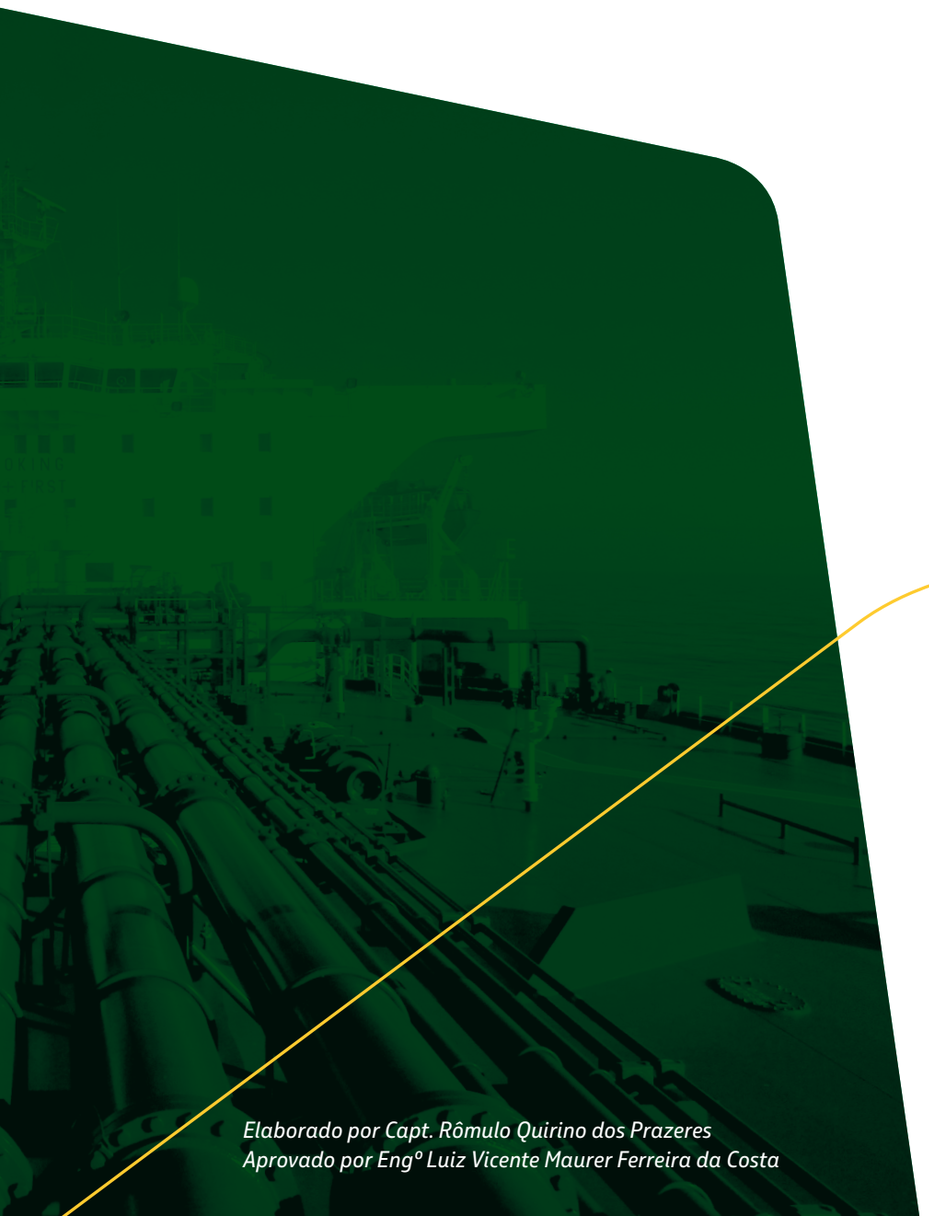
TRANSPETRO



Elaborado por Capt. Rômulo Quirino dos Prazeres
Aprovado por Engº Luiz Vicente Maurer Ferreira da Costa

INFORMAÇÕES PORTUÁRIAS *Port Information* TEDUT – Terminal Marítimo Almirante Soares Dutra

TRANSPETRO

INFORMAÇÕES PORTUÁRIAS

Port Information

—

TEDUT

Terminal Marítimo
Almirante Soares Dutra

5ª Edição

TRANSPETRO

INFORMAÇÕES PORTUÁRIAS

TEDUT

Terminal Marítimo Almirante Soares Dutra

5ª Edição / 2015

SUMÁRIO

1 Introdução, ***p. 5***

2 Definições, ***p. 7***

3 Cartas e Documentos de Referência, ***p. 9***

- 3.1 Cartas, p. 9
- 3.2 Documentos de Referências, p. 9

4 Documentos e Troca de Informações, ***p. 11***

5 Descrição do Porto ou do Fundeadouro, ***p. 13***

- 5.1 Descrição Geral, p. 13
- 5.2 Localização, p. 13
- 5.3 Aproximação do Terminal, p. 14
- 5.4 Limites do Porto, p. 15
- 5.5 Praticagem, p. 15
- 5.6 Rebocadores e Serviços Portuários, p. 16
- 5.7 Riscos de Navegação, p. 17
- 5.8 Restrições Gerais e Limites Ambientais para Operação, p. 17
- 5.9 Áreas de Manobras, p. 18
- 5.10 Profundidades e Calado, p. 19
- 5.11 Dimensões Máximas, p. 18
- 5.12 Fatores Ambientais, p. 19

6 Descrição do Terminal, ***p. 21***

- 6.1 Descrição Geral, p. 21
- 6.2 Detalhes Físicos das Monoboias, p. 22
- 6.3 Arranjos de Amarração, p. 22
- 6.4 Características do Berço para Carga, Descarga e Abastecimento, p. 23
- 6.5 Gerenciamento e Controle das Operações, p. 24
- 6.6 Principais Riscos, p. 24

7 Procedimentos, ***p. 25***

- 7.1 Antes da Chegada, p. 25
- 7.2 Chegada, p. 26
- 7.3 Procedimentos de Embarque do Capitão de Manobra e Equipe de Amarração, p. 27
- 7.4 Atracação, p. 28
- 7.5 Antes da Transferência da Carga, p 28
- 7.6 Transferência da Carga, p. 30

7.7 Medição da Carga e Documentação, p. 31
7.8 Desamarração e Saída do Porto, p. 32
7.9 Segurança Empresarial (ISPS CODE) , p. 32

8 Organização Portuária ou do Fundeadouro, ***p. 33***

8.1 Autoridade Marítima, p. 33
8.2 Autoridades do Porto, p. 33
8.3 Praticagem, p. 33
8.4 Rebocadores e outros Serviços Marítimos, p. 33
8.5 Serviços Relevantes no Porto, p. 34

