

# INFORMAÇÕES PORTUÁRIAS

Terminais Aquaviários da  
**BAÍA DE GUANABARA**

9ª edição - Revisão 0.1 / 2022



# SUMÁRIO

- 1 INTRODUÇÃO, p. 6
- 2 DEFINIÇÕES, p. 9
- 3 CARTAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA, p. 11
- 4 DOCUMENTOS E TROCA DE INFORMAÇÕES, p. 13
- 5 DESCRIÇÃO DO PORTO OU DO FUNDEADOURO, p. 15
  - 5.1 Descrição Geral, p. 15
  - 5.2 Localização, p. 16
  - 5.3 Aproximação do Terminal, p. 16
  - 5.4 Áreas de Manobras, p. 24
  - 5.5 Fatores Ambientais, p. 27
- 6 DESCRIÇÃO DO TERMINAL, p. 30
  - 6.1 Descrição Geral, p. 30
  - 6.2 Detalhes Físicos dos Berços, p. 31
  - 6.3 Arranjos de Atracação e de Amarração, p. 31
  - 6.4 Características do Berço para Carga, Descarga e Abastecimento, p. 32
  - 6.5 Gerenciamento e Controle, p. 34
  - 6.6 Principais Riscos, p. 35
- 7 PROCEDIMENTOS, p. 37
  - 7.1 Antes da Chegada, p. 37
  - 7.2 Chegada, p. 38
  - 7.3 Atracação, p. 39
  - 7.4 Antes da Transferência da Carga, p. 41
  - 7.5 Transferência da Carga, p. 43
  - 7.6 Medição da Carga e Documentação, p.45
  - 7.7 Desatracação e Saída do Porto, p. 45
  - 7.8 Atendimento ao ISPS Code, p. 45
- 8 ORGANIZAÇÃO PORTUÁRIA OU DO FUNDEADOURO, p. 47
  - 8.1 Controle Portuário ou VTS, p.47
  - 8.2 Autoridade Marítima, p. 47
  - 8.3 Praticagem, p. 48
  - 8.4 Rebocadores e Outros Serviços Marítimos, p. 50
  - 8.5 Outros Terminais Petroleiros/de Gás, p. 51
  - 8.6 Outros Usuários Principais, p. 51

- 9 PLANEJAMENTO DE EMERGÊNCIA E COMBATE, p. 53
    - 9.1 Contatos de Emergência, p. 53
    - 9.2 Áreas Sensíveis para o Meio Ambiente, p. 54
    - 9.3 Descrição Geral da Organização de Combate a Emergências, p. 54
    - 9.4 Planos de Emergência, p. 54
    - 9.5 Recursos Públicos de Combate a Emergências, p.55
    - 9.6 Combate ao Derrame de Óleo e Produtos Químicos p.56micos, p. 50
    - 9.7 Combate a Outras Emergências de Grande Porte, p. 58
  - 10 CONTATOS, p. 59
    - 10.1 Terminal, p. 59
    - 10.2 Serviços Portuários, p. 60
    - 10.3 Agentes de Navegação e Fornecedores Seleccionados, p. 60
    - 10.4 Autoridades Locais, Agências Estaduais e Nacionais, p. 61
  - 11 APÊNDICES, p. 63
    - A Localização dos píeres do TABG, p.63
    - B Esquema de amarração do Píer Principal, p.64
    - C Esquema de amarração do Píer Secundário, p.65
    - D Esquema de amarração da Ilha Redonda, p.66 E Esquema de amarração da Ilha Comprida, p.67 F Esquema de amarração do Pier de GNL, p.68
    - G Diagrama das conexões dos braços de carga, p.69
    - H Informações da embarcação para o Terminal, p.70
    - I Informações a serem trocadas antes da transferência da carga, p.71
    - J Fluxograma de emergência – Navio/terminal no píer, p.72
    - L Mapa de sensibilidade ambiental a derrames de óleo na Baía de Guanabara, p.73
    - M Lista de verificação de segurança, p. 74
    - N Informações específicas do píer de GNL, p.75
- QUESTIONÁRIO SIGTTO, p.89



# INTRODUÇÃO

Esta publicação contém informações portuárias dos Terminais Aquaviários da Baía de Guanabara (TABG) para os armadores, comandantes e tripulações dos navios que estão programados para o Terminal, tendo sido elaborada pela Petrobras Transporte S.A.(Transpetro), operadora do Terminal.

As informações contidas neste documento provêm de fontes fidedignas e, tanto quanto possível, estão corretas. A Transpetro não assume qualquer responsabilidade por erro ou omissão relatados nesta publicação, uma vez que se destina tão somente a suplementar, nunca substituir ou alterar a legislação, instruções, orientações ou publicações oficiais, quer nacionais ou estrangeiras. Portanto, qualquer informação que contrariar, no todo ou em parte, documento ou publicação oficial, deverá ser desconsiderada.

As operações de navios nos Terminais Aquaviários da Baía de Guanabara devem estar de acordo com as recomendações do International Safety Guide For Oil Tankers Terminals (Isgott), as convenções da International Maritime Organization (IMO) e seguir as orientações operacionais do Terminal.

