA À EMERGENCIA DO TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL relaciona as ações e os responsáveis para cada tipo de evento previsto, que possa ocorrer dentro de sua unidade, faixa de dutos ou embarcações e envolva terceiros. Para os eventos que não estão previstos nesse documento 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 Emergência

### **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**

O atendimento para tratamento médico/dentário ou hospitalização poderá ser obtido em São Francisco do Sul. Casos graves são normalmente encaminhados para Joinville ou Curitiba.

### 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**, por qualquer motivo, até que o navio tenha sido liberado pelas autoridades portuárias. As bagagens e volumes ficam sujeitos à inspeção pelos vigilantes do Terminal e/ou funcionários da Alfândega. De modo geral, são essas as únicas restrições quanto ao pessoal poder baixar à terra. Em cumprimento as normas do ISPS Code, o embarque e desembarque de tripulantes estrangeiros deverá ser feito através do porto de São Francisco do Sul. Os navios, porém, não têm permissão para se fazerem ao mar até que todos os seus tripulantes estejam a bordo. As despesas e o transporte com tripulantes deixados em terra correrão por conta do navio.

A movimentação de tripulantes (embarque ou desembarque) se efetuará sob inteira responsabilidade do Comandante do navio, que se responsabilizará por todos os riscos inerentes à viagem, embarque e desembarque em mar aberto, assim como por todas as despesas que ocorram ou vierem a ocorrer enquanto o navio estiver retido por falta de pessoal devido a mau tempo e por deixar tripulante em terra, desamarrar e seguir viagem inesperadamente com a falta de pessoal, ou o que ocorra ou deixar de ocorrer em decorrência da liberação de tripulantes.

### 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 Aquaviário de São Francisco do Sul está certificado no ISPS Code, possuindo a Declaração de Cumprimento nº 093/2005, tendo implementadas medidas de segurança empresarial 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. Para maiores detalhes, O Supervisor de Segurança Portuária do Terminal (PFSO – Port Facility Security Officer) poderá ser contatado, através do telefone: (47) 99110-0855.

### 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

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.

Pequenos reparos navais poderão ser efetuados por oficinas particulares. Devem ser solicitados, através dos agentes, com antecedência de 72 horas, desde que não tornem o navio inoperante, quando amarrado na monoboia.

### REPAROS DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS

Em São Francisco do Sul, há recursos para execução de serviços de reparos em radares e equipamentos de radiocomunicações, devendo, no entanto, essa solicitação ser dirigida através do Agente com antecedência de 72 horas.

### COMPENSAÇÃO DE AGULHAS E RADIOGONIÔMETRO

Depende de solicitação, através do Agente, com 72 horas de antecedência.

## 2.8 MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAS

Acordado junto ao terminal.

## 2.9 FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA PARA PRODUTOS QUÍMICOS (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

A localização da monobóia, seus acessórios e oleodutos submarinos encontram-se assinalada nas cartas náuticas:

### Cartas

#### Cartas 1804 (British Admiralty 555)

Área	Número da Carta
	Brasil (DHN)
Fundeio e aproximação do porto	1804

### Outras Publicações

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 - <a href="http://www.mar.mil.br/cprs/npcp">http://www.mar.mil.br/cprs/npcp</a>
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. <a href="http://www.portinfo.co.uk">www.portinfo.co.uk</a>

### 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	
<b>Antes da Chegada</b>							
Estimativa de chegada (ETA) informações sobre a embarcação		x		x			Conforme ISGOTT
Informações essenciais sobre o terminal	x				x		Conforme ISGOTT
<b>Antes da Transferência da Carga ou do Bunker</b>							
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
<b>Durante a Transferência da Carga ou do Bunker</b>							
Repetir a lista de verificação de segurança do navio / terra			x			x	Conforme ISGOTT
<b>Após a Transferência da Carga ou do Bunker, antes da saída</b>							
Informações necessárias para desatracação do navio			x			x	Quantidade de combustível e água a bordo
<b>Após a desatracação, na saída do Porto</b>							
Informações relativas aos dados da saída do Porto		x			x		Horário de desembarque do práctico e da saída do Porto

### 3.4 HORÁRIOS DE OPERAÇÃO

As manobras de aproximação e amarração poderão ser efetuadas durante o período diurno ou noturno, ou seja, o terminal poderá manobrar durante as 24hs do dia, desde que obedecidas algumas condições meteorológicas, como segue:

- AMARRAÇÃO DIURNA:
- Vento < 25 nós.
- Visibilidade > 0,5 milha náutica
  
- AMARRAÇÃO NOTURNA:
- Vento < 20 nós.
- Visibilidade > 1,0 milha náutica

#### Desamarração:

Não há restrições para manobra de desamarração de navios durante o período noturno.

### 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

Este Terminal não possui estação de monitoramento meteorológico.

## 4. Descrição do Porto ou do Fundeadouro

#### 4.1 DESCRIÇÃO GERAL

O Terminal Aquaviário de São Francisco do Sul consta essencialmente de uma monoboia, fabricada pela Bluewater com 323 toneladas (que constitui o sistema de recebimento) e de suas instalações administrativas, localizadas na ilha de São Francisco do Sul, distrito de Ubatuba, Estado de Santa Catarina, próximo à praia da Enseada, e a sudoeste do farol da ilha da Paz.

O rio São Francisco do Sul desemboca no mar por um delta de dois braços que forma a ilha de São Francisco do Sul. A ilha é baixa e apresenta regiões pantanosas. O braço norte do delta chama-se Barra Babitonga ou Barra São Francisco e se constitui no acesso ao porto de São Francisco do Sul, na ilha do mesmo nome, cerca de seis milhas a montante.

A barra sul, chamada de Araquari, tem cerca de 0,5 milha de largura e é praticamente obstruída por bancos de areia sobre os quais se pode notar arrebentação violenta. Esse braço de delta só é navegado por embarcações de pequeno porte com conhecimento local e é inteiramente obstruído, cerca de 8 milhas a montante, por um aterro atravessado por uma rodovia e ferrovia ligando a ilha ao continente.

#### 4.2 LOCALIZAÇÃO

##### Coordenadas

A monobóia à qual deverão amarrar os navios destinados ao TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL fica na posição:

- ✓ Latitude: 26° 13' 52" S
- ✓ Longitude: 048° 25' 03" W
- ✓ Luz: ISO A. FL 0,3 seg. Ecl. 2,7 seg.

##### Possui as seguintes características

##### MONOBOIA

Fabricante Bluewater

Capacidade Navios Tanques até 200.000 Toneladas de deslocamento

Diâmetro do casco: 12 metros

Diâmetro da saia: 15 metros

Altura do corpo: 5 metros

Altura total: 15,70 metros

Peso 323 toneladas

Certificação pela ABS (American Bureau of Shipping)

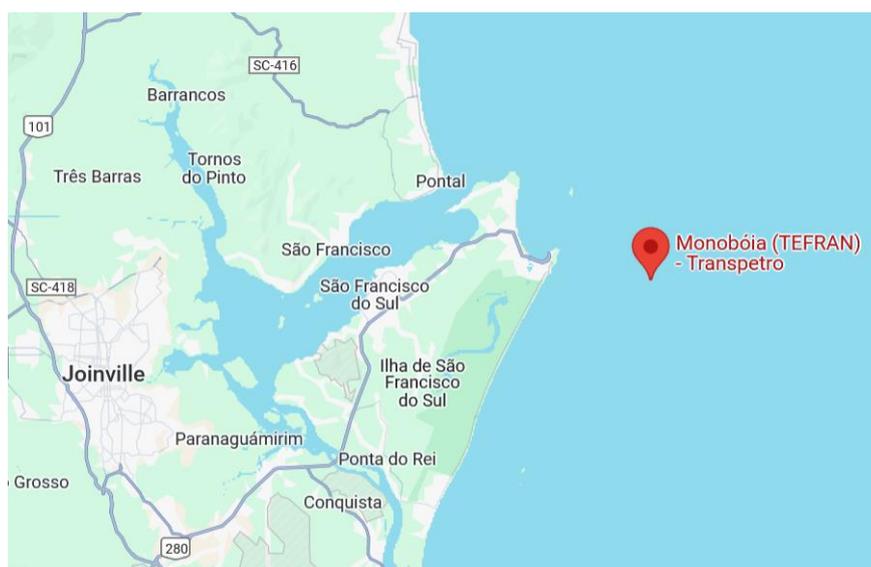
Com leitura no Centro de Controle de Operação (CCO), a Monobóia tem as seguintes indicações:

- ✓ Velocidade e direção do vento;
- ✓ Tensão no cabo de amarração;
- ✓ Alarme de vazamento no Swivell interno na Monobóia;
- ✓ Sensores de abertura e fechamento das portas de acesso à Monobóia;
- ✓ Leituras do produto movimentado: vazão, temperatura e pressão;
- ✓ Sistema de medição de Distância entre Navio e Monobóia;

### 4.3 APROXIMAÇÃO DO TERMINAL

#### DESCRIÇÃO GERAL

Ao se aproximar de São Francisco do Sul e das instalações de atracação para operar no Terminal Aquaviário de São Francisco do Sul, verá o farol ilha da Paz e faroletes da monobóia, cuja luz é visível a cerca de 5 milhas.



#### FUNDEADORES PERMITIDOS

Os navios que necessitarem fundear deverão se posicionar a pelo menos 2 milhas ao Norte da monoboia. Também existem fundeadouros, para diferentes tipos de navios, demarcados nas cartas de navegação e que podem ser utilizados.

## AUXÍLIO DE NAVEGAÇÃO

A navegação com uso do radar é segura, pois os pontos da costa têm seus contornos nítidos e de boa reflexão. Os sistemas de radar conseguem boa cobertura da área e, quando sob nevoeiro, possibilitam orientar lanchas com radar inoperante.

A Monobóia possui um sistema de AIS (Automatic Identification System) contendo 5 sinais sintéticos, sendo um central que é a Monobóia e quatro dispostos num raio de 500 metros definindo a área de segurança.

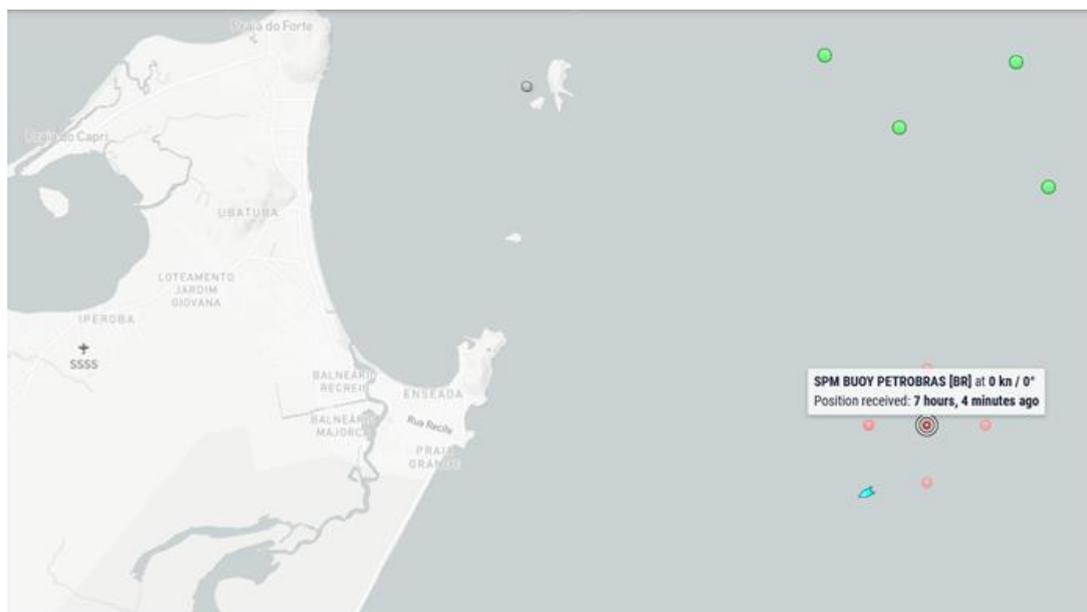


Figura 1: AIS Monobóia

## BATIMETRIA

O levantamento foi executado desde as proximidades da Praia da Enseada, na cidade de São Francisco do Sul, a oeste, até a lâmina d'água de 32 metros, no extremo leste da área, conforme ilustrada na figura 2 abaixo.