9 Planejamento de Emergência e Combate, ***p. 35***

9.1 Contatos de Emergência, p. 35
9.2 Planos de Contingência, p. 36
9.3 Recursos Públicos de Combate a Emergências, p. 37
9.6 Combate à Poluição, p. 37

10 Contatos, ***p. 39***

10.1 Terminal, p. 39
10.2 Serviços Portuários, p. 39
10.3 Agentes de Navegação e Fornecedores Selecionados, p. 40
10.4 Autoridades Locais, Agências Estaduais e Nacionais, p. 41
10.5 Organizações de Combate a Emergências, p. 41

11 Apêndices, ***p. 42***

A Localização das monoboias, p. 42
B Informações essenciais da embarcação para o terminal, p. 43
C Informações a serem trocadas antes da transferência da carga, p. 45
D Comprovante de manobra da carga, p. 47
E Conjunto PLEM, lanterna chinesa, monoboia, mangotes (submarinos e flutuantes) e navio, p. 48
F Aproximação do navio para amarração, p. 49
G Lancha levando cabo, 49
H Lancha conectando cabo mensageiro, p 50
I Chain stopper, p. 500

1 Introdução

As Informações Portuárias (Port Information) do presente documento são elaborados pela Petrobras Transportes S.A. – (TRANSPETRO S/A), operadora do Terminal Almirante Soares Dutra – TEDUT, e tem por objetivo proporcionar informações operacionais básicas e essenciais para a operação dos navios no Terminal.

Os navios que pretendam operar neste Terminal devem estar de acordo com as recomendações do International Safety Guide For Oil Tankers Terminals (ISGOTT), convenções da International Maritime Organization (IMO) e seguir regras operacionais do Terminal.

O Port Information – com versões em português e inglês – é distribuído a todos os navios que visem operar no Terminal, bem como às Autoridades Locais e Nacionais.

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

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

Salienta-se que o Terminal aceitará de bom grado quaisquer sugestões, correções ou recomendações acerca dos assuntos aqui tratados, visando melhorar as informações. Assim, caso seja encontrada informação que necessite ser atualizada, favor contatar a Gerência do Terminal ou a sede da TRANSPETRO S.A., conforme segue:

Gerência do Terminal de Tramandaí
Rodovia Cristovão Pereira de Abreu, Km 103
CEP 95520-000 – Osório – RS
Telefone: (55 51) 2161-5550 – Fax: (55 51) 2161-5562

Transpetro – Sede
Av. Presidente Vargas, 328 / 9º andar – Centro
20091-060 – Rio de Janeiro – RJ
Telefone: (55 21) 3211-9060

A versão mais recente deste Port Information pode ser obtida através seguinte do endereço eletrônico: **www.transpetro.com.br**.

2 DEFINIÇÕES

BP (Bollard Pull) – Tração estática longitudinal.

BREAKWAY COUPLING – Dispositivo de desacoplamento automático de mangotes.

BUNKER – Combustível marítimo destinado aos navios.

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

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/desarramação e, a critério do Terminal, da transferência de petróleo e seus derivados.

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

CRE – Centro de Resposta a Emergências.

EFEITO SQUAT – Aumento do calado de um navio em consequência do aumento da velocidade de deslocamento.

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

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

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

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

GIAONT – Grupo de Inspeção e Acompanhamento Operacional navio/Terminal.

IMO – International Maritime Organization.

ISGOTT – International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals.

ISPS Code – International Ship and Port Facility Security Code.

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

NT – Navio Tanque.

PCL – Plano de Contingência Local.

SLOP – Tanque de resíduos.

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

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

TPB – Tonelada de Porte Bruto.

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

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

3 Cartas e Documentos de Referência

3.1 Cartas

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

Área	Tipo e 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

3.2 Documentos de Referência

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
Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos – NPCP-RS	Diretoria de Portos e Costas – DPC
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 kindom Hydrographic office – UKHO
Guide to Tanker Ports	Shipping Guides Limited-U.K.(www.portinfo.co.uk)

BR

4 Documentos e Troca de Informações

A tabela abaixo demonstra quem é responsável pela preparação de cada um dos documentos, para quem deve ser entregue o momento da entrega e o tipo de documento:

Informação	Preparado por:			Entregue para:			Comentários
	Terminal	Navio	Ambos	Terminal	Navio	Ambos	
Antes da chegada							
Estimativa de chegada (ETA) e informações sobre a embarcação		X		X			Conforme Apêndice B
Antes da transferência da carga							
Detalhes da carga, do slop e do lastro a bordo		X		X			Conforme Apêndice C
Informações essenciais à operação (completar no local)	X				X		Conforme Apêndice C
Lista de Verificação de Segurança Navio/Terra			X			X	Conforme Apêndice A do Isgott
Durante a transferência da carga							
Repetir a Lista de Verificação de Segurança navio/Terra			X			X	Conforme Apêndice A do Isgott
Após a transferência da carga ou do bunker							
Informações necessárias para a desatracação do navio			X			X	Quantidade de combustíveis e água a bordo

continua

Informação	Preparado por:			Entregue para:			Comentários
	Terminal	Navio	Ambos	Terminal	Navio	Ambos	
Após a desatracação, na saída do Porto							
Informações relativas aos dados de saída do Porto		X		X			Horário de desembarque do Capitão de Manobra e saída do Porto

5 Descrição do Porto e do Fundeadouro

5.1 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.

5.2 Localização (Apêndice A)

5.2.1 Coordenadas

As monoboias estão instaladas nas seguintes coordenadas:

SPM	Latitude	Longitude
601	30º 00' 42.5'' S	050º 05' 42.5'' W
602	30º 01' 74.7'' S	050º 04' 35.1'' W

5.2.2 Localização geográfica 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.

5.3 Aproximações do Terminal

5.3.1 Descrição geral

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.