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

Caso seja encontrada informação equivocada ou divergente que precise ser atualizada, favor entrar em contato com um dos endereços a seguir:

Praia Congonhas do Campo, s/n - Bancários – Ilha do Governador CEP.: 21.910-410  
– Rio de Janeiro – R.J. – Brasil

Tel.: I.D.: (5521)3211 2857



# DEFINIÇÕES

**BP (Bollard-Pull)** – Tração Estática Longitudinal da Embarcação

**CFTV** – Circuito Fechado de TV

**COW** – Crude Oil Washing (Limpeza de Tanques de Carga com Óleo Cru)

**Efeito Squat** – Aumento de calado e variação de trim de um navio em consequência do aumento da velocidade de deslocamento, quando navegando em águas restritas

**ESD** – Emergency Shut Down (Desligamento de Emergência)

**FSRU** – Floating Storage and Regasification Unit (Unidade Flutuante de Estocagem e Regaseificação)

**GIAONT** – Grupo de Inspeção e Acompanhamento Operacional de Navios e Terminais

**GNL** – Gás Natural Liquefeito

**IMO** – International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional)

**ISGOTT** – International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals (Guia Internacional para Operações Seguras de Navios-Tanque e Terminais)

**ISPS Code** – International Ship and Port Facility Security Code (Código Internacional de Segurança de Navios e Instalação Portuária)

**Marés de sizígia** – Condição em que a maré atinge a amplitude máxima em determinadas épocas do ano

**NOR** – Notice Of Readiness (Notificação de Pronto a Operar)

**PFSO** – Port Facility Security Officer

**PP** – Pier Principal

**PS** – Pier Secundário

**QSMS** – Qualidade, Saúde, Meio Ambiente e Segurança

**SIGTTO** – The Society of International Gás Tanker and Terminal Operators Ltd

**TABG** – Terminais Aquaviários da Baía de Guanabara

**TPB** – Tonelagem de Porte Bruto

**CMI\CE\CB** – Departamento da Petrobras que comercializa o combustível (bunker) estocado nos Terminais da Transpetro

**UTC** – Universal Time Center (Hora Padrão Universal)

**VTS** – Vessel Traffic Service ( Serviço de Controle de Tráfego de Embarcações)



# CARTAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Informações a respeito dos Terminais podem ser obtidas nas publicações relacionadas a seguir:

## CARTAS NÁUTICAS

Área	Número da Carta		
	Brasil (DHN)	US Hydrographic Office	British Admiralty
Fundeio e aproximação do porto	1.501 e 1.506	24.161	541
Entrada do porto e canais	1.511	24.162	541
Terminal e área de aproximação	1.512 e 1.513	24.162	–
Boqueirão	1.535	–	–

## OUTRAS PUBLICAÇÕES

Área	Editor ou Fonte		
	Brasil (DHN)	US Hydrographic Office	British Admiralty
Normas da Autoridade Marítima – Normam	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 12,13, 15 e 17	–	–
Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos – NPCP – RJ	NPCP-RJ 2022	–	–

Área	Editor ou Fonte		
	Brasil (DHN)	US Hydrographic Office	British Admiralty
Apoio à navegação – Roteiro	Costa leste	–	–
Lista de faróis – Brasil	Costa leste	List of lights and radio signals	Admiralty list of lights and radio signals
Tábua de marés	Portos brasileiros	Tide tables	Admiralty tide tables


# DOCUMENTOS E TROCA DE INFORMAÇÕES

Uma versão do Port Information será entregue ao navio na sua primeira viagem ao terminal ou porto mediante a apresentação de recibo que deverá ser assinado pelo representante do navio e do terminal para controle interno de documentação, ficando a cargo do GIAONT este controle.

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

Informação	Preparado por:			Entregue para:			Observações
	Terminal	Navio	Ambos	Terminal	Navio	Ambos	
<b>Antes da chegada (Item 7.1.3)</b>							
Estimativa de Chegada (ETA) e informações sobre a embarcação		X		Via agência			Conforme Apêndice G
<b>Antes da transferência da carga ou do bunker</b>							
Detalhes da carga/slop/lastro a bordo		X		X			Conforme carta inicial e Anexo F
Informações essenciais à operação (completar no local)	X				X		Conforme carta inicial
Lista de Verificação de Segurança Navio/Terminal			X			X	ISGOTT 6

Informação	Preparado por:			Entregue para:			Observações
	Terminal	Navio	Ambos	Terminal	Navio	Ambos	
<b>Antes de operação COW</b>							
Lista de verificação específica		X				X	Check list do COW Manual
<b>Durante a operação COW</b>							
Lista de verificação específica			X			X	Check list do COW Manual
<b>Durante a transferência da carga ou do bunker</b>							
Lista de Verificação de Segurança Navio/Terminal			X			X	Conforme ISGOTT 6
<b>Após a transferência da carga ou do bunker, antes da saída</b>							
Informações necessárias à desatracação do navio			X			X	Quantidade de combustíveis e água a bordo
<b>Após a desatracação, na saída do porto</b>							
Informações relativas aos dados de saída do porto		X		X			Horário de desembarque do prático e saída do porto



# DESCRIÇÃO DO PORTO E DOS FUNDEADOUROS

## 5.1 DESCRIÇÃO GERAL

A aproximação do Porto do Rio de Janeiro oferece pontos bem definidos e a barra poderá ser facilmente demandada de qualquer direção.

As ilhas Redonda, Comprida e Rasa são pontos inconfundíveis, principalmente a Ilha Rasa com seu farol nas seguintes coordenadas: latitude  $23^{\circ} 03'. 8 S$  e longitude  $43^{\circ} 08'. 7 W$ . Sua altitude de foco é de 101 m. Trata-se de uma torre cilíndrica de alvenaria no centro de uma casa de 3 m de altura, pintada de branco, com as seguintes características: Lp Alt BBE 15 seg 51/45 M possuindo Racon 315 Khz contínuo com indicativo I H.

O Morro do Pão de Açúcar eleva-se a partir de um pequeno cabo a oeste até 395 m de altitude, diferindo dos demais devido à inclinação de seu pico na direção do oriente. Próximo, cerca de 1,3 milha náutica a oeste, encontra-se o Pico do Corcovado, com 740 m de altitude do qual se ergue a estátua do Cristo Redentor.