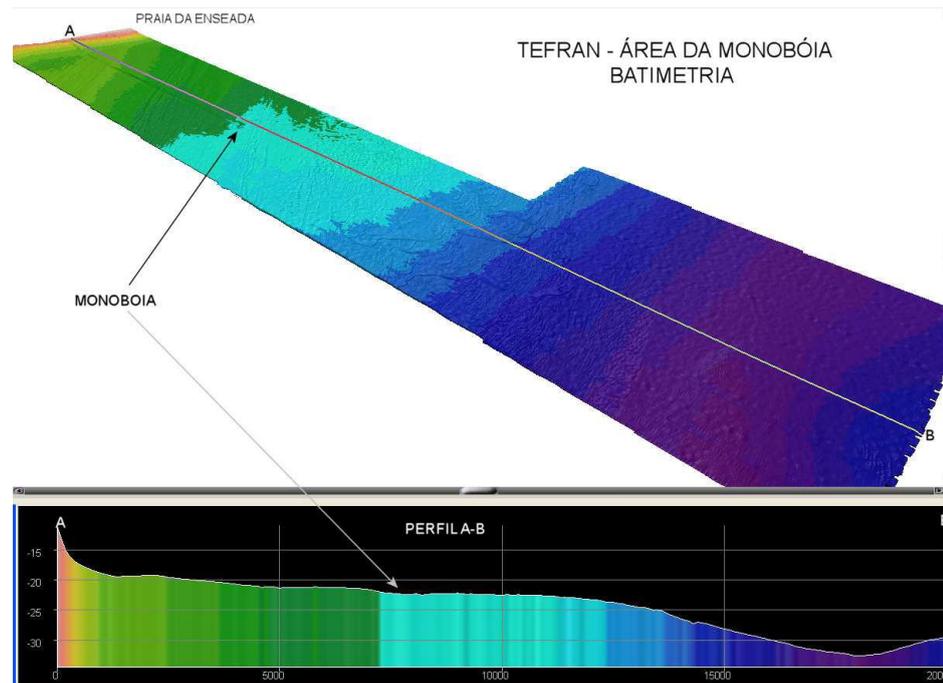


Figura 2 – Perfil batimétrico ao longo da área levantada

De modo geral o relevo da área é extremamente plano, com os maiores gradientes localizados nas proximidades da Praia da Enseada e não superiores a 1.1 grau. No restante da área o gradiente médio não ultrapassa 0.1 graus.

**A área demarcada na carta com limite marítimo - entre Pontal e Capri**, existência de oleoduto, onde é proibido fundear. A área balizada por bóia e baliza luminosa.

**São proibidos a navegação e fundeio nas faixas de 0,5 milha, paralelas a cada lado dos oleodutos submarinos, que vão da monobóia, na direção oeste, até a costa, bem como na área delimitada por um círculo de raio igual a 1 milha, tendo por centro a monobóia.**

A navegação com uso do radar é segura, pois os pontos da costa têm seus contornos nítidos e de boa reflexão. Os sistemas de radar conseguem boa cobertura da área e, quando sob nevoeiro, possibilitam orientar lanchas com radar inoperante.

#### 4.4 ÁREAS DE MANOBRA

A bacia de evolução, na aproximação da monobóia, se estende por toda a sua periferia num raio ilimitado nos quadrantes NE e SE e de até 2 milhas nos quadrantes NW e SW.

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

As linhas isobáticas acompanham paralelamente a orientação da costa:

Linha Isobática	Distância da Costa
20 metros	4 milhas
50 metros	22 milhas

A maré, na área da monobóia, apresenta as mesmas peculiaridades e irregularidades que a maré do porto de São Francisco do Sul (vide Tábua de Marés) e se dá com um adiantamento médio de cerca de 40 minutos em relação à do porto. Sua amplitude é ligeiramente inferior à da maré tabulada para o citado porto.

⇒ Recomenda-se a consulta às normas locais (NPCP's) e praticagem.

#### 4.5 FATORES AMBIENTAIS

As condições de tempo no local podem ser consideradas, de modo geral, como boas para a operação de navios.

No inverno, é provável ocorrerem ventos tempestuosos do sul por mais de 48 horas.

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

#### VENTOS PREDOMINANTES

Os registros indicam que os ventos fortes na região provêm do quadrante sul, gerados por formações de frentes frias ou de uma linha de instabilidade.

Um dos ventos mais fortes, registrados em 18.05.82, teve uma intensidade de cerca de 130 km/h, proveniente do quadrante NW, isoladamente, em um intervalo de curto tempo.

O limite máximo da velocidade do vento é de 35 Kts para manter o navio amarrado a monoboia em condições seguras de operacionalidade do sistema.

O Capitão de Manobras poderá avaliar a necessidade de desamarração do navio, mesmo antes que se atinja esse limite.

#### ONDAS & VAGAS

Os ventos provenientes do quadrante sul são geralmente provocados por chegadas de frentes frias.

Raramente são registradas ondas com amplitude maior que 3,5 metros. Geralmente, ocorrem ondas com altura de 2,5 metros por ocasião dos ventos procedentes do sul, particularmente no inverno, nos meses de junho a outubro.

O limite máximo para a operação de navios amarrados à monobóia no que diz respeito a altura de ondas/swell é controlado/medido através da tensão no cabo de amarração, cujos limites estão referenciados na tabela do item **5.5 Principais Riscos**.

### PRECIPITAÇÃO

As maiores precipitações na região ocorrem ao anoitecer e por vezes prolongam-se durante a noite, essas precipitações são mais frequentes nas estações da primavera e verão. A média pluviométrica anual na região está em torno de 980 mm. Não há, historicamente, incidência de granizo ou neve na região.

### TEMPESTADES COM RAIOS

As tempestades com raios são mais frequentes nas 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, porém, ocorre cerração nas primeiras horas da manhã do outono e do inverno. No período de verão aparece, às vezes, uma névoa seca que diminui a visibilidade.

### CORRENTES DA MARÉ E OUTRAS CORRENTES

Não se pode, com exatidão, correlacionar as correntes com o vento observado no local, visto que elas, da mesma forma que as ondas, são geradas por ventos ao largo que nem sempre correspondem aos ventos locais.

Pode-se, no entanto, prever, à vista das observações, que, com um aumento ou diminuição do vento gerador ao largo, haverá um correspondente aumento ou diminuição da intensidade da corrente.

Conclui-se que, nas proximidades da monoboia, por falta absoluta ou diminuição da intensidade dos ventos, a corrente da costa é sobremaneira influenciada pela corrente de maré da Barra do Rio São Francisco.

### SUBIDA E QUEDA DOS NÍVEIS DA ÁGUA

A amplitude média normal aproximada da maré no Terminal é 1,20 metros (4 pés), por ocasião da maré de sizígia há variações maiores, com até 2,00 metros (6,6 pés). O calado máximo para amarração no TEFTRAN (18 metros) foi calculado em função da pior condição de maré.

## 5. Descrição do Terminal

O TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL é composto, basicamente, pelos sistemas de recebimento, estocagem e transferência.

À monobóia estão conectadas, permanentemente, duas linhas paralelas de mangotes Dupla Carcaça flutuantes de 20' de diâmetro, que têm uma extensão total de cerca de 300 metros (951,2 pés).

Na extremidade de cada linha que é conectada ao navio, há um mangote especial, de 16' de diâmetro, chamado de Tanker Rail Hose, específico para a conexão ao manifold do navio, possuindo uma válvula borboleta e um flange cego nas extremidades (flange 16" padrão 150 PSI-ANSI B.16.5).

Ficam também conectados à monobóia um cabo, dupla trança, fabricado em poliamida (nylon) com flutuadores de 21" de circunferência e 90 metros de comprimento, destinados à amarração dos petroleiros.

A monobóia é composta em sua parte superior por uma estrutura rotativa que se destina, respectivamente, à amarração dos cabos, à interligação de mangotes flutuantes e de equilíbrio do sistema.

A monobóia está ancorada por meio de oito pernadas de amarras de 76mm de diâmetro com cerca de 300 metros de comprimento cada ( 2 quartéis de 150m por amarra grau R4), dispostas radialmente a seu corpo, eqüidistantes e com âncora modelo HHP, de 15 t na extremidade de cada pernada.

As oito amarras da monobóia formam um ângulo de 40° com a horizontal na saída da monobóia e suas catenárias atingem o fundo a cerca de 50 metros de periferia da monobóia.

Na parte inferior da monobóia, descem duas linhas de mangotes Dupla Carcaça submarinos de 20" de diâmetro com uma configuração denominada Lanterna Chinesa, interligando-se ao manifold submarino que se une aos oleodutos submarinos.

Do manifold submarino localizado no fundo do mar, a prumo com o centro da monobóia, saem duas linhas de aço de 34' de diâmetro repousadas no fundo do mar e que atingem os tanques de armazenamento do Terminal, seguindo, aproximadamente, a direção leste-oeste, com um comprimento total de 11,5 km cada.

O sistema de recebimento do Terminal fornece 2 conexões de 16", e em condições normais, permite descargas de navio à vazão de 10.000 m<sup>3</sup>/h (5.000 m<sup>3</sup>/h por linha) a cerca de 10 kgf/cm<sup>2</sup> (150 psi) de pressão, medidos no manifold de descarga do navio.

No ponto onde os oleodutos submarinos atingem a costa, está colocada uma baliza, que exhibe uma luz intermitente, ISO A. FL 0,3 seg. Ecl. 2,7 seg., indicando a diretriz dos oleodutos.

O sistema de recebimento, descrito acima, está plotado na carta náutica 1804 da DHN da Marinha do Brasil.



Figura 3: Vista aérea das instalações.

### 5.1 LOCALIZAÇÃO DO TERMINAL

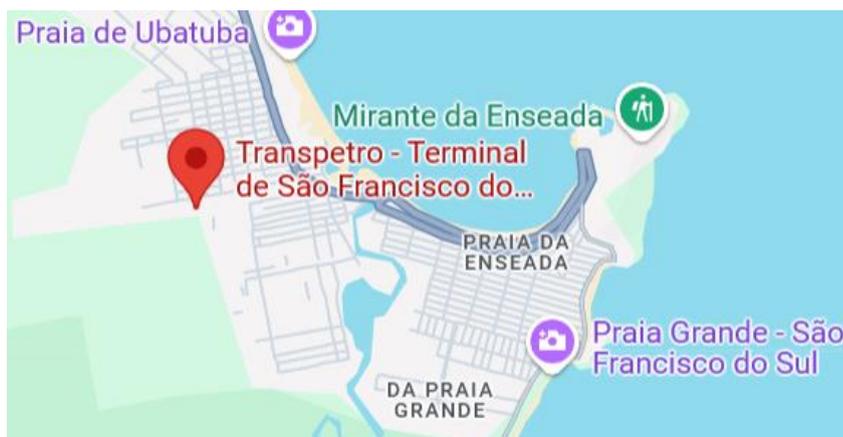
O TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL tem suas principais instalações e a administração localizadas em São Francisco do Sul, Santa Catarina.

O acesso ao TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL por via terrestre é feito pela rodovia SC - 21, que parte de Joinville em direção à costa, atingindo a cidade de São Francisco do Sul no km 40 e finalmente o TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL no km 60 (SC - 301).

São Francisco do Sul - SC	20 km
Joinville - SC	60 km
Itajaí - SC	140 km
Blumenau - SC	170 km
Florianópolis (Capital) – SC	200 km
Curitiba (Capital) - PR	200 km
Paranaguá - PR	150 km

Todos os percursos mencionados acima são atendidos por rodovias asfaltadas.