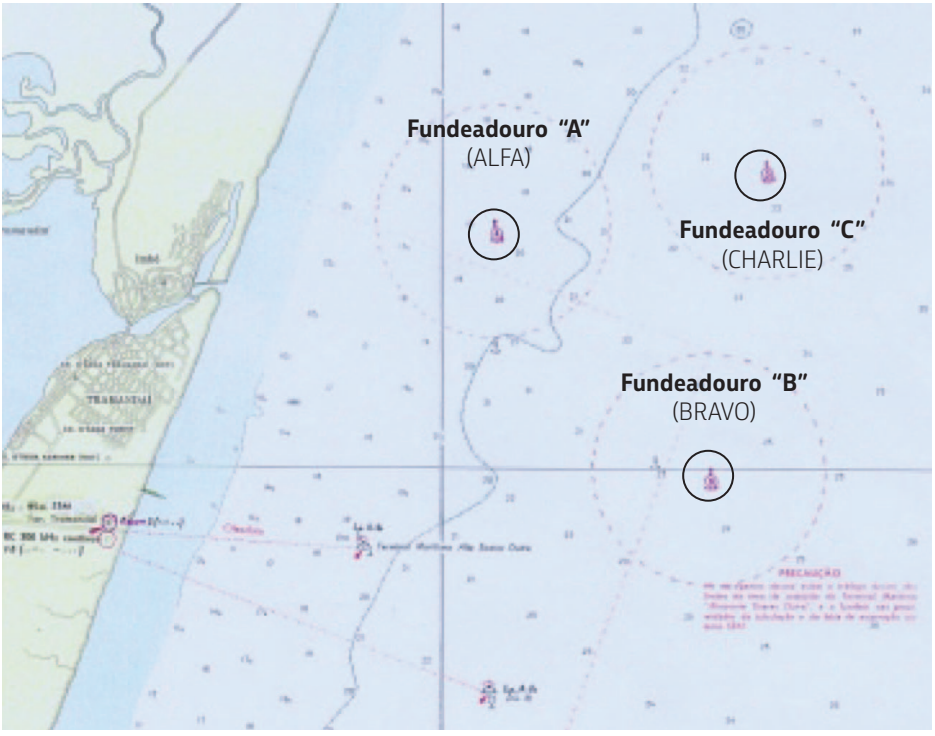
5.3.2 Fundeadouros

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 29º 57' 42 "S e longitude 050º 04' 24" W;

→ Fundeadouro B (BRAVO) destinado ao fundeio dos navios que irão operar na monoboia SPM602 – latitude 29º 59' 24 "S e longitude 050º 02' 30" W;

→ Fundeadouro C (CHARLIE) destinado ao fundeio dos navios em reparos ou aguardando ordens – latitude 29º 57' 30 "S e longitude 050º 01' 54" W.



5.3.3 Auxílios 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.

→ **Sinalização náutica das monoboias (características):**

Monoboia SPM1 601:
Período: 3 segundos
1 lampejo: 3 segundos
1 eclipse: 2,7 segundos

Monoboia SPM2 602:
Período: 8 segundos
1 lampejo: 3 segundos
1 eclipse: 2,7 segundos

5.4 Limites do Porto

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

5.5 Praticagem

Não há serviço de praticagem em Tramandaí.

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 as monoboias, bem como coordenar as operações de conexão/desconexão e a transferência da carga.

A utilização 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.

Salienta-se, no entanto, que cada Comandante é o único responsável pelas manobras e pelo fornecimento das informações a serem prestadas ao Capitão de Manobra.

Assim, cabe ao Comandante informar quaisquer peculiaridades, condições específicas ou dificuldades existentes, tais como, deficiência de máquinas, caldeiras, problemas ou avarias de aparelhos de auxílio à navegação, cabos de amarração ou de qualquer elemento que possa vir a acarretar perigo no que concerne à operação, à segurança do navio e das instalações do Terminal.

Por outro lado, caso o Comandante do navio esteja convencido de que a operação esteja sendo conduzida de forma errada ou perigosa, este deverá retirar do Capitão de Manobra a direção da manobra, dando ciência do fato, por escrito, ao Capitão dos Portos/ Delegado/Agente e registrando a ocorrência no modelo constante do Apêndice D. Neste caso, deve o Comandante assumir a direção da manobra ou solicitar ao Terminal que indique um Capitão de Manobra substituto.

5.6 Rebocadores e Serviços Portuários

O terminal possui um rebocador para auxílio às manobras. À critério do Capitão de Manobras e do Comandante do navio o rebocador poderá passar cabo e fazer operação de "pull-back".

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.

5.7 Riscos de Navegação

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.

5.8 Restrições Gerais e Limites Ambientais para 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.

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 entre 22 a 27 nós ou ondas/vagas de 2,5 metros altura e visibilidade de 1000 (mil) metros.

Para amarração noturna os limites são 20 nós ou ondas/vagas de 1,5 metro e visibilidade de 1,0 milha náutica.

Sempre que ventos de 30 a 35 nós permanecerem, atenção especial deverá ser dada ao movimento de carga da monoboia e do cabo de amarração. Em situações de ventos com rajadas persistentes de 35 nós ou ondas/vagas de 3,0 metros, a transferência de carga deverá ser interrompida pelo Capitão de Manobra, os mangotes desconectados e a máquina preparada para desamarração em "short notice".

Para a permanência de navios amarrados às monoboias, os limites máximos estão condicionados a ventos entre a 40 nós ou vagas/ondas de 3,5 metros de altura. Neste caso, o navio (já com a máquina pronta) será solicitado a desconectar os mangotes e desamarrar.

O excesso de trancos ou tensão na monoboia ou cabo de amarração também são parâmetros para a interrupção da transferência da carga e a desconexão dos mangotes e a desamarração do navio.

O Capitão de Manobra é o responsável pela tomada de decisão referente aos parâmetros ambientais e de segurança operacional em todas as etapas da operação dos NT's nas monoboias da TRANSPETRO.

PARÂMETROS MÁXIMOS AMBIENTAIS PARA NAVIOS		TERMINAL
		TEDUT
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)	22 a 27
	Corrente (nó)	N.A.
	Visibilidade (milha náutica)	> 0,5
Interrupção	Altura de ondas/swell (metro)	3,0
	Vento (nó)	35
	Corrente (nó)	N.A.
Desconexão	Altura de ondas/swell (metro)	> 3
	Vento (nó)	> 35
	Corrente (nó)	N.A.
Desamarração	Altura de ondas/swell (metro)	3.5
	Vento (nó)	40

5.9 Áreas de Manobras

A bacia de evolução na aproximação dos berços de amarração se estende 360º 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.

5.10 Profundidades e Calado

As profundidades da região das monoboias, bem como o calado máximo de operação dos navios são os que seguem:

SPM	Profundidade	Calados máximos
601	21 metros	16 metros
602	25 metros	18 metros

5.11 Dimensões Máximas

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

5.12 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:

5.12.1 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.

5.12.2 Ondas e vagas

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

5.12.3 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.

5.12.4 Tempestades com raios

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

5.12.5 Visibilidade

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

5.12.6 Correntes marítimas

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.

5.12.7 Subida e queda da maré

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.

5.12.8 Densidade da água

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

5.12.9 Previsão meteorológica

O Terminal possui contrato com uma empresa de previsão meteorológica que atualiza diariamente as previsões para a região do sistema das monoboias.