O Farolete da Ponta de Santa Cruz, situado na posição de latitude  $22^{\circ} 56'. 2 S$  e longitude  $043^{\circ} 08'. 1 W$ , tem características ISO E 2s 26 m 8 M.

A utilização do canal principal, dragado a 17 m, possui 200 m de largura e só deve ser demandado com calado máximo de 15,85 m, restrito ao período diurno por falta de balizamento luminoso adequado.

O porto também pode ser demandado pelo canal secundário a qualquer hora do dia ou da noite, com profundidade variando entre 13 m e 14 m, sua utilização deve respeitar o calado máximo de 11,50 m.

Esses dois canais juntam-se na barra, no través da Ponta de Santa Cruz, e estendem-se até o Terminal da Ilha d'Água, localizado no interior da Baía de Guanabara.

A demanda das instalações do TABG se faz pela escolha de um dos canais de acesso ao porto até cruzar a barra, seguindo-se na direção geral de N no sentido do vão central da Ponte Rio-Niterói.

## **5.2 LOCALIZAÇÃO**

### **5.2.1 Coordenadas**

As instalações dos Terminais estão situadas nas seguintes coordenadas:

- > Píer Principal (PP): Latitude: 22° 49' 10" S e longitude 043° 09' 08" W.
- > Píer Secundário (PS): Latitude: 22° 48' 15" S e longitude 043° 09' 03" W.
- > Píer da Ilha Redonda (IR): Latitude: 22° 48' 07" S e longitude 043° 07' 13" W.
- > Píer de Barcaças da Ilha d'Água (PB): Latitude: 22° 48' 38" S e longitude 043° 09' 42" W.
- > Píer de GNL (PG): Latitude: 22° 46' 48" S e longitude: 043° 07' 59" W.
- > Ilha Comprida (ICOMP): Latitude: 22° 48' 35" S e longitude: 043° 07' 40" W.

### **5.2.2 Localização geográfica geral**

O TABG está situado na Baía de Guanabara, no Estado do Rio de Janeiro.

## **5.3 APROXIMAÇÃO DO TERMINAL**

### **5.3.1 Descrição geral**

A sinalização do canal de acesso ao TABG está descrita no subitem 5.3.3.

Os pontos notáveis, acidentes geográficos e perigos encontrados na aproximação do Terminal encontram-se relatados no subitem 5.1.

### 5.3.2 Fundeadouros

A Baía de Guanabara é excepcionalmente abrigada da maioria dos ventos encontrados na região.

Existem diversas áreas cujo fundeio é proibido devido à existência de dutos ou cabos submersos, sendo proibido realizá-lo nas proximidades do TABG.

Em circunstância alguma, os navios devem largar ferro entre o alinhamento da Ilha d'Água com a Ilha Redonda e nas proximidades dos berços internos PP-2 e PS-2, em razão da existência de cabos e oleodutos submarinos.

Fundeadouros recomendados podem ser encontrados nas Cartas Náuticas DHN-1.501 e DHN-1.513 devem ser utilizados de acordo com o calado do navio e disponibilidade do porto, uma vez que não são exclusivos do Terminal. Para o Terminal, os principais fundeadouros estão descritos na tabela a seguir:

Nome	Latitude e Longitude	Raio do Fundeadouro	Profundidade Mínima	Observações
Fundeadouro para visita de inspeção da Saúde dos Portos e demais autoridades	w = 22° 52' 75" S l = 043° 08' 54" W	0,22 milhas	13,3 m	A liberação do navio pelas autoridades sanitárias e portuárias poderá ser feita após a atracação
Fundeadouro de espera	w = 22° 48' 48" S l = 043° 08' 30" W	0,23 milhas	13,7 m	Navios restritos pelo calado devem verificar a disponibilidade do local, antes da manobra

### 5.3.3 Auxílio à navegação

O navegante, ao demandar o Porto do Rio de Janeiro, encontrará os seguintes auxílios à navegação, a partir do canal principal de acesso ao porto:

- > Bóia do canal dragado: Iso B 2s
- > Farol de Santa Cruz: Iso E 2s 26 m 18 M
- > Farol da Ilha Laje: Iso V 2s 17 m 11 M
- > Bóia da Laje: Lp (2) B 5s
- > Farolete da Ilha de Villegagnon: Lp B 6s 7m 5 M

- > Farolete da Ilha Fiscal: Lp E 6s 8 m 8 M
- > Farolete do Parcel das Feiticeiras: Lp (2) B 10s 9 m 7 M
- > Farol da Ponta da Armação: Lp B 10s 21 m 19 M
- > Vão Central da Ponte Rio–Niterói: Racon G ( \_\_\_\_\_ )
- > Bóia da Pedra da Passagem: R 9 m 5 M

Quem prossegue para o píer secundário, terá, ainda, o seguinte:

- > Farolete de Manuéis de Dentro: Lp V 3s 11m 5 M

Aqueles que navegam com destino à Ilha Redonda e Ilha Comprida, além dos anteriormente descritos, ainda podem contar com os seguintes auxílios:

- > Farolete de Xaréu: Lp (2) B 6s 11 m 7 M
- > Farolete da Pedra da Sardinha: Lp (2) B 10s 7 m 5 M
- > Farolete de Cocóis: Lp E 3s 6 m 5 M
- > Farolete da Ilha da Pita: Lp E 2s 15 m 6 M, que poderá ser utilizado com o enfiamento do farolete do dolfin norte do píer da Ilha Redonda, que possui as seguintes características: R E 13 m 5 M
- > Bóias do canal e da bacia de evolução da Ilha Redonda: n1 Lp E 3S, n2 Lp E 3S, n3 Lp E 3S, n4 Lp E 3S, n5 Lp E 3S  
Características: R E 13 m 5 M
- > Boias do canal e da bacia de evolução da Ilha Comprida: , n1 Lp E 3s, n2 Lp V 3s, n3 Lp E 3s, n4 Lp V 3s, , n5 Lp E 3s.