O Terminal está localizado na posição GPS Lat. 32° 04'37" S e Long. 52° 05' 34" W



## 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.
- ✓ O calado máximo do navio permitido no Terminal é de 18 metros, de modo a assegurar espaçamento suficiente abaixo da quilha mesmo sob condições extremas de mar.
- ✓ 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 monoboia e entrar em funcionamento tão logo seja determinado.
- ✓ O guindaste junto ao manifold de descarga de bombordo do navio deve estar em perfeitas condições de funcionamento e atingir uma capacidade de içamento mínima de 10 toneladas a um metro do costado.
- ✓ Os molinetes (tambores, freios, mordentes, etc.) devem estar em condições que permitam que os viradores do navio sejam rondados.
- ✓ 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 rodetes/frades (“pedestal rollers”) não exceda a quantidade de 2 unidades e o ângulo entre eles seja o menor possível, não podendo exceder 90°.
- ✓ O afastamento mínimo entre os rodetes das tamancas (ou menor diâmetro de buzina) deverá ser de 0,28 metro, de modo a permitir a passagem do manilhão que talinga o cabo de amarração da monoboia aos viradores do navio.
- ✓ A distância máxima permitida entre a proa e a tomada de carga do navio (manifold) deve ser de 140 metros para ambas as monoboias.
- ✓ Os flanges das tomadas do navio deverão ser padrão 150 PSI ANSI-B.16.5, diâmetro 16” (400 mm).
- ✓ Os dois flanges do manifold de descarga a serem utilizados deverão ter um espaço mínimo de 2 metros, altura máxima de 2 metros acima do convés e distância de 4,5 metros da borda, a fim de propiciar a manipulação e o curvamento adequado dos mangotes a serem conectados.
- ✓ A amurada ou varanda em frente ao manifold deve se situar a 900 mm abaixo da altura dos flanges do manifold e com sua superfície superior composta por peça arredondada de raio mínimo de 100 mm.
- ✓ 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.
- ✓ 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, sete pessoas, sendo 01 Capitão de Manobras e 06 auxiliares das manobras.
- ✓ O navio devem possuir na proa um sistema de amarração composto de um mordente (chain stopper), de 3 polegadas (76 mm), pelo qual passará um chicote de corrente que esta conectada na extremidade do cabo o qual servira como ponto de amarração do navio a monoboia

## 5.4 GERENCIAMENTO E CONTROLE

## 5.5 PRINCIPAIS RISCOS

Ver item 4.5 Fatores Ambientais

### Desamarração com aproximação de mau tempo:

- ✓ Quando a força do vento alcançar 25 nós, o navio e a equipe do navio devem entrar em estado de prontidão.
- ✓ Quando a força do vento atingir 30 nós ou ainda a tração no cabo de amarração atingir 50 toneladas, a transferencia de carga deve ser interrompida e preparada a desconexão.
- ✓ Quando a força do vento atingir 35 nós ou a tração do cabo de amarração atingir 60 toneladas, deverá ocorrer a desconexão e desamarração imediata do navio.
- ✓ O Capitão de Manobras poderá interromper as operações, mesmo com parâmetros inferiores aos descritos acima, caso, em sua análise, constate que a continuação das operações venha a colocar em risco as instalações, o navio, a tripulação, equipes de apoio e/ou o meio ambiente.

Ver quadro abaixo:

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
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

## 6. Descrição Da Monobóia

### 6.1 AMARRAÇÃO NA MONOBÓIA

O Capitão de Manobras embarcado passa a assessorar o Comandante do navio. Em seguida, o navio começa a se aproximar da monobóia.

A embarcação de apoio, após conclusão da inspeção do sistema de amarração/conexão, passa a rebocar os mangotes, afastando-os da zona de manobras do navio.

A cerca de 200 metros de distância da monobóia, já com o navio parado (dead in the water) uma embarcação de apoio à amarração se aproxima da proa do NT para receber um cabo mensageiro e leva-lo até o manilhamento a espia de polipropileno situado na extremidade do cabo de amarração.

O guincho da proa ou molinete, guarnecido pelo pessoal do navio, começa a virar o cabo.

### AUXÍLIOS DE NAVEGAÇÃO E AMARRAÇÃO

O Capitão de Manobras auxilia o comandante do navio, para o correto posicionamento durante a amarração, de forma a possibilitar a conexão das linhas de mangotes flutuantes.

### CONTROLE DE PROFUNDIDADE

No TEFTRAN o limite de calado para amarração, operação de carga e descarga e desamarração na monoboia é de 18 metros em qualquer época do ano.

### DIMENSÕES MÁXIMAS

O deslocamento máximo dos navios para atracação no TEFTRAN é de até 200.000 Toneladas.

MONOBÓIA		
Calado Máximo	18 metros	Qualquer época do ano
Deslocamento Máximo	200.000 Toneladas	

### 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.

Ver: Apêndice D – Amarração com Mordente de Proa

## 7. Comunicação Antes da Chegada

### PROCEDIMENTOS DOS NAVIOS ANTES DA CHEGADA

A demanda dos navios petroleiros é realizada de forma a permitir que seus agentes e, em consequência, o Terminal, tenham conhecimento de sua chegada o mais precisamente possível.

### PROCEDIMENTOS DE RÁDIO ANTES DA CHEGADA

Os navios que se destinam ao TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL deverão remeter o ETA com 72 horas de antecedência diretamente aos seus agentes.

### USO DO VHF

Os navios, ao se aproximarem de São Francisco do Sul, deverão tentar contato com o Terminal através doo canal 14, informando seu ETA com antecedência mínima de duas horas.

Durante as manobras e estadias dos NTs no Terminal, todos os envolvidos nas operações ficam em contato permanente no rádio VHF canal 14.

### LIBERAÇÃO DO NAVIO PELAS AUTORIDADES PORTUÁRIAS

Os navios destinados ao TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL podem ser visitados, na monobóia, pela Saúde dos Portos, Alfândega e Polícia Marítima. O Agente do navio deverá tomar as providências nesse sentido.

Deverão ser apresentados às autoridades portuárias todas e quaisquer documentos relacionados com o despacho do navio no último porto.

### 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.

### **BANDEIRA BRASILEIRA NO PORTO**

A bandeira brasileira deverá permanecer hasteada no mastro principal dos navios nacionais dos navios estrangeiros enquanto o navio permanecer no porto.

Os navios estão liberados do hasteamento da bandeira QUEBEC na chegada. (solicitação de livre prática).

### **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 pau-de-carga/guindaste de bombordo 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 segurança e proteção.

### **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 AMARRAÇÃO

#### PRIORIDADE DE AMARRAÇÃO DOS NAVIOS

- ✓ A hora da chegada é considerada o instante em que o navio alcança a área de fundeio (2 milhas náuticas da monoboia) ou onde o Capitão de Manobras embarca, optando-se por aquele que ocorre primeiro.
- ✓ Na contingência da amarração ser retardada por condições atmosféricas ou de mar desfavoráveis, e havendo mais de um navio na área para descarregar, será obedecida a ordem cronológica de chegada, ou outra ordem, a critério da programação e/ou necessidade do Terminal.
- ✓ Poderá ocorrer, por vezes, que os navios sejam desviados para outros Terminais, total ou parcialmente carregados. Essas ordens são emitidas pelos afretadores, agentes ou pelo próprio Terminal.

#### PROCEDIMENTOS POR OCASIÃO DA CHEGADA DO NAVIO

- ✓ Em caso de falha de comunicação, o navio deverá se dirigir ao ponto de fundeio previsto e aguardar informações do Terminal.
- ✓ Se, na chegada do navio, o tempo ou as condições atmosféricas não permitirem sua abordagem pelas embarcações do Terminal ou mesmo tornarem impraticável sua operação na monoboia, ele se dirigirá ao ponto de fundeio previsto.
- ✓ Em condições normais, as embarcações do Terminal poderão abordar o navio por ocasião de sua chegada, sendo o ponto de abordagem definido pelo Capitão de Manobras do TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL.

#### PROCEDIMENTOS COM OS NAVIOS EM OPERAÇÃO

- ✓ O Capitão de Manobras, quando embarcado, orientará quanto ao método a ser seguido para amarração do navio;
- ✓ São solicitadas ao NT as providências para preparo do guindaste e escada, por bombordo;
- ✓ No momento julgado oportuno, as lanchas se fazem ao mar, uma em direção ao ponto determinado, e a outra rumo à monobóia, para uma última inspeção no equipamento flutuante, submarino e cabos;
- ✓ A primeira lancha abordará o navio para o embarque do Capitão de Manobras, pessoal de conexão, visita e materiais diversos. Essa tarefa poderá se dar com o navio já em movimento de aproximação da monoboia, a depender da orientação do Capitão de Manobras;

- ✓ Não será permitida “trimagem” excessiva durante a descarga, para evitar efeitos danosos aos cabos de amarração, mangotes e braços rotativos da monobóia;
- ✓ Deverá ser mantida a máquina principal e o leme em condições de manobras, a qualquer momento, assim como um oficial de náutica no passadiço.
- ✓ 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).**

### **TRANSFERÊNCIA DE CARGA**

O sistema de transferência do Terminal engloba os equipamentos necessários a transferência do petróleo armazenado no sistema de estocagem para a Refinaria Presidente Getúlio Vargas (REPAR) em Araucária (PR).

O sistema de transferência pelo oleoduto à REPAR permite uma **vazão média de 2.000 m<sup>3</sup>/h**, utilizando-se três bombas principais.

### **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**

### **SERVIÇOS DE APOIO AO SISTEMA DE RECEBIMENTO**

Para o apoio de amarração e conexão à monoboia, e para o apoio das operações de descarga dos navios, o Terminal possui as lanchas Merlusa e Pampo, construídas e adaptadas para

favorecer a realização dos serviços a que se destinam. São equipadas com rádio VHF, Radar, GPS.

Essas lanchas têm seu atracadouro e apoio de terra localizado na Ponta da Enseada, a cerca de 4 milhas da monobóia.

Junto a esse atracadouro, existe uma Atividade Marítima da Gerencia do TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL, provida de rádio VHF, sintonizado no canal 14

para apoio às operações de mar.

### SISTEMA DE ESTOCAGEM

Os tanques, bem como as linhas e oleodutos, não possuem sistema de aquecimento.

### PROCEDIMENTOS DE DESCARTE DE LIXO E SLOP

Não existe facilidade para recebimento de resíduo (slop) do navio.

### 7.2 INFORMAÇÃO DO NAVIO PARA O TERMINAL

Formulário do Terminal (ISGOTT Capítulo 22) Ver apêndice E

## 8. Informações Operacionais

### 8.1 ACESSO NAVIO / TERMINAL

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

### 8.2 LIBERAÇÃO INICIAL

Ver item 8.3

### 8.3 LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL (LVSO)

A Lista de Verificação de Segurança do Navio/Terminal (Lista de Verificação de

Segurança ISGOTT) é verificada e preenchida pelo representante do terminal (Inspetor de Segurança) durante a liberação inicial do navio, quando todas as recomendações de segurança são abordadas.

### 8.4 POLÍTICA DE LASTRO E DESLASTRO

#### LASTREAMENTO

O lastreamento deverá ser levado a efeito durante a operação de descarga. Os NTs que assim não procederem, por qualquer circunstância, ficam sujeitos a receber uma carta-protesto e a se responsabilizar pelo tempo decorrido desde o momento da desconexão dos mangotes.

## 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

Estando o NT 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 pau-de-carga/guindaste de bombordo (sempre e unicamente por bombordo), até ser içada e conectada a linha interna (linha SUL) inicialmente, por ser a que fica junto ao costado. Em seguida, repete-se a mesma faina com a linha externa (linha NORTE). Ficam as duas linhas de mangotes flutuantes conectados ao manifold, com dispositivo de desengate rápido “Camelock” para desconexão em caso de emergência.