O acesso a estas informações pode ser obtido através do canal de chamada 09 e 11, e, durante a operação, através do Capitão de Manobra.

6 Descrição do Terminal

6.1 Descrição Geral

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.

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.

6.2 Detalhes Físicos das Monoboias

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

Berço	Produtos operados	Mangotes e flanges	Recebe ou envia	Temp. (ºC)		Vazão máxima	Pressão máxima	Observações
SPM 601	Nafta petroquímica, condensado petroquímico, gasolina e óleo diesel	2 X 16" API	Recebe e envia	5 ºC	50 ºC	3.500 m³/h	7 kgf/cm²	Descarga por linha
SPM 602	Petróleo	2 X 16" API	Recebe	5 ºC	50 ºC	8.000 m³/h	7 kgf/cm²	Descarga por linha

→ 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

6.3 Arranjos 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 flutuadores (instalados pelo Terminal) e complementados com acessórios necessários ao manuseio e à amarração dos navios.

6.4 Características do Berço para Carga, Descarga e Abastecimento

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

6.4.1 Mangotes flutuantes

Monoboia SPM601: Duas linhas formadas por dois conjuntos com 27/28 mangotes dupla carcaça eletricamente descontínuos – um mangote em cada linha – o segundo no sentido navio-bóia possui descontinuidade elétrica – com diâmetros de 16 e 20 polegadas e comprimento total por linha de 264/274 metros.

Monoboia SPM602: Duas linhas formadas por dois conjuntos com 27/28 mangotes dupla carcaça eletricamente descontínuos – um mangote em cada linha – o segundo no sentido navio-bóia possui descontinuidade elétrica – com diâmetros de 16 e 20 polegadas e comprimento total por linha de 264/274 metros.

6.4.2 Mangotes submarinos

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

Monoboia SPM602: Duas linhas formadas por dois conjuntos de três mangotes submarinos de dupla carcaça, eletricamente descontínuos, de 20 polegadas de diâmetro e comprimento total de 28 metros cada, montadas com flutuadores e na conformação tipo Lanterna Chinesa (CALM) – Apêndice E.

6.4.3 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.

6.4.4 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.

6.5 Gerenciamento e Controle das Operações

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 da 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) 9951-9079 e SPM602 – (55 51) 9913-4812.

6.6 Principais Riscos

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.

7 Procedimentos

Durante a estadia do navio no Terminal são realizadas varias 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.

7.1 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 – LVSO forem solucionadas pelo navio.

Reparos a bordo e lavagem nos tanques de carga do navio devem ser realizados preferencialmente na área de fundeio.

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 do fax (51) 2161-5528 ou através de envio de mensagem eletrônica (e-mail), para o seguinte endereço: **prog.tedut@petrobras.com.br**

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 hora de chegada é considerada o instante em que o navio alcança a área de fundeio ou em condições de mau tempo que impossibilite o fundeio, o momento do final do plano de viagem do NT (End of Sea Passage – EOSP).

A notificação de pronto a operar somente será aceita se o NT realmente estiver, sob todos os aspectos, pronto a iniciar a operação.

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

7.2 Chegada

As autoridades portuárias são acionadas pelos Agentes dos navios levando em consideração o ETA informado e a previsão para atracação.

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" (Páginas 43-46).

Os endereços e telefones dos órgãos importantes no Terminal são os que seguem:

Receita Federal:
Avenida: Rio Grande, 1001 – Imbé – RS
Telefone: (55 51) 9975-2371

Polícia Federal:
Avenida Paraná, 922 – Porto Alegre – RS
Telefone: (55 51) 3353-9090

Hospital de Tramandaí:
Avenida Emancipação, 1255 – Tramandaí – RS
Telefone: (55 51) 3661-2511

Capitania dos Portos:
Avenida Beira Rio, 199 – Imbé – RS
Telefone: (55 51) 3661-1677

7.3 Procedimentos de Embarque do Capitão de Manobra e Equipe de Amarração

7.3.1 Considerações sobre o embarque

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 especificas, os seguintes pontos devem ser utilizados como guia:

a. Acordar quando e onde ocorrerá a transferência;

b. Tempo e espaço suficientes na região onde ocorrerá a tarefa;

c. Aproamento e sombra para embarque/desembarque;

d. Atenção à borda livre para instalação do arranjo para embarque/desembarque;

e. Distancia da base da escada/ultimo degrau até o nível da onda/swell;

f. Manter comunicação entre NT e a lancha a todo tempo.

7.3.2 Embarque/Desembarque seguro do navio

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. 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 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.

7.3.3 Escadas de acesso ao NT

a. Todas as escadas de acesso ao NT 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 NT;

c. A escada de quebra-peito deve estar disposta, de forma que seus degraus permaneçam firmemente juntos ao costado do NT;

d. base Anferior da escada de portaló (patim inferior) deve permanecer firmemente junto ao costado do navio.

7.4 Atracação

7.4.1 Sistema de amarração do navio

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

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 acessórios necessários ao manuseio e a amarração de navios.

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

7.5 Antes da Transferência da Carga

7.5.1 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.

7.5.2 O Capitão de Manobra dirigirá 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).

Em face da necessidade de conexão dos mangotes flutuantes, a distância máxima permitida entre a proa e a tomada de carga do navio (manifold) deve ser de 140 metros para ambas as monobóias.

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 um observador a bordo do navio posicionado na proa do navio e este informará 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 dois Capitães de Manobra e três homens de amarração/conexão e um Inspetor de Carga* que permanecerão a bordo durante a toda a operação.

7.5.3 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.

7.5.4 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 Navio/Terra) e a Carta Inicial.

7.5.5 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.

* (quando aplicável)

7.5.6 Deverá ser observada cuidadosamente a proibição quanto à permanência de embarcações miúdas no costado ou nas proximidades dos navios, enquanto amarrados à monoboia.

Somente as embarcações de serviço ou as autorizadas pelas Autoridades Portuárias ou pelo Terminal poderão ficar nas proximidades ou a contrabordo do navio e desde que satisfaçam as condições de segurança. A transgressão dessa norma será imediatamente comunicada à Autoridade Portuária competente.

7.5.7 Todos os navios em operação no Terminal de Tramandaí devem manter em tempo integral suas máquinas prontas para partida.

Tal solicitação visa evitar que o navio aproxime-se muito da monoboia ou mesmo cause alguma avaria nas instalações do Terminal.

7.6 Transferência da Carga

7.6.1 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 supervisório 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.

7.6.2 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.

7.6.3 No Terminal de Tramandaí não existe a facilidade de recebimento de slop.

7.6.4 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 à Programação do Terminal.

7.6.5 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 (veja item 7.5.7).

7.6.6 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.