Aos que navegam com destino ao píer de GNL devem considerar as informações anteriores até o farolete de Xaréu, podendo contar com os seguintes auxílios à navegação:

- > Bóias do canal e da bacia de evolução:
  - a) Bóia BL-1 indicativa de sinal lateral BB na posição de Lat. 22°47,46' S e Long 043°08,27' W BL1 Lp V 3S
  - b) Bóia BL-2 indicativa de sinal cardinal leste na posição de Lat. 22°47,00' S e Long 043°08,05' W com a finalidade de indicar o limite da isóbata de 10m com existência de pedras a leste da lha de Viraponga. BL2 GrLp 3 B 5S
  - c) Duas bóias BL-1 amarelas indicativas de sinais especiais para limitar a bacia de manobras.

As posições dessas bóias são função da nova batimetria, cumprindo as recomendações citadas no item 7 e, deverão limitar a parte norte e a parte leste da área. Outras características: Lp A 5S

- d) Duas luzes amarelas com ritmo rápido, uma ao norte e outra ao sul do Terminal, sobre os dolphins extremos.

Informações adicionais estão disponíveis na Carta 12.000 e 1.513 da DHN.



### 5.3.4 Limites do porto e aceitação do NOR

O limite oficial do porto é a barra de entrada que se dá no través da Ponta de Santa Cruz, na posição de latitude 22° 56' 12" S e longitude 043° 08' 06" W, onde existe um farolete de mesmo nome. O horário da passagem pelo través deste ponto é considerado como Hora Oficial de Chegada.

A hora local é menos 3 horas em relação ao meridiano de Greenwich. O horário de verão é normalmente adotado entre os meses de outubro e fevereiro, passando o fuso para menos 2 horas em relação a Greenwich, o navio deve confirmar horários na chegada ao porto.

Caso o navio receba instruções para aguardar ordens fora de barra, a notificação deverá ser expedida no horário de fundeio.

Para efeito de contagem de estadia dos navios, a hora do aceite do Pronto a Operar será considerado o horário do último cabo. Caso o navio não seja aprovado na inspeção de segurança do GIAONT, o horário de aceitação do NOR será a hora em que o navio sanar as não conformidades apontadas.

### 5.3.5 Controle portuário ou VTS

O Porto do Rio de Janeiro não possui controle de tráfego marítimo, somente uma fiscalização da movimentação de entrada, saída e manobras de navios. A partir da barra de entrada ou de dentro do ponto operacional, o navio deverá contatar a Estação da Marinha PWZ-88 e informar os dados de chegada, previsão de manobras e tempo de estadia, previsão de saída, o que for aplicável. Uma explicação mais detalhada pode ser vista no subitem 8.1.

### 5.3.6 Praticagem

A praticagem é obrigatória para todos os navios estrangeiros e aos nacionais que transportam cargas perigosas ou inflamáveis que manobram no porto. Embarcações de apoio marítimo de bandeira brasileira com sistema de posicionamento dinâmico que manobram nas instalações do terminal não necessitam de prático e rebocadores de manobra.

A praticagem deverá ser exercida a partir da posição de embarque do prático, indicada nas cartas de navegação ou do fundeio de espera, 2 milhas ao norte da Ilha Rasa.

As organizações que oferecem esse serviço estão descritas no subitem 8.3.

A solicitação do prático poderá ser feita pelo agente do navio com 24 horas de antecedência, ocasião em que será informado o ETA na posição de embarque.

Para os navios que demandam o canal principal, o prático embarca na posição de latitude 22° 59' 8 S e longitude 043° 08' 6 W, próximo à Ponta do Leme.

Caso o navio demande o canal auxiliar, a posição de embarque do prático é a de latitude 22° 59' 8 S e longitude 043° 06' 6 W.

A atracação constará da programação do Terminal (informada pelo supervisor de turno do TABG) e, em caso negativo, o prático deve fundear o navio e aguardar instruções.

Nas desatracações, a responsabilidade pela marcação do horário do prático na saída do navio é sempre do Comandante.

Este horário do prático poderá ser marcado pelo Terminal, dependendo de acordo prévio ou a requerimento do Comandante do navio ou seu representante, a partir da previsão de término da operação, fornecida pelo navio, em razão do tempo de liberação da carga. O tempo mínimo para solicitação do prático é de 3h30 antes da desatracação.

Depois de atracados, os navios deverão ficar em condições de amarração consideradas satisfatórias pelo comandante, prático e Inspetores Náuticos do GIAONT, segundo as recomendações mínimas de segurança do Terminal, conforme os itens 6.3, 7.3.1 e apêndices B, C, D e E.

### **5.3.7 Rebocadores e serviços portuários**

A Petrobras possui contrato com empresa prestadora de serviços que presta apoio nas operações com rebocadores, e o Terminal fiscaliza as manobras em seus píeres.

O TABG mantém contrato exclusivo e somente empregados da empresa contratada podem executar serviços de amarração/desamarração nos píeres do TABG.

Considerando que o número de rebocadores recomendados atende às condições de vento até 20 nós, caso haja necessidade de utilização de serviço adicional de rebocadores, a critério do comandante e do prático, estes poderão ser contratados no mercado pelos agentes do navio, sendo os custos adicionais de responsabilidade do armador ou seu operador.

Não será autorizada a participação de rebocadores em manobras nos píeres do Terminal, sem que estejam previamente inspecionados e aprovados pelo GIAONT.