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, inicialmente pela linha externa (linha NORTE), na 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 máxima permitida é de 10kgf/cm<sup>2</sup> e 5.000m<sup>3</sup>/h p/linha;
- 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 ( um oficial 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 canal 14 a vazão navio/ terminal evitando-se assim qualquer tipo de anormalidade.

### 8.7 MEDIÇÃO DA CARGA, AMOSTRAGEM E DOCUMENTAÇÃO

O Capitão de Manobra estará embarcado no navio supervisionando a medição e amostragem e realizando a troca de documentação.

O Capitão de Manobra, ao final da descarga, inspecionará os tanques do NT, assinalando nos impressos próprios o seu resultado.

<b>Tempo Médio das Diversas Operações (em minutos):</b>	
Aproximação da Monoboia	90
Embarque do Material	10
Amarração	20
Liberação Inicial	70
Içamento dos Mangotes	20
Conexão dos Mangotes	50
Liberação Final	70
Desconexão dos Mangotes	40
Desamarração	10
Retirada do Material	10
Desembarque do Pessoal	15

### INSPEÇÃO DE TERCEIRA PARTE EM PRODUTOS DE PETRÓLEO

As inspeções de terceira parte em produtos de petróleo são realizadas apenas nos produtos importados e os inspetores são nomeados pela Receita Federal. O Inspetor segue para bordo junto com o Capitão de Manobras e seu embarque é realizado através do Terminal da Transpetro.

### 8.8 LIMITES AMBIENTAIS

Ver item 4.5

### 8.9 POLÍTICA DE LIMPEZA E ENTRADA EM TANQUES

Não é permitida a operação de limpeza de tanques com o navio amarrado ou fundeado.

### 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

### COMBUSTÍVEL

O TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL não dispõe de meios para abastecer os navios de combustível.

### LUBRIFICANTES

O TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL não dispõe de meios para abastecer os navios de lubrificantes.

## 8.12 PREVENÇÃO À POLUIÇÃO

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

### 8.13 ÁGUA POTÁVEL

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

## 8.14 DESAMARRAÇÃO DA MONOBOIA

Na desamarração é verificado a situação de tensão do cabo de amarração e se necessário usa-se a máquina do navio como apoio e em seguida libera-se o mordente (chain stopper), largando-se a corrente de 76 mm na extremidade do cabo, ficando o navio livre para se afastar da monobóia.

## RECOLHIMENTO DE MATERIAL

Afastado o navio da monobóia, é efetuada manobra para proporcionar sombra por bombordo, para descida da lingada com material de conexão e amarração.

Dá-se o desembarque do pessoal de apoio e do Capitão de Manobras, ficando o navio liberado pelo Terminal para seguir viagem para o porto determinado.

## 8.15 ATENDIMENTO AO ISPS CODE

O Terminal Aquaviário de São Francisco do Sul 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. Para maiores detalhes, O Supervisor de Segurança Portuária do Terminal (PFSO – Port Facility Security Officer) poderá ser contatado, através do telefone: (47) 99911-4256.

## 8.16 OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES

### DESGASEIFICAÇÃO

Não é permitida desgaseificação de navio amarrado à monobóia.

### RAMONAGEM

Não poderão ser efetuadas ramonagens nem limpezas de tubulações de caldeira de qualquer espécie com o navio amarrado à monoboia, e deverão ser tomadas precauções especiais para que não escapem centelhas pela chaminé.

### EXCESSO DE FUMAÇA

Proibido descarregar fumaça densa pela chaminé dos navios amarrados à monoboia. O não-cumprimento desta regulamentação acarretará uma ou várias das seguintes sanções:

- ✓ Interrupção imediata da operação, qualquer que ela seja.
- ✓ Multa pelas autoridades competentes.
- ✓ Largada compulsória do navio da boia
- ✓ Comunicação da infração aos armadores.
- ✓ As multas, perdas de tempo e todas as demais despesas correlatas serão debitadas ao navio.

### SUSPENSÃO DA OPERAÇÃO

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

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, comunicando o fato ao terminal.

## 9. Organização Portuária ou do Fundeadouro

### 9.1 CONTROLE PORTUÁRIA OU VTS

Não há serviço de VTS no porto de São Francisco do Sul.

### 9.2 AUTORIDADE MARÍTIMA

A autoridade marítima é a Capitania dos Portos.

### 9.3 PRATICAGEM

O Terminal proporciona os serviços de um Capitão de Manobra (Mooring Master e Loading Master), devidamente habilitado. Tal profissional irá assessorar o Comandante do navio nas manobras de aproximação, amarração e desamarração dos navios à monoboia, bem como coordenar as operações de conexão/desconexão e a transferência da carga.

A utilização do Capitão de Manobra é de emprego obrigatório por todos os navios que pretendam operar no Terminal, tanto para as operações de carga quanto para descarga de produtos.

O Capitão de Manobras orientará o Comandante do navio a partir do momento em que embarcar no ancoradouro.

O Capitão de Manobras permanecerá a bordo para continuar a auxiliar o navio nas atividades operacionais, ficando a seu cargo a supervisão da operação das lanchas do Terminal.

Deve ficar esclarecido que o Comandante do navio será o único responsável pelas manobras, e o Capitão de Manobras será considerado empregado do armador e não será considerado responsável e nem co-responsável pelo que quer que ocorra ou deixe de ocorrer em decorrência de tais operações.

A aceitação dos serviços do Capitão de Manobras implicará *ipso facto* a aceitação das citadas condições.

De maneira análoga, a Transpetro não assume responsabilidade de qualquer natureza por danos, acidentes, perdas ou pelo que quer que tenha possibilidade de ocorrer ou deixar de

ocorrer em virtude da aceitação, pelo Comandante do navio, da orientação, opinião, ações ou intenções do Capitão de Manobras, com o qual o Comandante do navio poderá concordar ou não, usando seu próprio julgamento, que, necessariamente, prevalecerá.

Caso o Comandante do navio prefira não aceitar as condições acima, deverá comunicar-se com o seu Agente, dando-lhe instruções a fim de que proceda de acordo com aquilo que for por ele decidido.

Qualquer demora que ocorra ou venha a ocorrer em decorrência de tais atitudes correrá por conta do navio.

Além disso, o Comandante do navio fica na obrigação de avisar o Capitão de Manobras acerca de quaisquer anormalidades, dificuldades ou peculiaridades do navio, tais como defeitos de equipamentos de navegação e de amarração, leme, deficiências de máquinas ou caldeiras ou falta de equipamento necessário que possa vir a originar perigo para a operação, amarração e largada do navio.

O Capitão de Manobras deverá ser imediatamente avisado de atos ou fatos que tenham possibilidade de pôr em risco a segurança do navio ou sistema, bem como quaisquer ocorrências operacionais que possam introduzir alterações nas condições existentes.

O navio deverá ficar amarrado de maneira a satisfazer os critérios de segurança do navio e da monoboia.

O Capitão de Manobras permanecerá a bordo durante a estadia do navio amarrado à monoboia e notificará o Gerente do Terminal, através do Supervisor de Turno, acerca de quaisquer falhas operacionais e, nesse caso, o navio pode receber determinação de largar da monoboia e só ser recebido novamente depois de tomadas as medidas corretivas que se impuserem.

O Capitão de Manobras deverá notificar, por escrito, o Comandante do navio sobre qualquer desrespeito das normas operacionais estabelecidas após a chegada do navio.

#### **9.4 REBOCADORES E OUTROS SERVIÇOS MARÍTIMOS**

O Terminal Aquaviário de São Francisco do Sul dispõe de 01 rebocador, com tração estática de 34,07 ton, para prestação de auxílio nas manobras de Pull Back.

#### **Lancha para amarração e Transporte de Pessoal**

As fainas de amarração, desamarração, conexão e desconexão de mangotes são auxiliadas pelas lanchas do terminal, sob as ordens do Capitão de Manobras, e, de modo geral, duas lanchas ficam à sua disposição. Além dessa assistência operacional, as lanchas fazem o transporte do pessoal do Terminal, agentes, autoridades portuárias e tripulantes brasileiros dos NTs com bandeira brasileira. Os tripulantes estrangeiros não poderão embarcar / desembarcar pelas instalações do terminal, conforme procedimento do plano de segurança do terminal e determinação da Polícia Federal Brasileira.

### Características das Lanchas para Amarração e Transporte de Pessoal

As embarcações que dão apoio na amarração possuem as seguintes características:

- Radio VHF marítimo
- GPS – Global positioning System
- O calado da embarcação não deverá ser superior à 2,00m
- Propulsão de 700 hp e velocidade de 10 nós
- Capacidade de transporte de no mínimo 16 passageiros
- Comprimento mínimo de 16m
- Certificada para trabalhar em mar aberto

### Lanchas Durante o Período Noturno

Salvo caso de força maior, as lanchas não conduzem agentes ou tripulantes dos NTs no período noturno.

### Lanchas para Transporte de Material

O transporte de alimentos ou materiais para os NTs, a princípio, não poderá ser feito pelas embarcações do terminal, que não possuem características para este tipo de atividade. A realização desta atividade depende de uma avaliação prévia e que não venha afetar as operações normais no atendimento aos NTs e não apresentar dificuldades ou riscos no seu manuseio. As embarcações de bandeira estrangeira devem contatar seus agentes para contratação de lanchas para a realização dessas tarefas.

### Rancho e Material de Custeio

O fornecimento de “rancho” e material de custeio poderá ser providenciado através do agente ou diretamente pelos fornecedores de navios. A maioria dos artigos vêm de Joinville, embora alguns itens possam ser obtidos em São Francisco do Sul. O terminal não fornecerá lanchas para o envio de rancho ou material de custeio para bordo dos navios.

## 9.5 OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES

### Sistemas de Pesos e Medidas

O sistema de pesos e medidas oficialmente adotados em todo o território nacional é o métrico decimal.

### Regulamento dos Portos Brasileiros

Como regra geral, qualquer navio pode entrar a qualquer hora em todos os portos brasileiros.

Normalmente, os navios mercantes recebem as visitas da Saúde e da Alfândega entre 7h30m e 19h, podendo, no entanto, receber tais visitas fora dessas horas mediante pedido prévio e pagamento de uma taxa extraordinária.

É proibido aos navios lançar à água lixo de qualquer espécie nos portos, rios e fundeadouros internos.

### Responsabilidades Referente ao Navio

O Comandante é constantemente responsável, inclusive através do pessoal de bordo, pela segurança do navio e, assim sendo, deve tomar todas as providências acauteladoras, visando a esse objetivo.

### Regulamento de Segurança para Operação de Petroleiros

O TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL adota as recomendações preconizadas pela Safety Guide for Oil Tankers and Terminals (ISGOTT). Assim sendo, antes do início das operações e diversas vezes no decorrer das operações de descarga, o Capitão de Manobra, acompanhado por Oficial designado pelo comando do navio, verificará se as recomendações e boas práticas de segurança da indústria de óleo e gás estão sendo observadas, não somente pelo navio, mas também pelo terminal.

## 10. Contatos

### TERMINAL

#### TERMINAL AQUAVIÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO SUL

Rua Felipe Musse, 803 - Ubatuba, São Francisco do Sul

Santa Catarina - BRASIL

CEP: 89242-000

Tel.: (47) 3233-5414 / 3233-5288

[sfsul@transpetro.com.br](mailto:sfsul@transpetro.com.br)

#### Expediente do Terminal

O horário de funcionamento é das 7:30 às 16:30 h, de segunda a sexta-feira. Nos períodos fora dos horários e dias acima, permanece em operação o Centro de Controle Operacional ( CCO ), com VHF em permanente escuta.

As amarrações e desamarrações dos NTs são efetuadas a qualquer tempo, observadas as condições meteoceanográficas.