7.6.7 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 tempestades, trovoadas e/ou ventos 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).

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

7.7 Medição da Carga e Documentação

7.7.1 **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.

7.7.2 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.

7.8 Desamarração e Saída do Porto

7.8.1 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.

7.8.2 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.

7.9 Segurança Empresarial (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) 2161-5530 ou 2161-5554.

8 Organização Portuária ou do Fundeadouro

8.1 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.

8.2 Autoridades do Porto

A primeira exigência a ser atendida pelos navios que demandam ao Terminal é a visita dos representantes das Autoridades – Receita Federal, Vigilância Sanitária e Polícia Federal –, cabendo as providências necessárias para a realização desta inspeção ao Agente do navio.

O Terminal é considerado um Porto Privado e está localizado em mar aberto, fora da área do Porto Organizado de Porto Alegre – RS, não tendo limites oficiais estabelecidos.

8.3 Praticagem

Não há serviço de praticagem no Porto de Tramandaí.

Entretanto**,** o Terminal fornece o serviço de um Capitão de Manobra, de emprego obrigatório por todos os navios.

8.4 Rebocadores e Outros Serviços Marítimos

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

8.5 Serviços Relevantes no Porto

8.5.1 Reparos de navios

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

8.5.2 Lanchas de apoio

As lanchas de apoio para fornecimento materiais de custeio e rancho devem ser acionadas através do Agente do navio. As operações dessas lanchas no costado do navio devem atender aos requisitos de segurança e serem previamente autorizadas pelo Terminal.

9 Planejamento de Emergência e Combate

9.1 Contatos de Emergência

Os contatos principais do Terminal e autoridades do Porto para serem acionados pelo navio em caso de necessidade são os que seguem:

Organização	Horários de Funcionamento	Sigla de Identificação	Telefone	Fax	Celular	VHF/UHF Chamada Canal	VHF/UHF Conversação Canal Chamada
Capitania dos Portos	24 horas	CPRS	(55 51) 3661-1677	(55 51) 3661-1677	N.A.	16	N.A.
Capitão de Manobra	24 horas	C.M.	(55 51) 2161-5530	(55 51) 2161-5528	(55 51) 9951-9079 (55 51) 9913-4812	VHF 09 VHF 11	N.A.
Centro de Controle Operacional CCO	24 horas	C.C.O.	(55 51) 2161-5554	(55 51) 2161-5534	(55 51) 9951-9097	VHF 09 VHF 11	VHF 09 VHF 11
Operações Terminal (administrativo)	07:30h às 16:30h	C.C.O.	(55 51) 2161-5554	(55 51) 2161-5534	N.A.	N.A.	N.A.

continua

Organização	Horários de Funcionamento	Sigla de Identificação	Telefone	Fax	Celular	VHF/UHF Chamada Canal	VHF/UHF Conversação Canal Chamada
Gerência do Terminal	07:30h às 16:30h	ADM	(55 51) 2161-5550	(55 51) 2161-5562	N.A.	N.A.	N.A.
Bombeiros	24 horas	#	(55 51) 3661-1999	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Defesa Civil (Porto Alegre/ RS)	24 horas	#	(55 51) 3228-9026	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Hospital de Tramandaí	24 horas	#	(55 51) 3661-2511	(55 51) 3661-1299	N.A	N.A.	N.A.
Prefeitura (Tramandaí)	08:00h às 17:00h	PMT	(55 51) 3661-1762	#	#	N.A.	N.A.
FEPAM (Porto Alegre)	08:00h às 17:00h	#	(55 51) 3225-1588	(55 51) 3212-4151	(55 51) 9982-7840	N.A.	N.A.
IBAMA (Tramandaí)	08:00h às 17:00h	#	(55 51) 3661-3212 TDAI	N.A.		N.A.	N.A.
Agência Nacional do Petróleo	24 horas	A.N.P.	(55 21) 3804-0223	(55 21) 3804-0900		N.A.	N.A.

9.2 Planos de Contingência

9.2.1 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.

9.2.2 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.

9.2.3 O Terminal dispõe de ambulância equipada para atendimentos de primeiros socorros. Os demais casos são encaminhados para o Hospital de Tramandaí, situado próximo à Área Marítima.

9.3 Recursos Públicos de Combate a Emergências

Em Tramandaí somente a empresa operadora do Terminal possui recursos que podem ser utilizados na mitigação de emergências.

9.3.1 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 9.1.

9.4 Combate à Poluição

Os subitens abaixo descrevem os recursos disponíveis para combate a emergências de poluição na região das monoboias e suas áreas adjacentes.

9.4.1 Capacidade de combate do Terminal

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.

9.4.2 Capacidade de combate do Órgão de Meio Ambiente

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

9.4.3 Recursos disponíveis dos Planos de Apoio Mútuo de outros Terminais

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

9.4.4 Combate a acidente 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.

9.4.5 Combate a acidente 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.

10 Contatos

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

10.1 Terminal

Local	Contato	Telefone	Fax	Canais de VHF/UHF	
				Chamada	Conversação
SPM601	Capitão de manobra	(55 51) 9951-9079	–	16	09 ou 11
SPM602	Capitão de manobra	(55 51) 9913-4812	–	16	09 ou 11
CCO – Centro Controle Operacional	Supervisor de turno	(55 51) 2161-5554	(55 51) 2161-5534	16	09 ou 11

10.2 Serviços Portuários

Organização	Contato	Telefone	Fax	E-mail	Canais de VHF/UHF	
					Chamada	Conversação
Agência da Capitania dos Portos	Oficial de serviço	(55 51) 3661-1677	(55 51) 3661-1677	N.A.	16	12/14
Terminal TEDUT	Supervisor de Segurança Portuária - SSP	(55 51) 2161-5530	(55 51) 2161-5528	rprazeres@petrobras.com.br	09/11	09 ou 11

Organização	Contato	Telefone	Fax	E-mail	Canais de VHF/UHF	
					Chamada	Conversação
Terminal TEDUT	Assessor náutico	(55 51) 2161-5530	(55 51) 2161-5528	N.A.	16	09/11/14