Os agentes sempre devem consultar o GIAONT do Terminal sobre a relação de rebocadores aprovados, antes da requisição para a manobra. O não-atendimento

a estas recomendações sujeita os navios e seus armadores/operadores ao pagamento dos prejuízos decorrentes de atrasos operacionais em consequência da retirada de rebocador não-aprovado da manobra. Estão incluídos, ainda, todos os demais custos daí decorrentes, como desistência e remarcação de praticagem, sobreestadia deste ou de outros navios, parada de refinaria e outros em conexão com o fato.

O número de rebocadores para a manobra é calculado de acordo com o porte da embarcação, tipo e local da manobra, previsão de chegada (ETA informado pelo navio) e programação de atracação no Terminal (informada pelo supervisor de turno).

Nas desatracações, os rebocadores são solicitados considerando-se a previsão de término de operação informada pelo navio.

As regras básicas em condições normais ambientais a respeito do número de rebocadores a serem usados estão descritas no subitem 6.3.

A comunicação entre rebocadores e navio, durante as manobras, é feita via rádio VHF, canal 13. Os rebocadores devem ter, no mínimo, um outro equipamento que permanecerá ligado continuamente no canal 16.

Após a manobra, os rebocadores permanecem atentos no canais 13 e 16, a fim de atender a qualquer chamado de navio ou necessidade do Terminal.

Como alternativa para o caso de falha em aparelhos do navio ou rebocador durante a manobra, os navios usarão os seguintes sinais de apito:

**Chamada:**

- > 4 sons longos, seguidos por 1 ou 2 curtos – O número de apitos curtos define se são chamados 1 ou 2 rebocadores, respectivamente.

**Antes de passar o cabo reboque:**

- > 2 sons curtos – Preparar para empurrar avante ou pegar o cabo na proa.
- > 3 sons curtos – Preparar para empurrar a ré ou pegar o cabo de popa.

**Depois de passar o cabo reboque:**

- > 1 som longo – Puxar para boreste.
- > 2 sons curtos – Puxar para bombordo.
- > 3 sons curtos – Parar de puxar.

**Manobrando a contrabordo:**

- > 1 som curto – Puxar.
- > 2 sons curtos – Empurrar.

Outros sinais, por apito, também são usados para embarcações auxiliares:

**Chamada:**

- > 2 sons longos seguidos de um curto – Para chamar a embarcação do práctico.
- > 1 som longo seguido de um curto – Para chamar a lancha.

Obs.: Todas as ordens recebidas pelo rebocador devem ser acusadas com um apito curto ou respostas, confirmando a ordem por VHF no canal de manobra.

**Lanchas para transporte de pessoal:**

- > O Terminal não dispõe de lanchas para transporte da tripulação. Este serviço pode ser solicitado pelo agente protetor do navio, mediante o aluguel de lanchas disponíveis no mercado do Porto do Rio de Janeiro.

**Lancha da praticagem:**

- > O práctico utiliza lanchas próprias no Rio de Janeiro.

Embarcações para entrega de provisões:

- > Assim como as lanchas para transporte de tripulação, esse serviço é providenciado pelo agente do navio.
- > O fornecimento das provisões ao navio deve ser precedido de autorização expressa do Terminal. Quando autorizado, só deverá ser fornecido durante a luz do dia e pelo bordo externo da embarcação. Somente as embarcações previamente aprovadas pelo Terminal e de acordo com o ISPS Code poderão ser autorizadas e, antes de se aproximarem do navio, devem garantir que os equipamentos para carga/descarga estejam em boas condições e que os procedimentos de segurança estão sendo cumpridos, assim como a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários. A entrega de materiais na Ilha Redonda, Ilha Comprida e píer GNL só poderá ser autorizada com a operação parada ou com prévia autorização do GIAONT.

**Amarração:**

- > O serviço de amarração no Terminal é providenciado pelo agente com cerca de 3 horas de antecedência, após a solicitação de práctico para o navio.

### 5.3.8 Riscos à navegação

O canal, que vai do fundeadouro às instalações do TABG, apresenta os seguintes perigos e acidentes geográficos:

**Laje da Barra:**

- > Localizada a bombordo de quem demanda o porto, apresenta perigo isolado demarcado por farol e bóia luminosa. O farol tem a característica de Lp ISO V, 2s, 17 m e 11M. A bóia da Laje, situada em cima do perigo isolado, na posição

de latitude 22° 55.9' S e longitude 043° 08.5' W, tem como característica Lp B (2) 5s e deve ser deixada sempre por bombordo de quem demanda a barra.

### **Ferry boat**

- > Logo após o través da Ilha de Villegaignon existe tráfego de barcos e aerobarcos cruzando o canal que ligam Niterói às ilhas de Paquetá e do Governador e ao centro do Rio de Janeiro. O navegante deve ter cautela especial ao cruzar essa área.

### **Perigo isolado**

- > O canal de acesso que leva do fundeadouro à bacia de manobra não é totalmente balizado, porém, a sinalização existente é suficiente para uma navegação segura. Os únicos perigos aos que navegam em direção ao Terminal, além da Pedra da Laje na entrada da barra, são as lajes do Barroso, Obus de Dentro, Jaguarão e Barreira, situadas entre as posições de latitudes: 22° 49' 48" S e 22° 50' 42" S e longitudes: 043° 09' 12" W e 043° 09' 30" W e a passagem da Ponte Rio–Niterói, que deve ser feita com a assistência de rebocadores.
- > Navios com destino ao PS-2 deverão cruzar o way-point , formado pelo cruzamento da linha imaginária entre o dolfim Sul e o farolete Manuéis de Dentro, com dois rebocadores com cabos passados, máquina parada e com mínimo seguimento a vante, devido possibilidade de acidentes por navios adentrando a bacia de evolução em velocidade excessiva.
- > Para os navios com destino à Ilha Redonda e Ilha Comprida existe perigo adicional com as pedras da Sardinha e Cocóis, ambas sinalizadas com faróis: o primeiro com característica de Lp(2) B, 10 s, 7 m, 5M e o segundo, Lp E, 3s, 6 m, 5M.
- > Para os navios destinados ao píer de GNL deverão atentar para os seguintes perigos adicionais:
  - Laje do Caçõ;
  - Pedra do Elefante;
  - Ilha de Viraponga;
  - Ilha de Nhanquetã;
- > Ainda existe um altofundo com isobática de 8,00 metros e fundo de pedra com localização aproximada na posição de Latitude 22 46' 30" S e Longitude 043 08' 01" W que deverá ser mantido a boreste quando da atracação pelo Norte. Atenção especial deve ser dada ao giro do navio para BB, bem como como sua deriva para NW, especialmente nas marés de enchente.