## 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.

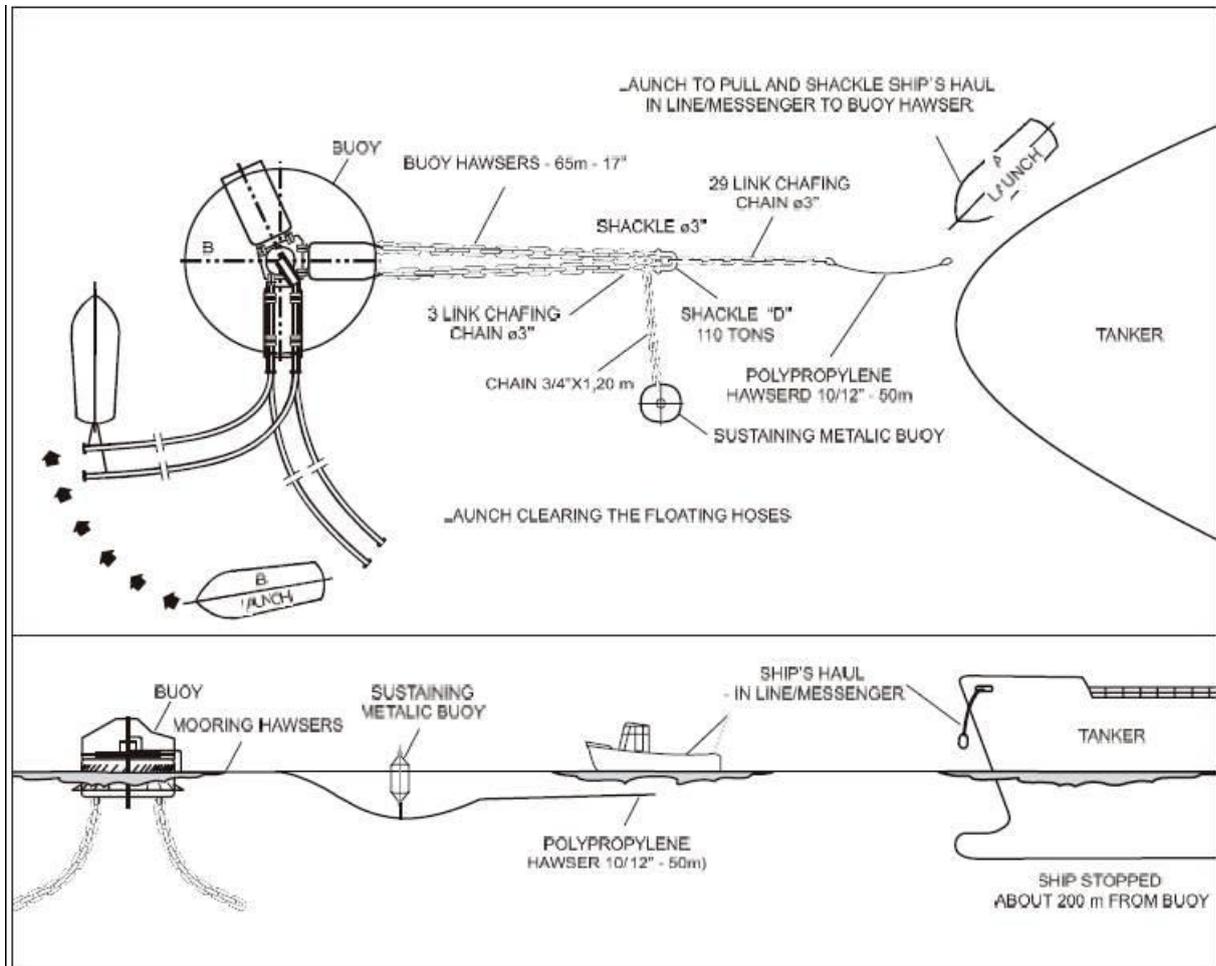
**ESCALA DE QUEBRA-PEITO** – Escada flexível composta por cabos com degraus de madeira e/ou borracha de acordo com a convenção SOLAS.

**CAPITÃO DE MANOBRA** – Profissional bacharel em Ciências Náuticas, com formação de Oficial de Náutica, que assiste o comandante do NT durante as manobras de aproximação, amarração/desarração e, a critério do Terminal, da transferência de petróleo e seus derivados.

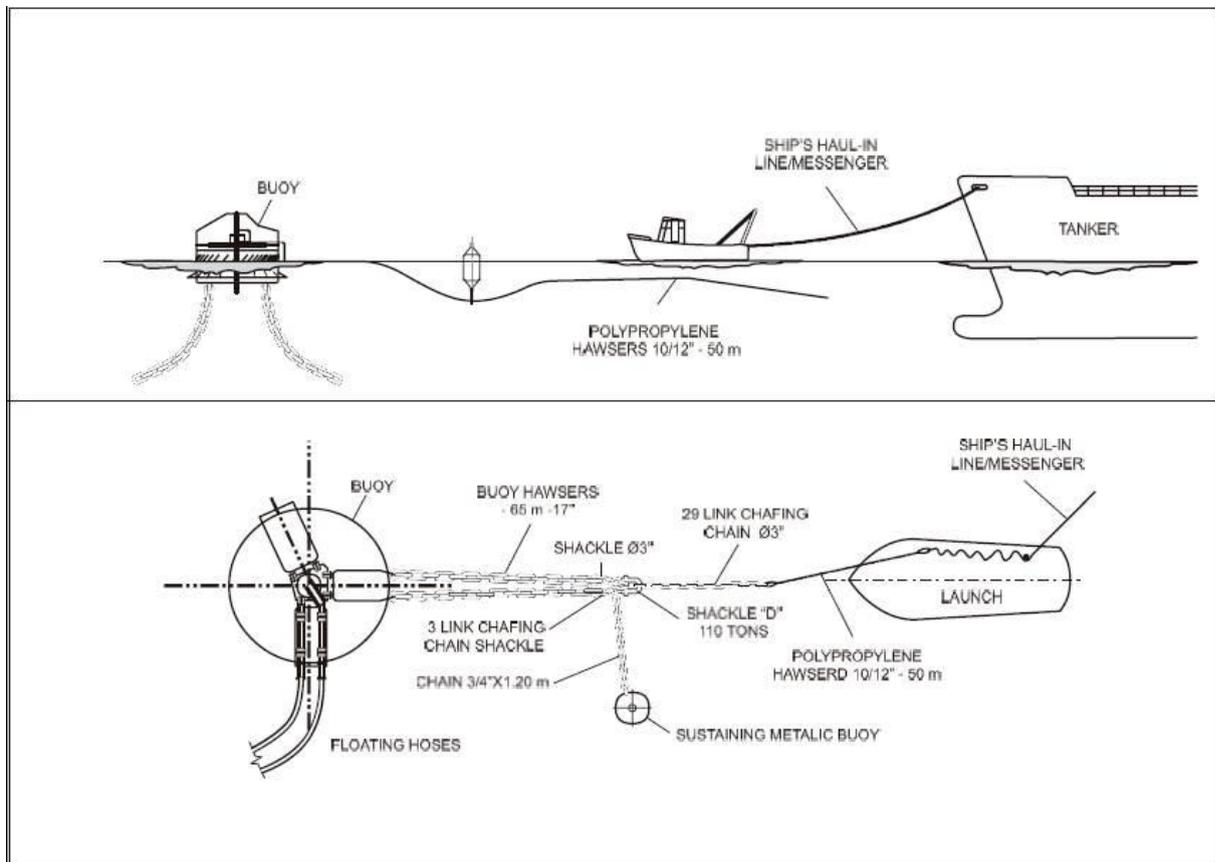
**LVSO** – Lista de Verificação de Segurança Operacional (ISGOTT).