10.3 Agentes de Navegação e Fornecedores

Empresa	Negócio	Telefone	Fax	E-mail	Canais de VHF/UHF	
					Chamada	Conversação
Sampayo Nickhorn S/A	Agente	(55 51) 3627-3606 (55 51) 9911-0783 (55 51) 3627-2171		tramandai@ sampayo.com.br	16	14
Agência Marítima Orion Ltda	Agente	(55 51) 3511-5100		orion@poa.amorion. com.br	N.A	N.A
Brasmarine Serviços Portuários Ltda	Agente	(55 51) 9966-8062 (55 51) 2131-9318	(55 51) 2131-9390	operations@ brasmarine-br.com.br	N.A.	N.A.
Sonpex Agenciamentos Ltda	Agente	(55 53) 8124-1601 (Operations manager) (55 53) 8124-7764 (Agency director)	(55 53) 3035-2928	spx@sonpex.com	N.A.	N.A.
Supermar S.A	Agente	(55 53) 3231-1122 (55 53) 9962-5073	(55 53) 3231-1722	riogrande@ supermar.com.br	N.A.	N.A.
Wilson Sons Agência Marítima Ltda	Agente	(55 51) 3343-0407	(55 53) 3233-7700 (55 51) 3343-0408	agerg@ wilsonsons.com.br	N.A.	N.A.
Agência Marítima Granel Ltda	Agente	(55 53) 3234-1132	(55 53) 3234-2087	amg.portoalegre@ granel.com.br	N.A.	N.A.
Mundial Serviços Marítimos Ltda	Fornecedor	(55 51) 8209-0403 (55 51) 3627-3780		mundialsm@mundialsm. com.br	16	12/14
Continental Provedora de Navios Ltda	Fornecedor	(55 51) 9985-3877 (55 51) 3315-4692		pronave@terra.com.br	N.A.	N.A.

Empresa	Negócio	Telefone	Fax	E-mail	Canais de VHF/UHF	
					Chamada	Conversação
Sul Trade Transportes Integrados Ltda	Agente	(55 53) 3235-3500 (55 53) 3233-5759	(55 53) 3235-3232	sultrade@sultrade-ag.com.br	N.A.	N.A.
Unimar Agenciamentos Marítimos Ltda (Filial)	Agente	(55 51) 3343-2458 (55 53) 3231-1104	(55 51) 3343-0866	unimar-portoalegre@unimar-agency.com.br	N.A.	N.A.

10.4 Autoridades Locais, Agências Estaduais e Nacionais

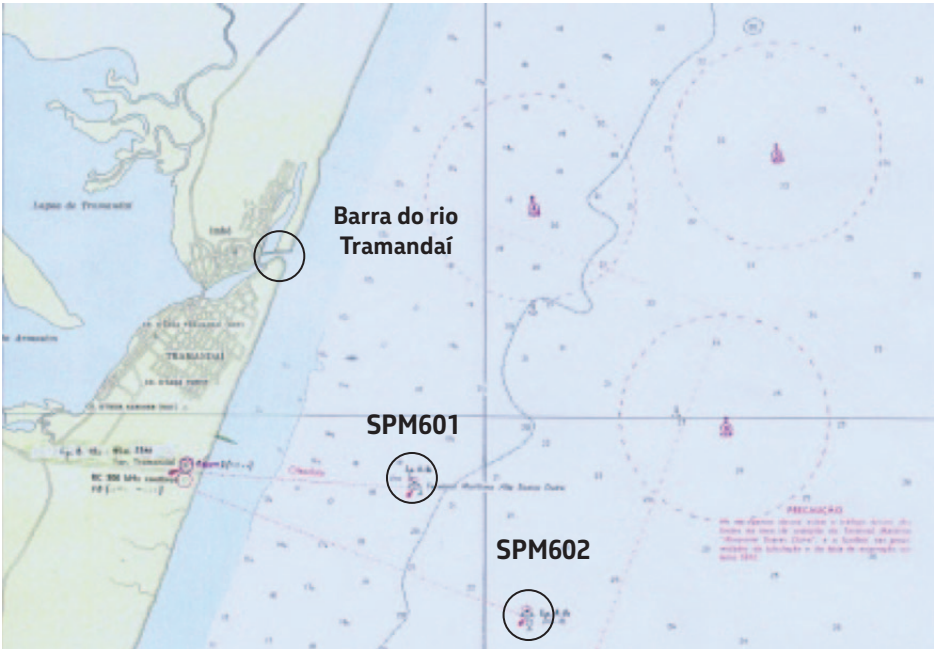
Na tabela da seção 9.1 (pag. 35) consta a relação das autoridades e os respectivos meios de contato.

10.5 Organizações de Combate a Emergências

As organizações de combate a emergências disponíveis no Terminal podem ser acionadas nos contatos listados na seção 9.1 supra

Apêndices

A – Localização das monoboias



B – Informações essenciais da embarcação para o Terminal

TRANSPETRO/DTO/TA/OP2/RS Terminal Marítimo Almirante Soares Dutra – TEDUT	
Solicitação de Informações sobre o navio	
Nome do Navio:	Hora estimada de chegada (ETA):
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 de saída
Propulsão Número de motores: Número de hélices:	Propulsão transversal Proa (nº e potência): Popa (nº e potência):
Rebocadores requeridos (mínimo):	
Número e tamanho dos flanges: Carga: Lastro: Bunkers:	Distâncias: Proa ao manifold: Costado ao manifold: Altura do manifold ao convés principal:
Programação de carregamento	
Tipo e quantidade (m^3): Tipo e quantidade (m^3):	Tipo e quantidade (m^3): Tipo e quantidade (m^3):
Lastro: Quantidade (m^3):	Tempo estimado:
Descarga slop / lastro para terra: Quantidade (m^3): Não aplicável	Tempo estimado: Não aplicável

Programação de descarga	
Tipo e quantidade (m^3):	Tipo e quantidade (m^3):
Tipo e quantidade (m^3):	Tipo e quantidade (m^3):
Lastro: Quantidade (m^3): Tempo estimado:	
Descarga slop / lastro para terra: Quantidade (m^3): Não aplicável	Tempo estimado: Não aplicável
Abastecimento solicitado (bunkers)	
Tipo e quantidade (HFO): Não aplicável	Tipo e quantidade (MDO): Não aplicável
Informações adicionais (se houver):	

C – Informações a serem trocadas antes da transferência da 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%			m^3
Pressão garantida na descarga (quando for operação de descarga):			kgf/cm^3
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: Temperatura:		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:	Terminal:
Pressão: Vazão: Temperatura máxima: Temperatura mínima:	Pressão: Vazão: Temperatura máxima: Temperatura mínima:
Sequência das 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:	
Informações complementares sobre a operação e segurança	

D – Comprovante de manobra da carga

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 _____) em _____/_____/_____ até _____/_____/_____ às _____ h.