- > O Porto do Rio de Janeiro não apresenta maiores dificuldades à navegação, desde que sejam observadas todas as recomendações dos roteiros.
- > A velocidade máxima permitida aos navios que demandam o canal de acesso para atracação em qualquer píer do TABG é de 5 nós.

### 5.3.9 Restrições

Os limites recomendados para manobras nos píeres do Terminal são:

- > Vento: igual ou inferior a 20 nós;
- > Corrente: igual ou inferior a 1,3 nós;
- > Velocidade de aproximação ao píer: em todos os seus berços, não devesse exceder 10 cm/s no sentido perpendicular ao píer;
- > Ângulo máximo de aproximação ao píer: 5° (cinco graus)

Manobras que ultrapassem os limites acima descritos sujeitam navio e Terminal a avarias e somente poderão ser efetuadas em condições de extrema necessidade e mediante autorização do Terminal ou em situações de urgência/emergência, a critério do comandante do navio.

Especial atenção deverá ser dada às observações constantes das cartas náuticas DHN 1.501, 1.512 e 1.513 nos tópicos cujos títulos são: inflamáveis e canalizações submarinas.

## 5.4 ÁREAS DE MANOBRAS

A bacia de manobra, próxima ao:

- > PP 1: Tem aproximadamente 0,3 milha na direção E–W, sendo a limitação N–S o próprio canal de navegação; a profundidade é limitada a NW pela isobática de 20 m e máxima de 22,5 m.
- > PP 2: É mais restrita, limitando-se a 0,11 milha na direção W–E; a limitação no sentido N–S é a do próprio canal de navegação. As profundidades variam entre 13 m e 17 m. Não é recomendável o giro de navios a oeste do eixo central do píer.
- > PS 1: Tem aproximadamente 0,18 milha na direção N–S; não há restrição no sentido W–E para navios com calado máximo de 12 m. A bacia foi dragada a 13 m em frente ao píer. O píer permite manobras de atracação por ambos os bordos, preferencialmente em direção contrária à maré.

- > PS 2: É muito limitada com aproximadamente 0,1 milha na direção N-S e 0,05 milha na direção E-W, com profundidades de até 12 m, limitada ao norte pela isobática de 5 m. As manobras só são efetuadas com maré de vazante e as atracções devem ser por boreste.
- > IR: É de aproximadamente 400 m de diâmetro em frente ao píer. A profundidade fica em torno dos 8,50 m.
- > Ilha Comprida (ICOMP): É de aproximadamente 420 m de diâmetro em frente ao píer. A profundidade fica em torno dos 8,50 m.
- > PG1: Não tem uma limitação definida, sendo referência a delimitação da área de fundeio nº 10, que deverá estar disponível para manobras de fundeio dos navios de GNL. Entretanto, deverá ser levado em consideração os limites do final da baía, aproximadamente 0,35 milha na direção N-E.
- > PG2: É mais restrita, limitando-se a cerca de 0,1 milha na direção NW e estendendo-se no sentido anti-horário até S. Deve ser observada a restrição do alto fundo a NW e as recomendações de perigo isolado do item 5.3.8. O calado máximo de 12 m é a do próprio canal de navegação, com profundidades que variam até 13 m. Não é recomendável o giro de navios a oeste do eixo central do píer.
- > PB: É de cerca de 150 m de diâmetro alongando-se para NE. A bacia é limitada de N a W pela isobática de 4 m. Deve-se ter a precaução de não avançar para SE do final do píer devido à pouca profundidade do local com alto-fundo de 2 m.

#### 5.4.1 Auxílios de navegação e atracção

O Terminal dispõe do equipamento docking radar para medir a velocidade e o ângulo de aproximação das embarcações nos berços do PP, PS, IR, ICOMP e PG. Este sistema permite gravação, o que possibilitará a análise das manobras que vierem a ocorrer no Terminal.

Disponibiliza, na estrutura das escadas de acesso, uma sinaleira para auxílio à atracção.

O operador do Terminal auxilia o navio durante a atracção, a fim de posicioná-lo da melhor forma possível, tendo em vista a melhor posição de conexão dos braços a serem utilizados na operação.

O inspetor do GIAONT também supervisiona as manobras, podendo auxiliar os comandantes na tomada de decisões, caso venha a ser solicitado, uma vez que o

grupo é formado de ex-comandantes da Marinha Mercante e Oficiais de Náutica com larga experiência em manobras neste Terminal.

### 5.4.2 Limite do calado

No TABG, o calado das embarcações atracadas está limitado aos valores constantes da tabela do subitem 6.2.