# APÊNDICES

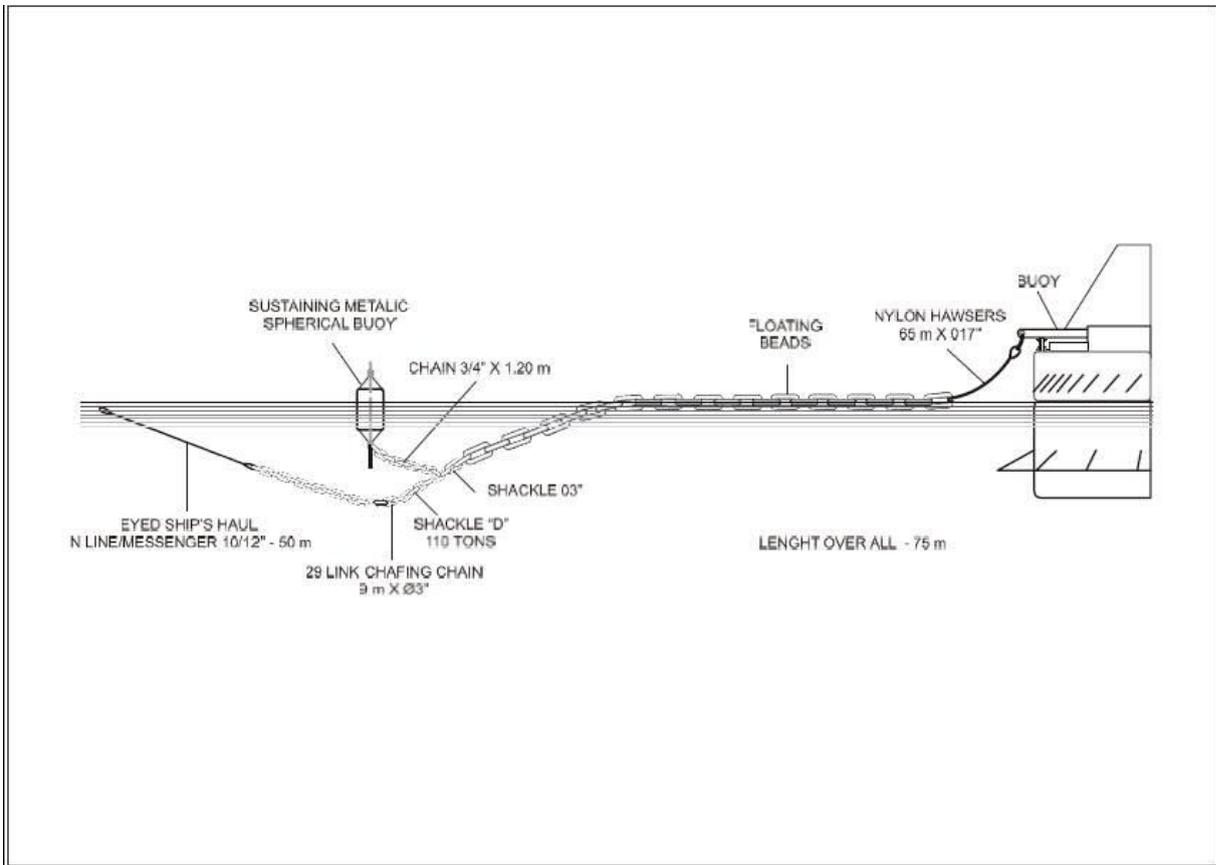
## A- APROXIMAÇÃO DA MONOBÓIA



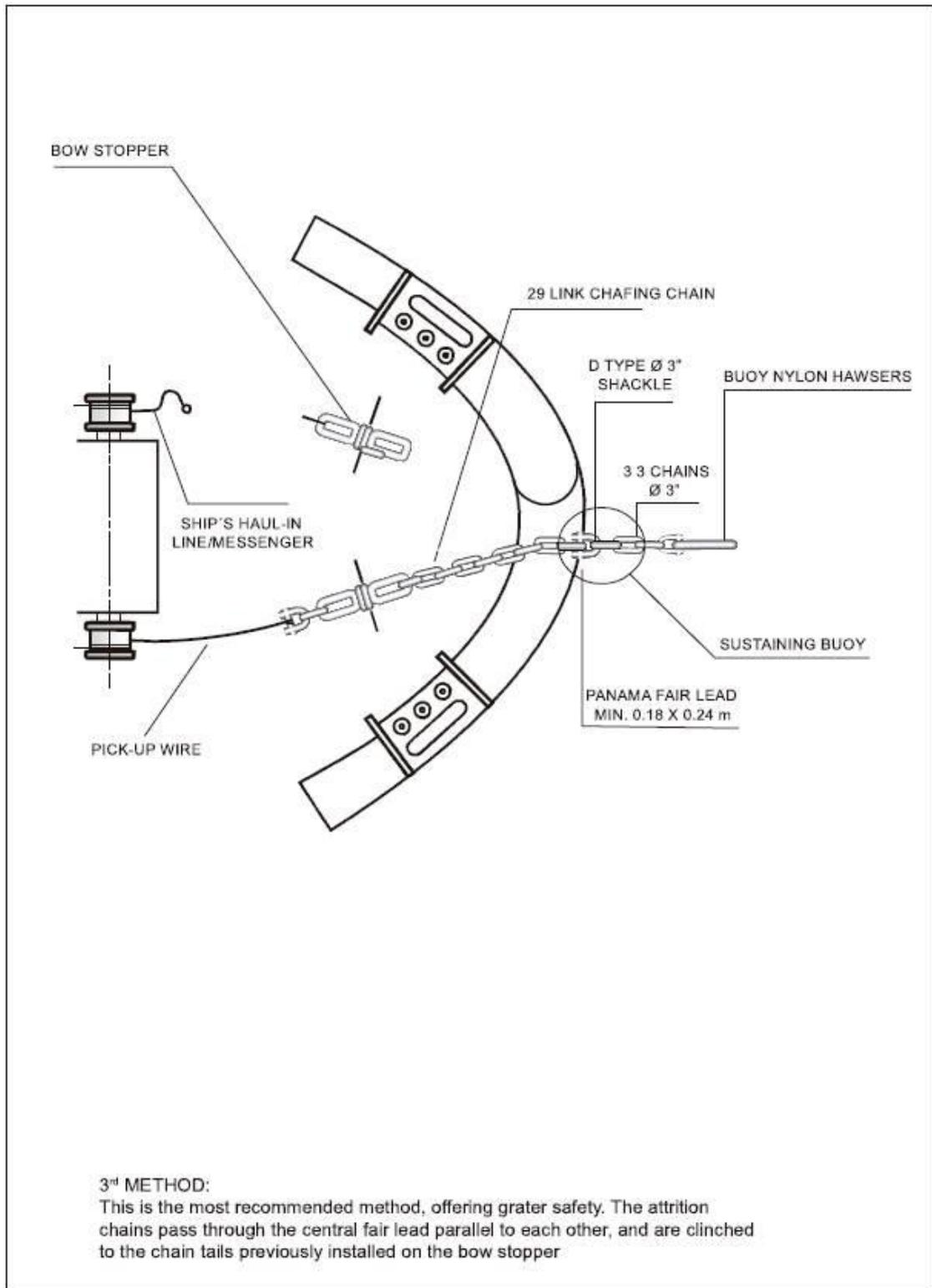
**B - LANCHAS LEVANDO O VIRADOR DO NT PARA A ESPIA DA MONOBÓIA**



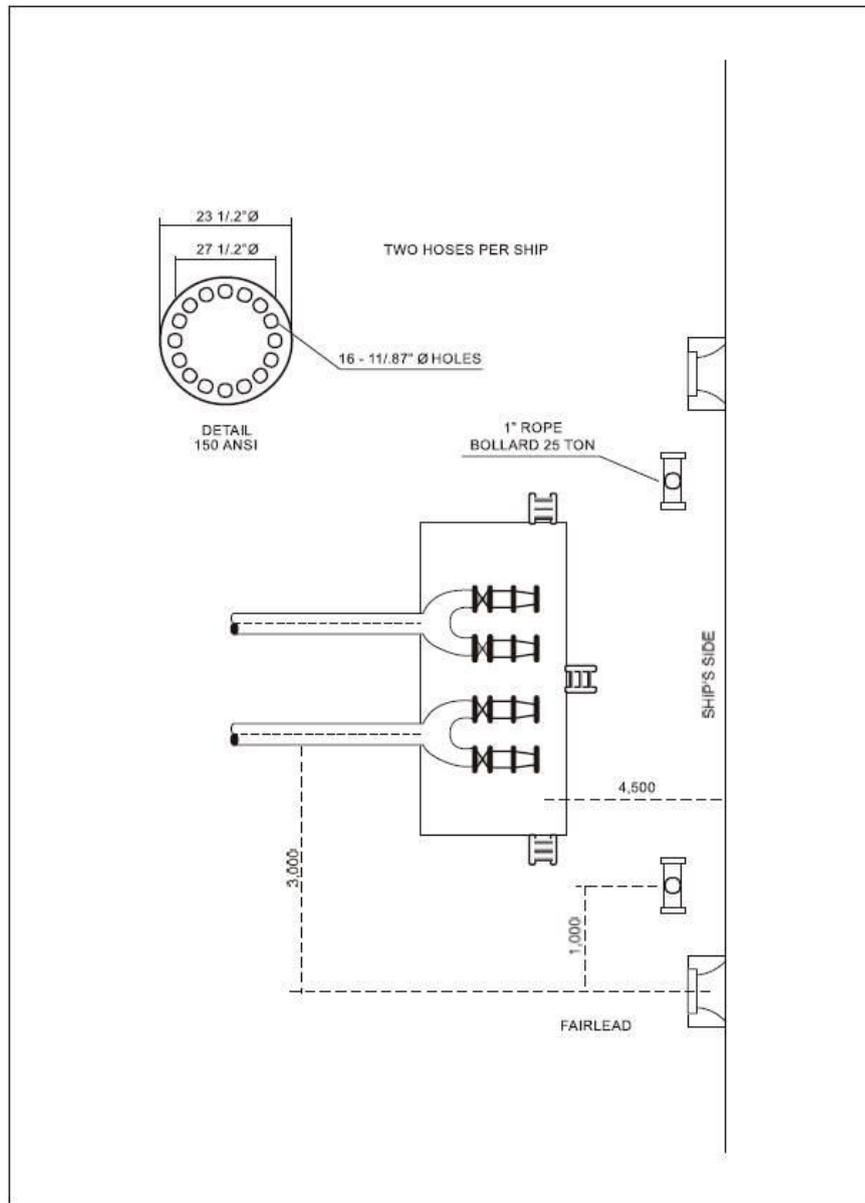
**C - MONOBÓIA, CABOS, BÓIAS DE SUSTENTAÇÃO E CAPTAÇÃO, BOÇAS, ETC. – VISTA LATERAL**



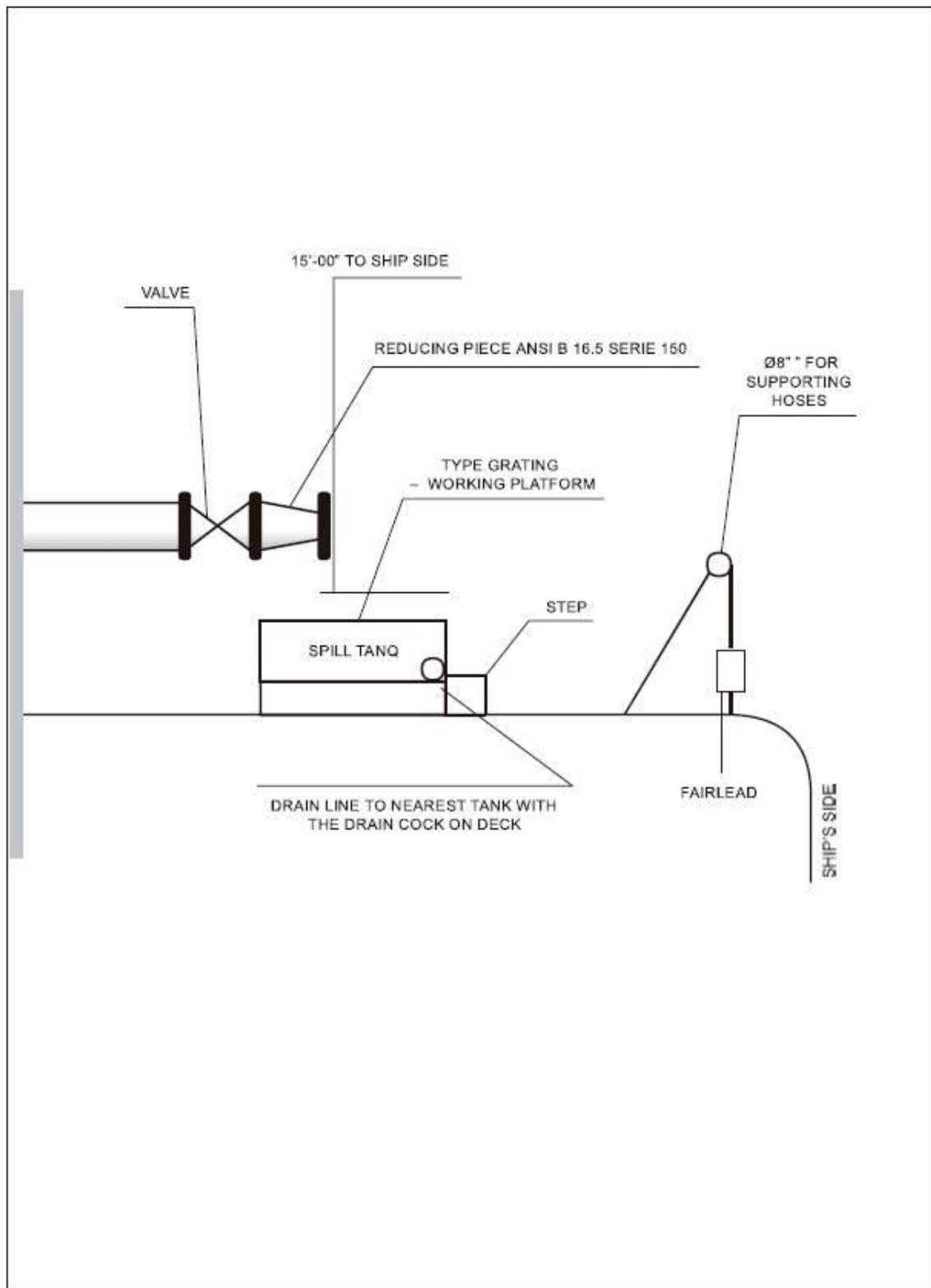
**D – AMARRAÇÃO COM O MORDENTE DE PROA**



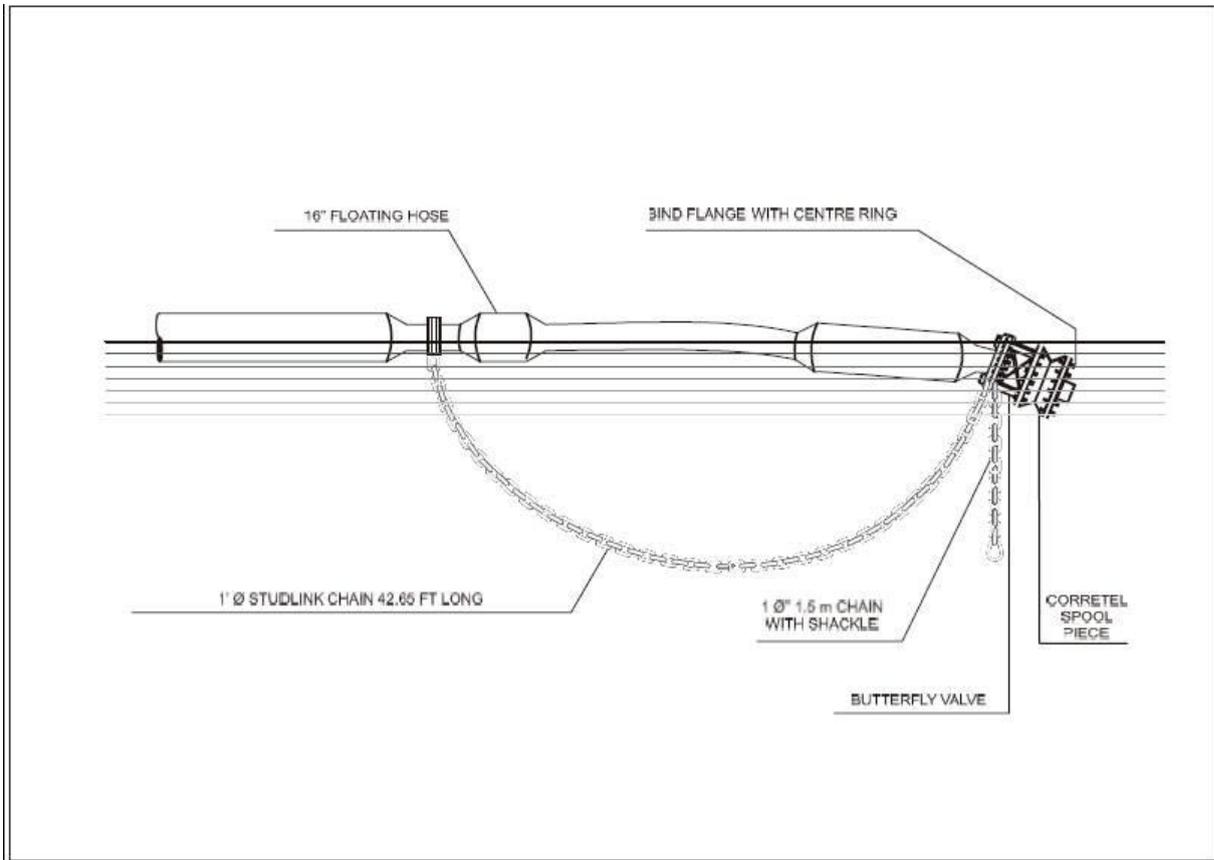
E – DISPOSIÇÃO RECOMENDADA PARA AS TOMADAS