Participaram como assistentes:

_____

_____

Ocorrências e observações: _____

_____

_____

_____

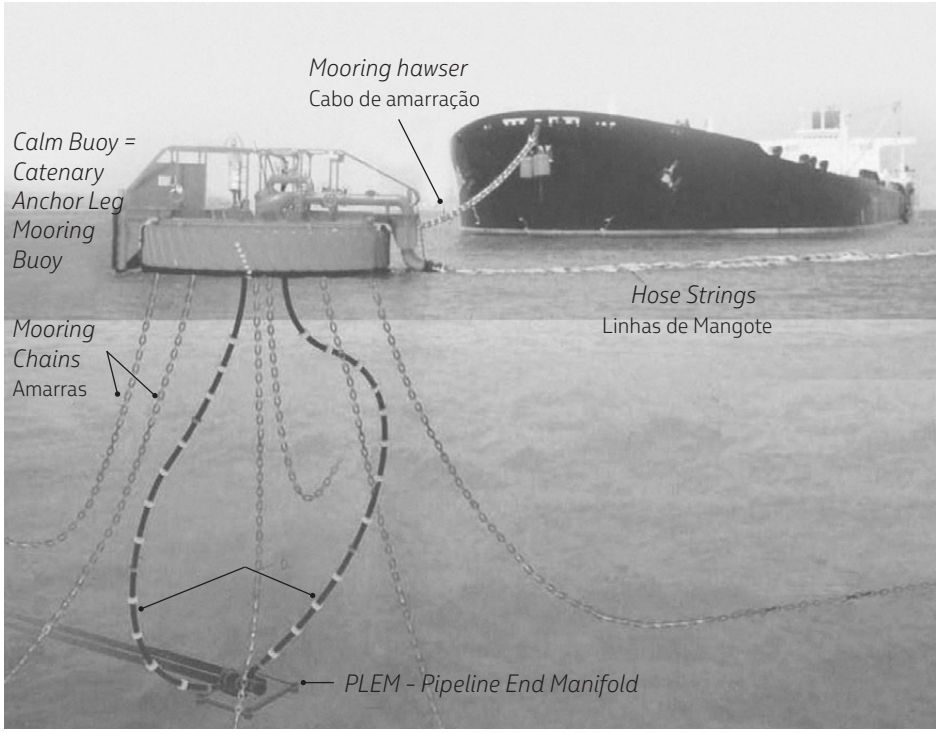
A declaração acima é expressão da verdade.

Tramandaí,____/_____/____

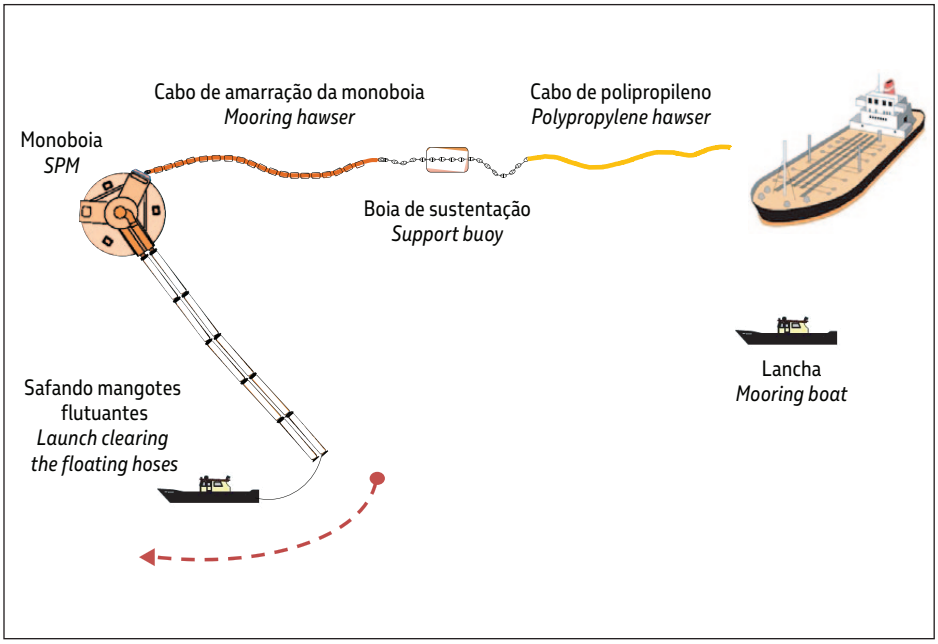
_____

(COMANDANTE)

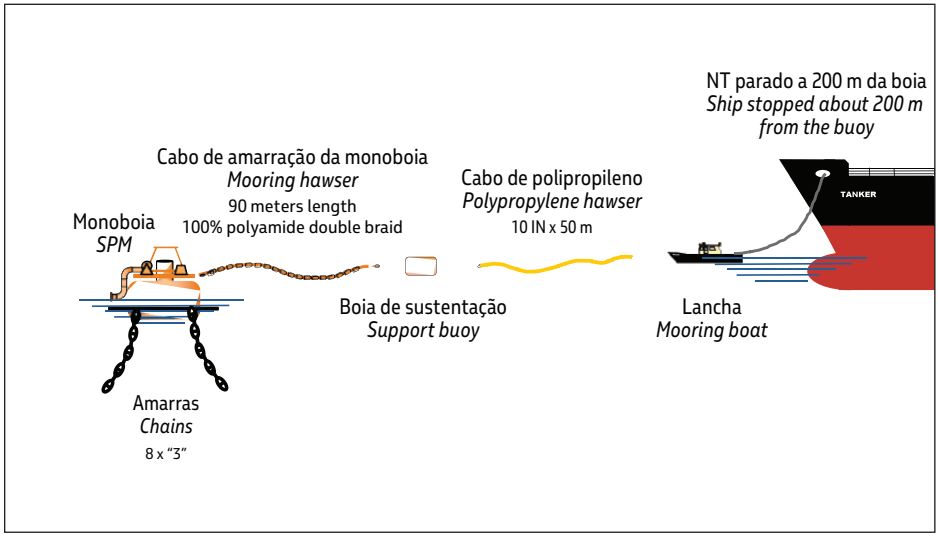
E – Conjunto PLEM, lanterna chinesa, monoboia, mangotes (submarinos e flutuantes) e navio