Além do previsto na tabela, existe a limitação em razão do horário das manobras de atracação e desatracação devido às restrições da bacia de manobra, conforme descrito abaixo:

Berço	TPB (T)	Calado (m)	restrições à manobra			
			atracação		desatracação	
			dia	Noite	dia	Noite
PP-1	Até 135.000	Até 15,85	(1)	(1)	(1)	(2) (3)
PP-2	Até 35.000	Até 11,50	(1)	(1)	(1)	(1)
	De 35.000 até 90.000	Até 12,80	(1)	(1)	(1)	(2)
	De 90.000 até 135.000	Até 12,80	(4)	(9)	(1)	(2) (4)
PS-1	Até 55.000	Até 12,00	(1)	(1)	(1)	(2)
PS-2	Até 10.500	Até 8,50	(1)	(9)	(1)	(9)
	De 10.500 a 35.000	Até 8,50	(4)	(9)	(4)	(9)
IR	Até 10.000	Até 7,00	(1)	(9)	(1)	(6)
	De 10.000 a 25.000	Até 7,00	(7)	(9)	(7)	(6)
	De 25.000 até 38.000	Até 7,00	(7) (8)	(9)	(7) (8)	(6)
ICOMP	Até 50.000	Até 7,00	(7)	(7)	(7)	(7)
PG-2	142.900	Até 12,00	(1)	(9)	(1)	(9)
PG-1	142.900	Até 12,00	(1)	(9)	(1)	(9)

(1) Sem restrição;

(2) Desatracação noturna para viagem condicionada ao calado máximo de 11,50 m, devido à limitação do canal de acesso ao porto;

(3) Desatracação noturna para fundeio só para navios com calado máximo de até 15 m, dependendo de vaga no fundeadouro nº 8 Sul;

(4) Somente com maré de vazante e atracado por BE;

(5) Manobra liberada para atracação por BE;

(6) Manobra liberada para atracação por BB;

(7) Manobra liberada com máximo LOA 180 m e calado de 7,00m mais meia maré(luz do dia);

(8) Manobra liberada para navios aliviados a 18.000 TPB no momento da atracação; e

(9) Manobra proibida.



O trim máximo permitido à embarcação durante as operações, quando atracadas, é de 3 m, respeitados os calados máximos permitidos para cada um dos berços.

Outros pontos que limitam o calado máximo para atracação no Terminal estão no canal de acesso e são descritos nas cartas náuticas e demais informações do item 3.

### **5.4.3 Dimensões máximas**

Como regra geral, não há limitação de comprimento (exceto PS2, Pier de GNL, Ilha Redonda, Ilha Comprida e Píer de Barcaças) e de boca para os píeres, se respeitadas as medidas comumente encontradas nos navios e o deslocamento máximo permitido para os berços do TABG. As exceções devem ser comunicadas com antecedência, a fim de que se possam ser calculadas as restrições necessárias, em especial para as manobras de atracação.

## **5.5 FATORES AMBIENTAIS**

A região em que se encontra o TABG apresenta umidade relativa do ar alta, oscilando de 50% a 60 % no período vespertino, permanecendo a maior parte do ano em torno de 81%.

A pressão atmosférica varia em torno de 1.015 mba com bom tempo e a oscilação da temperatura local durante o ano fica entre 13°C a 25°C nos meses de junho e julho, e entre 30°C a 42°C, nos meses de dezembro e janeiro. As temperaturas da água do mar em geral variam sazonalmente e espacialmente. Em termos de superfície do espelho d'água, a temperatura média é de 24,2 +/- 2.6 °C com uma faixa de variação que pode chegar de 17 a 31 °C.

### **5.5.1 Ventos predominantes**

O regime local dos ventos é bastante regular. À noite e no início da manhã, sopra uma brisa de NE a NW até por volta de meio-dia, quando ocorre calmaria. Depois começam a soprar os ventos do quadrante S e SE até o final da tarde, podendo ocorrer ventos moderados em torno de 20 nós.

Os ventos mais freqüentes na região da Baía de Guanabara são de NE (21 %), S (17%) e N (14 %). O vento S quando associado às frentes frias pode chegar a 20 knots. Passam pela Baía de Guanabara uma média de 13 sistemas frontais no inverno com intervalo médio de 6 dias, numa média de 46 frentes frias / ano.

Os ventos durante a passagem da frente fria são maiores que 20 nós na direção S SW. O tempo médio de passagem é de 12 a 24 h.

Em média, a velocidade dos ventos durante o ano é de 10 nós, sendo que nos meses quentes, de dezembro a março, podem ocorrer ventos com rajadas acima de 30 nós, normalmente dos quadrantes SW e NW.

Os ventos mais fortes são comuns entre junho e setembro e estão associados a sistemas frontais e frentes frias.

Para o Píer Principal (PP), Píer Secundário (PS), Píer da Ilha Redonda (IR) e Píer da Ilha Comprida o Terminal adota o limite de 25 nós para a interrupção da operação, dependendo da direção do vento e da existência ou não de navio no berço oposto, conforme o caso e 30 nós ou 15 m/s como limite para desconexão dos braços de carga e retirada da escada de acesso aos navios. Esta avaliação será feita pelo operador do píer em conjunto com o GIAONT e o comandante da embarcação.

Para o Píer de GNL (PG) o Terminal adota o limite de 30 nós para a paralisação da des- carga de GNL e GNC, devendo ser feita uma avaliação pelo operador do píer e do GIAONT das condições de vento para interrupção, desconexão dos braços de carga e retirada da escada de acesso aos navios.

\* A desatracação, se necessário e possível, deverá ser realizada com segurança e com a concordância mútua entre Terminal e Embarcação.

## 5.5.2 Ondas e vagas

O Terminal, por estar numa área abrigada dentro da Baía de Guanabara, não apresenta variações significativas de ondas ou vagas. As ondas no terminal são influenciadas pelos ventos. Normalmente sua altura é inferior a 0,5 m, no entanto em frente frias podem atingir alturas de 1 metro.