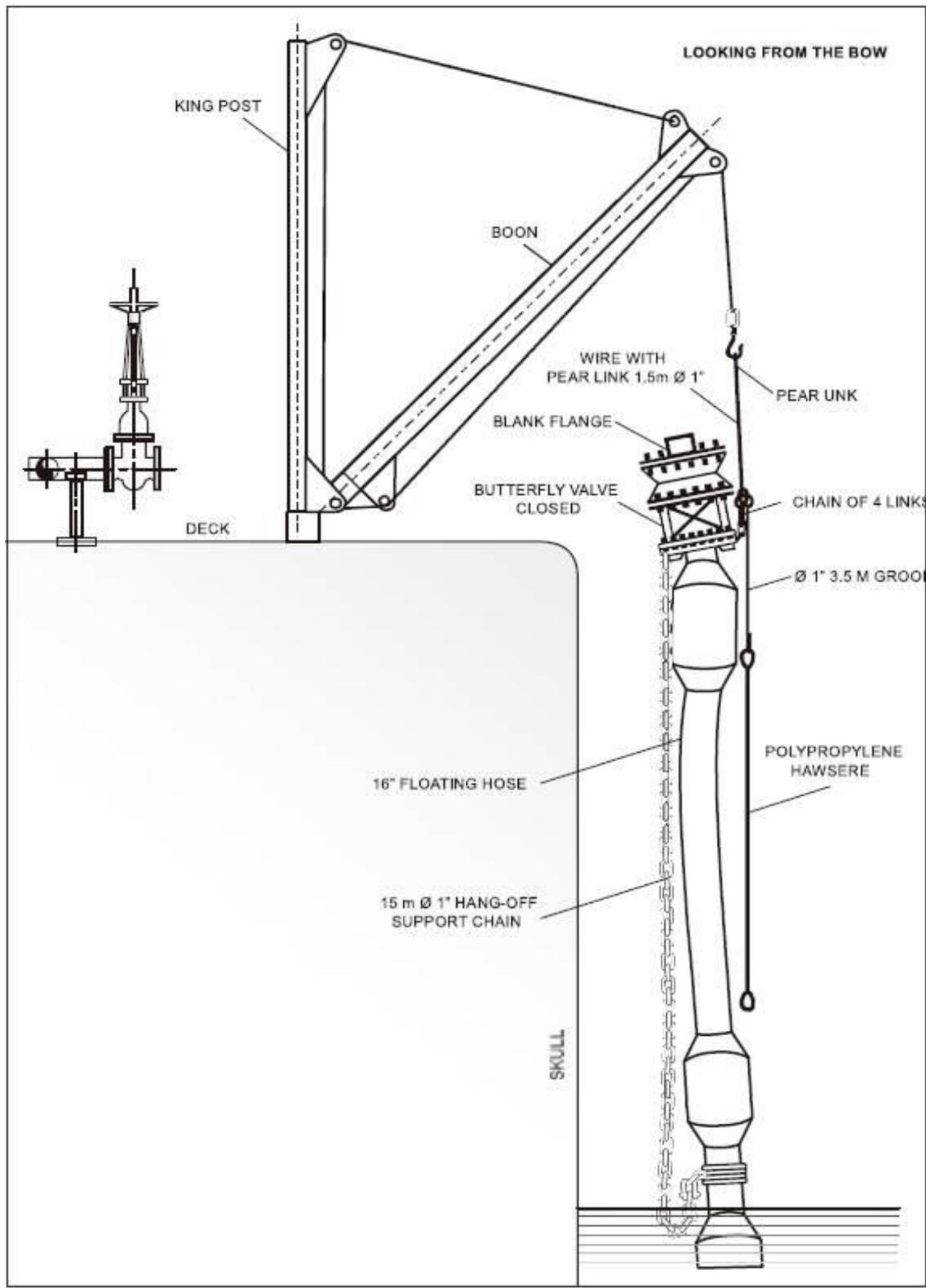
F – CORTE TRANSVERSAL DAS TOMADAS



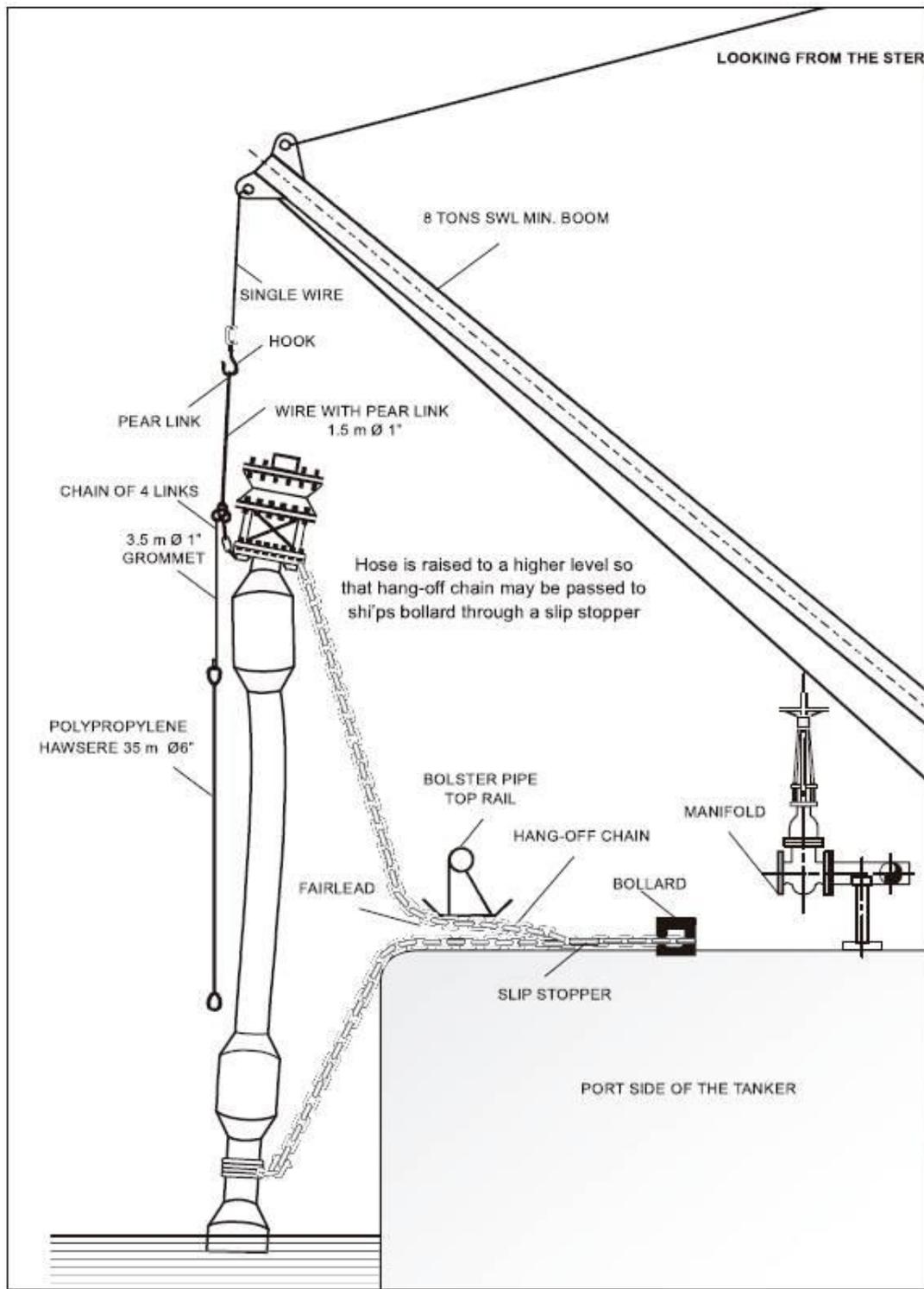
**G – MANGOTE FLUTUANTE, CORRENTE DE SUSTENTAÇÃO, CARRETEL, ETC.**