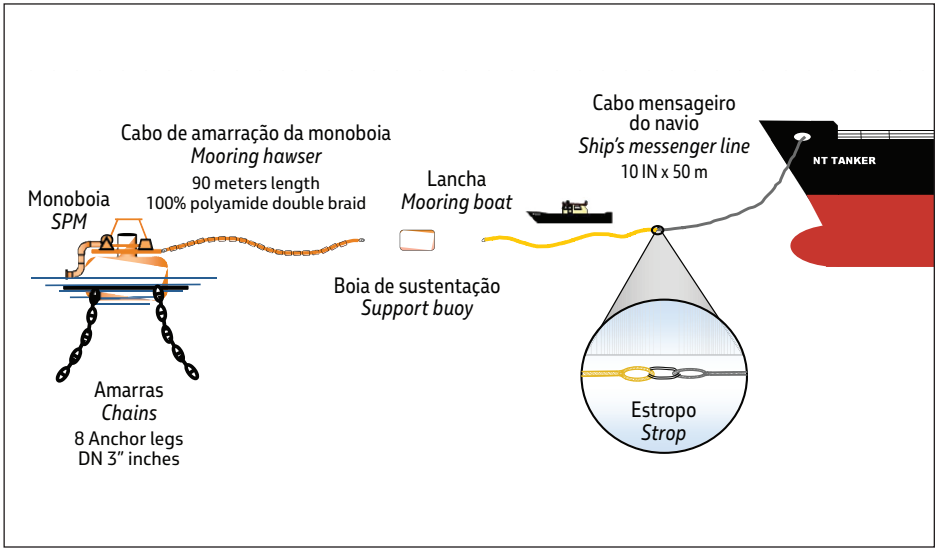
F – Aproximação do navio para amarração



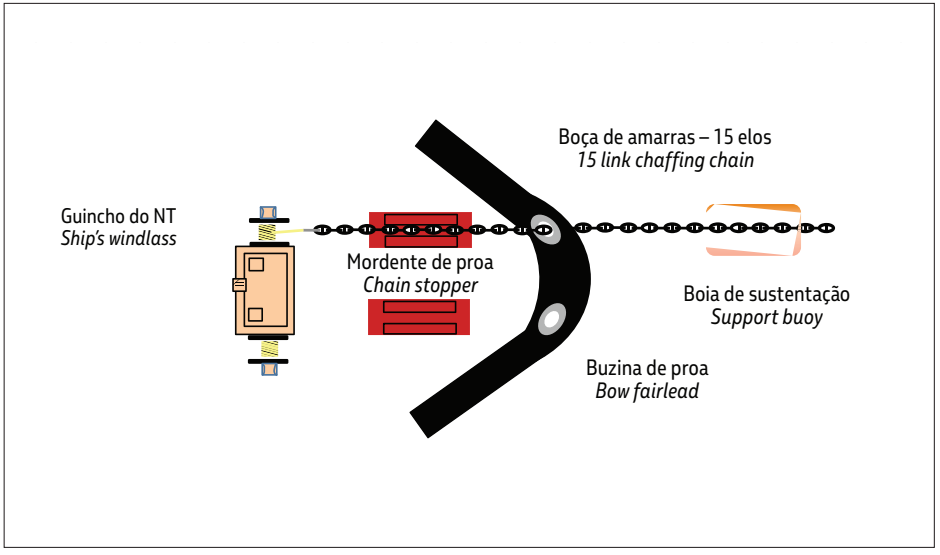
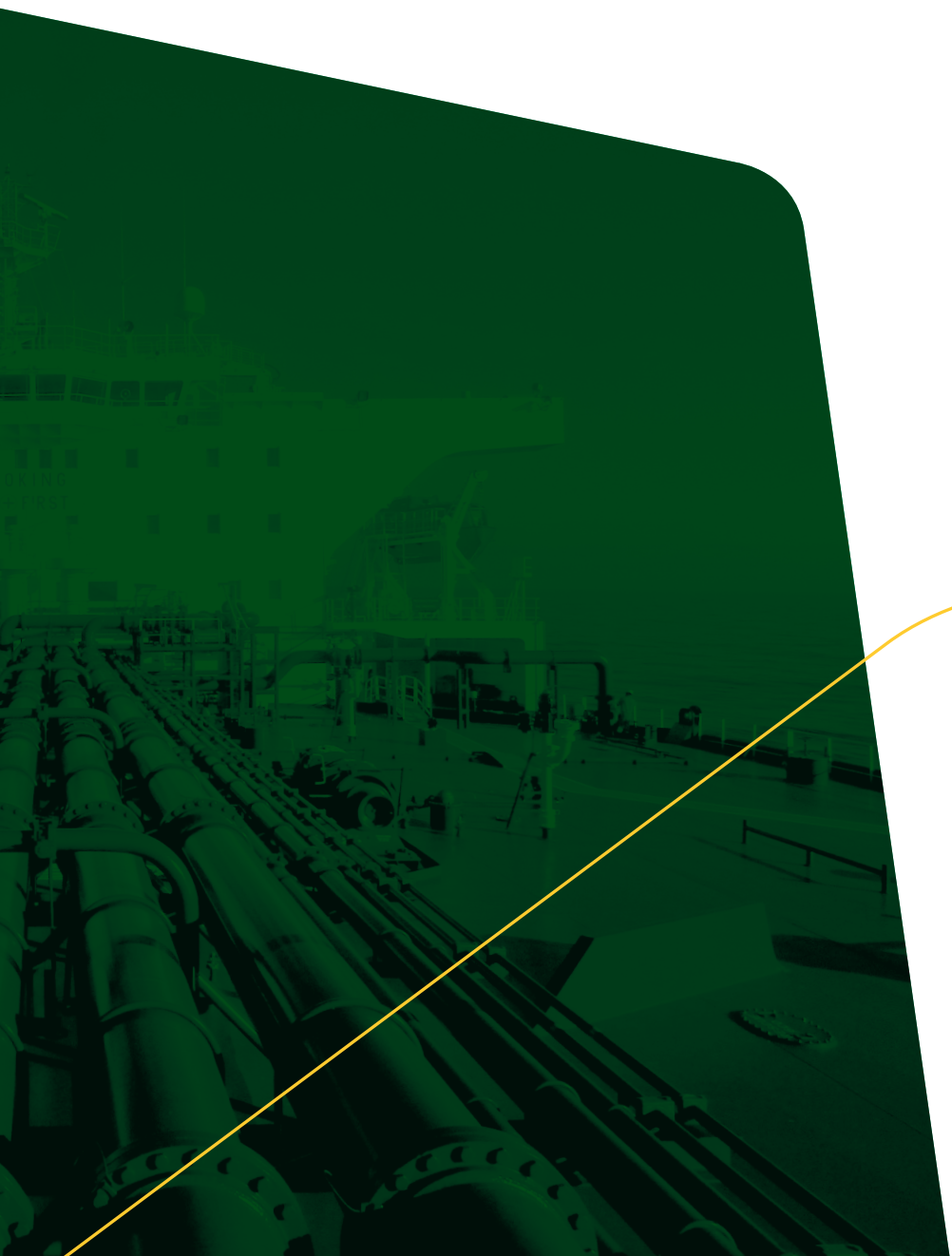
G – Lancha levando cabo



H – Lancha conectando cabo mensageiro



I – *Chain stopper*



TRANSPETRO