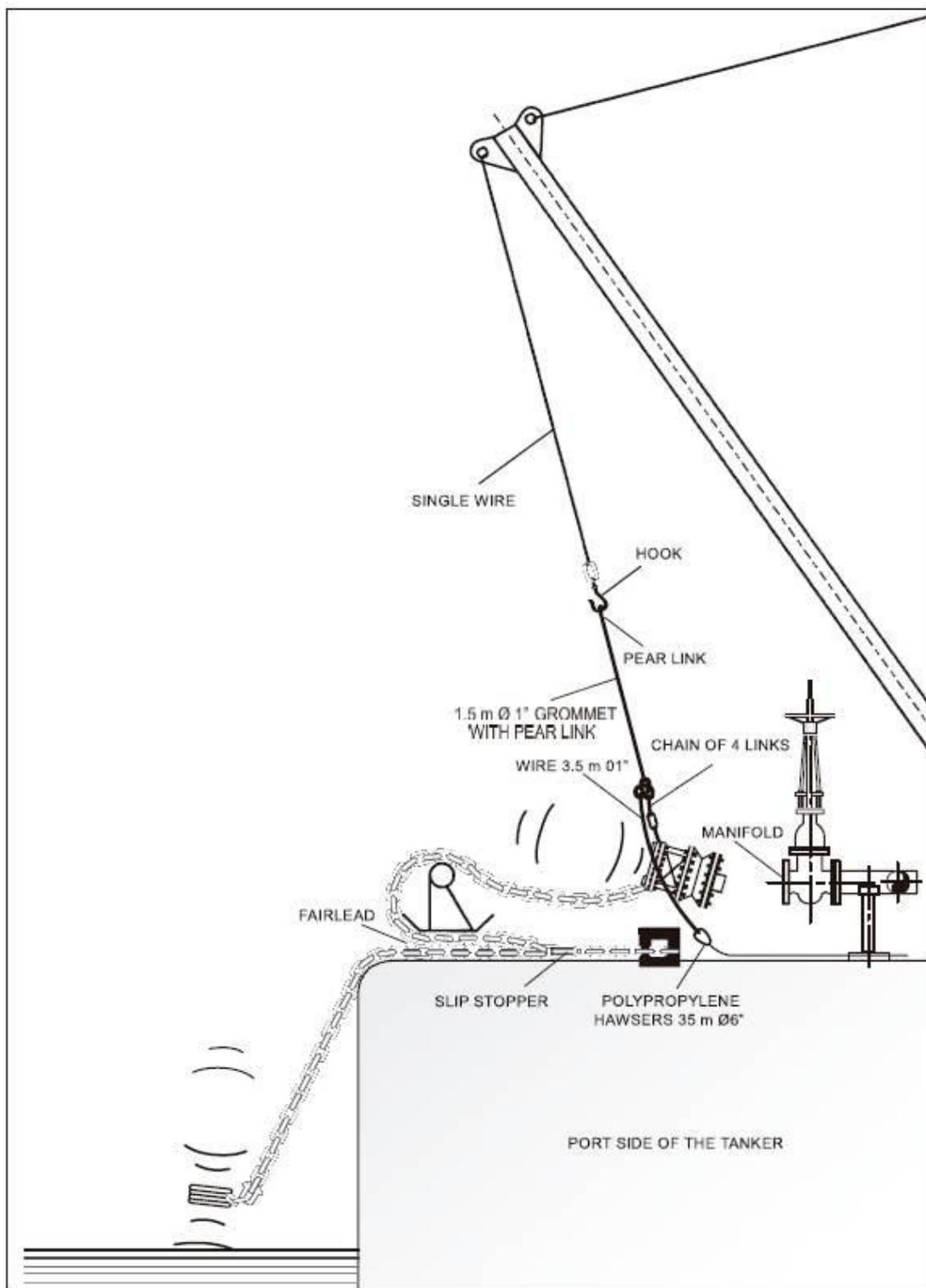
H - 1ª FASE DA CONEXÃO



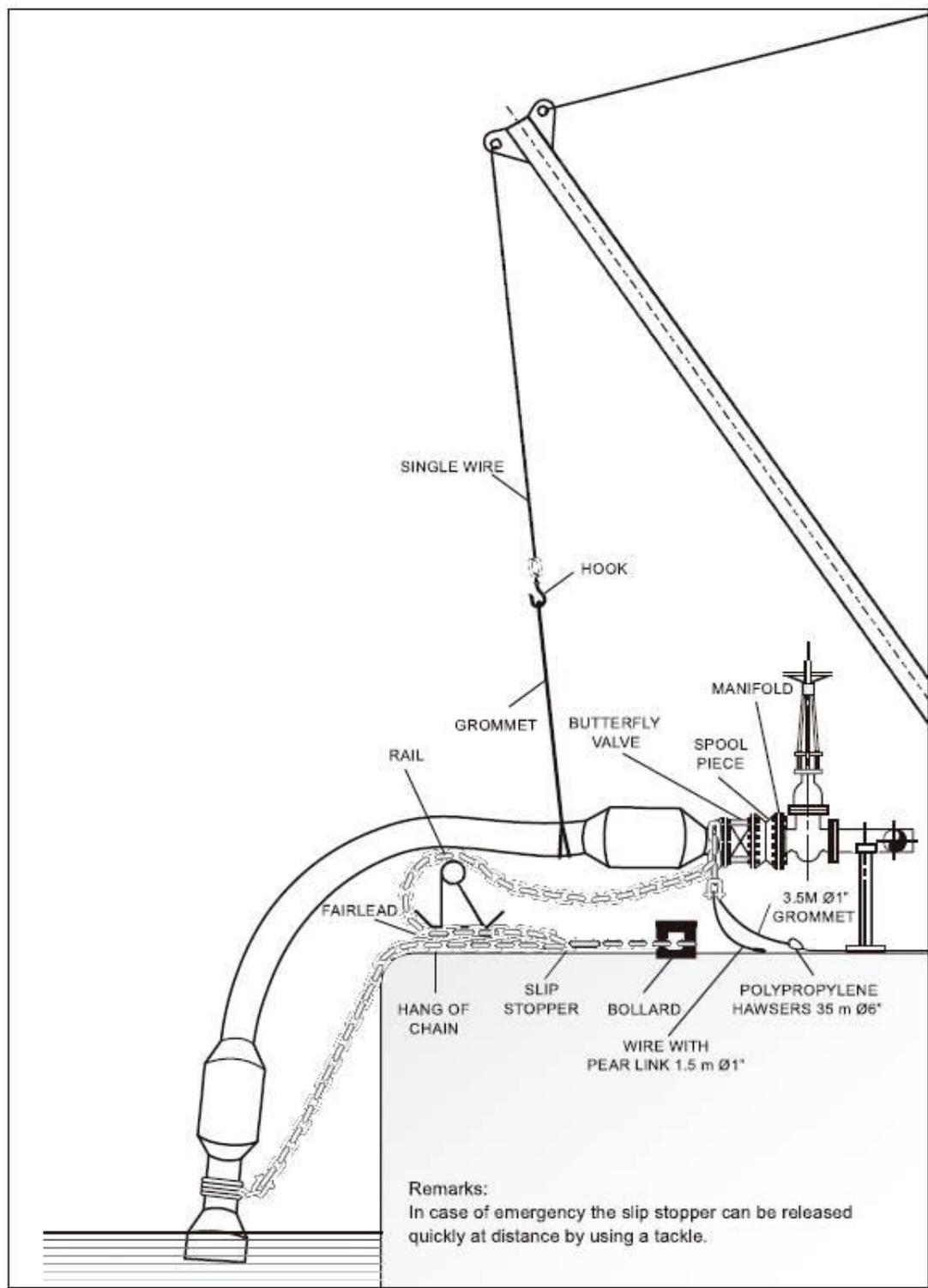
I - 2º FASE DA CONEXÃO



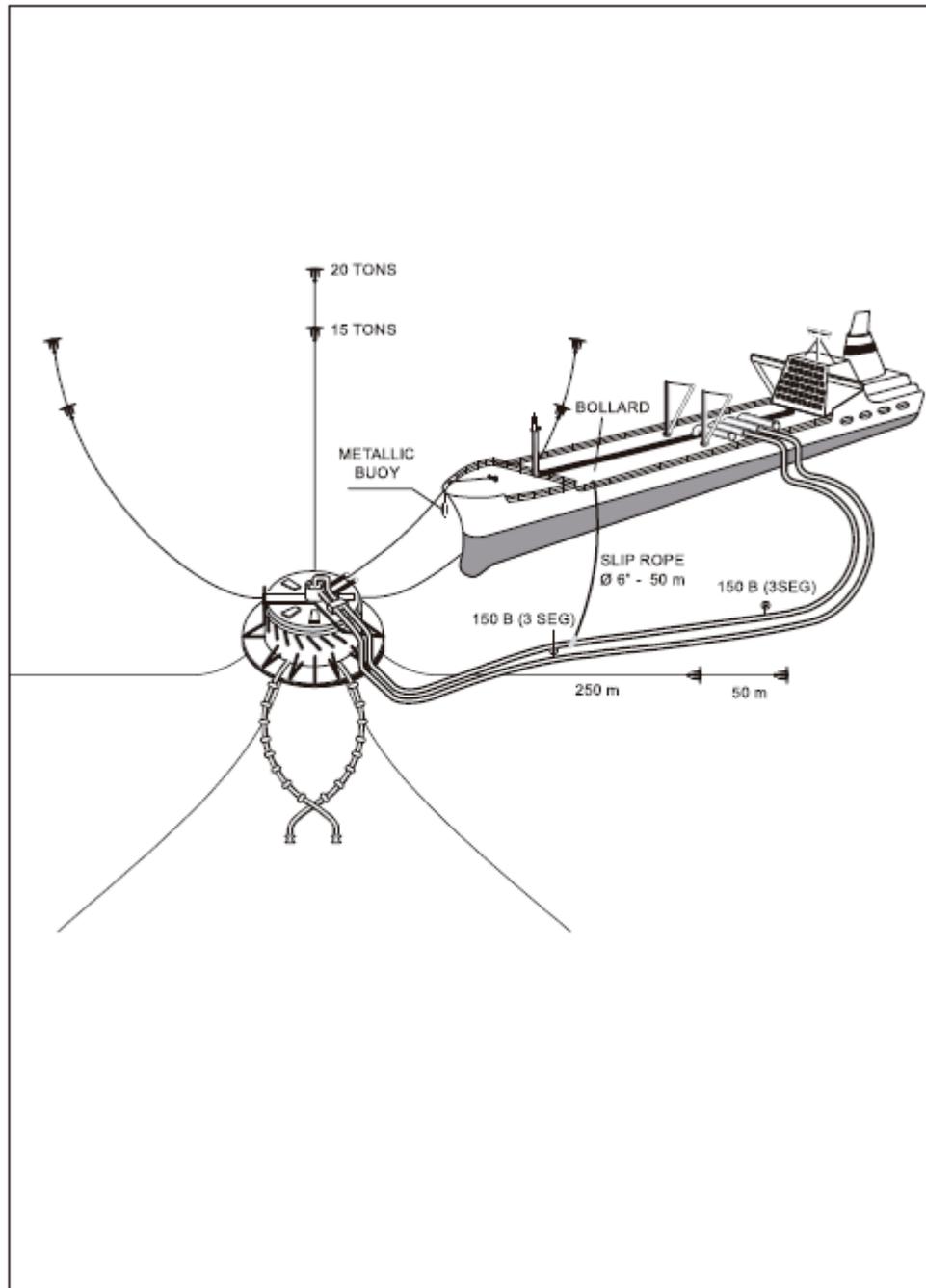
J - 3ª FASE DA CONEXÃO



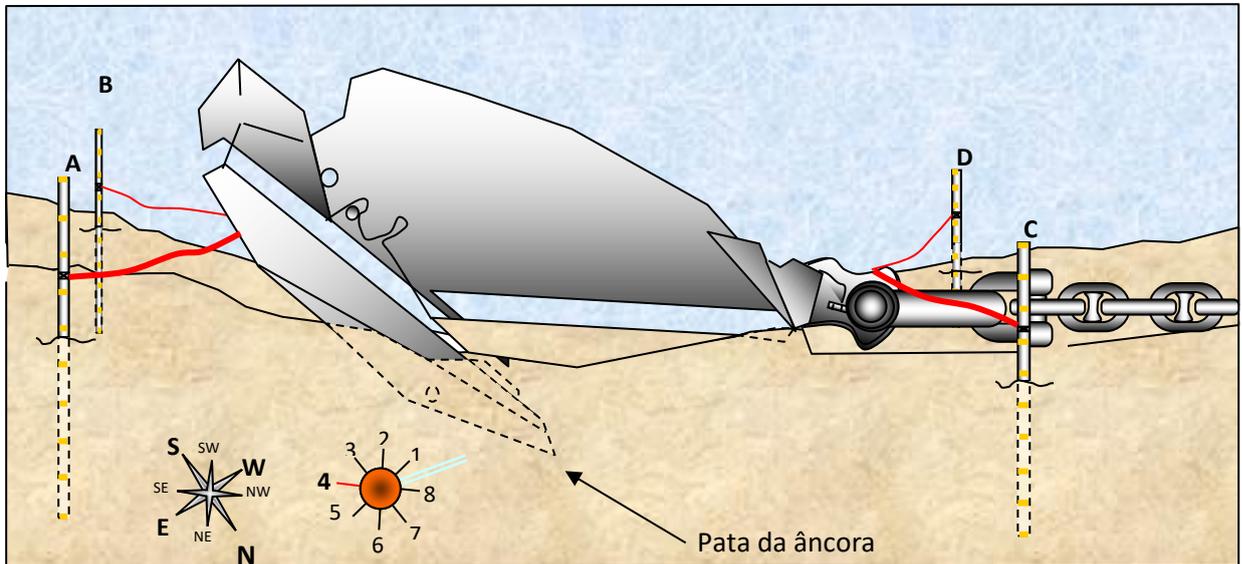
L - 4ª FASE DE CONEXÃO



**M - CONFIGURAÇÃO GERAL DO SISTEMA DE AMARRAÇÃO NA MONOBOIA**



N – ANCÔRA HHP



O – COSTA DE SÃO FRANCISCO DO SUL



**P - REGIÃO DE SÃO FRANCISCO DO SUL E JOINVILLE**