## 5.5.3 Precipitação

A precipitação média anual é de 1075,8 mm, com média mensal de 105 mm e o período de maior concentração de chuvas vai de novembro a março. Não há, historicamente, incidência de granizo ou neve na região.

## 5.5.4 Tempestades com raios

As tempestades com raios são mais frequentes nas estações da primavera e verão, nos períodos da tarde e início da noite, sendo acompanhadas de fortes chuvas e/ou trovoadas.

Os elementos que contribuem para sua incidência são as frentes frias e as altas temperaturas durante o dia nos meses de novembro a março.

### 5.5.5 Visibilidade

A visibilidade de modo geral é boa, porém, podem ocorrer cerrações nas primeiras horas das manhãs do outono e do inverno. No período de verão aparece, às vezes, uma névoa seca afetando a visibilidade, mas que diminui rapidamente com o calor do sol.

### 5.5.6 Correntes da maré e outras correntes

O campo de correntes na Baía de Guanabara é principalmente governado pelo regime de marés, pela geometria do fundo e de seus contornos e, de forma subordinada, pelo regime de ventos. As correntes de maré são bem eficientes na renovação das águas da baía (em torno de 10 % de seu volume), e variam de 1,6 m/s na sua entrada (região de maior restrição do fluxo) a 0,20 m/s nas áreas mais interiores. As correntes de enchente são mais rápidas que as de vazante e as correntes de sizígia são de 3 a 4 vezes maior que a de quadratura.

As correntes são irregulares, mas normalmente seguem a direção da maré.

Nas marés de enchente, a correnteza tem o sentido aproximado de S para N no PP, PS, IR, ICOMP e Pier de GNL. A variação de corrente nesse sentido é de 0,1 nó a 1,3 nó.

Nas marés de vazante, a correnteza toma o sentido aproximadamente inverso ao da maré de enchente. A variação da corrente nesse sentido é de 0,1 nó a 1,5 nó.

Os fortes ventos de nordeste, sul e sudoeste influenciam na direção da corrente, que obedece a sua direção. Na região não há correntes de marés notáveis.

### 5.5.7 Variação dos níveis de maré

a amplitude média normal aproximada da maré no Terminal é de 1,10 m (4 pés), por ocasião da maré de sizígia há variações maiores com até 1,60 m (5,2 pés).

os calados máximos para atracação no TaBG foram calculados em razão da pior condição de maré.

ver, também, os limites de calado na tabela do subitem 5.4.2.

### 5.5.8 Medições

O Terminal dispõe das informações instantâneas de intensidade e sentido do vento e da corrente. Quando as embarcações se aproximam para atracar, essas informações poderão ser disponibilizadas via rádio VHF ao navio pelo operador do Terminal.



# DESCRIÇÃO DOS TERMINAIS

## 6.1 DESCRIÇÃO GERAL

O TABG é constituído de três píeres não contíguos: Píer Principal, Píer Secundário e Píer de GNL, com dois berços cada um, denominados respectivamente, PP-1, PP-2, PS-1 e PS-2, PG-1, PG-2, dois píeres com um berço na Ilha Redonda, denominado IR, e outro na Ilha Comprida, denominado ICOMP, e um cais na Ilha d'Água com 5 pontos de operação, denominados de 1 a 5. Estrategicamente localizado próximo às cidades do Rio de Janeiro, Niterói, São Gonçalo e Duque de Caxias, o Terminal TABG é operado pela Petrobras Transporte S.A. – Transpetro.

O Terminal opera navios-tanque, em geral, transportando produtos como gases químicos, gases liquefeitos de petróleo, gás natural liquefeito (GNL), petróleo e seus derivados e produtos oxigenados com álcool e mtbe.

A Gerência, a Administração, o Centro de Controle Operacional, o Apoio e Manutenção, os tanques de armazenamento e o Centro de Combate a Emergência e Proteção ao Meio Ambiente, com seus respectivos materiais e equipamentos, encontram-se na Ilha d'Água e na Ilha Redonda.

Todos os berços são interligados através de oleodutos e malha de gasodutos submarinos e terrestres à Ilha d'Água, Terminal Terrestre de Campos Elíseos, e à Refinaria de Duque de Caxias (Reduc).

## 6.2 DETALHES FÍSICOS DOS BERÇOS

A tabela abaixo apresenta as características dos berços de atracação do Terminal Aquaviário da Baía de Guanabara – Porto do Rio de Janeiro.

Berço	Tipo	Comprimento (m)*	Calado (m)**	Maré		Altura dos braços** (m)	LOA*** (máx.)	TPB (máx.)	Comprimento mínimo do costado paralelo (m)	Produtos movimentados	
				Sizígia	Seca						
PP-1	Ilha	310	15,85	1,60	- 0,10	17,80	279,5	135.000	21,3	Petróleo, derivados, álcool e MTBE	
PP-2	Ilha	310	12,80****	1,60	- 0,10	17,80	259	135.000	21,8		
PS-1	Ilha	300	12,00	1,60	- 0,10	17,80	186,4	55.000	40,0		
PS-2	Ilha	300	8,50	1,60	- 0,10	17,80	175	35.000	48,0		
IR	T	200	7,00	1,60	- 0,10	19,0	216	38.000	46,0	GLP e gases químicos	
ICOMP	T	230	7,00	1,60	- 0,10	20	180	50.000	44,00		
PB	L	80 e 115	5,80	1,60	- 0,10	-	115	5.000	-	Bunker	
							(máx.)	(mín.)			
PG-1	Ilha	365	12,00	1,60	- 0,10	25,95	14,25	315	142.900	50,0	GNL
PG-2	Ilha	365	12,00	1,60	- 0,10	23,90	15,68	300	142.900	80,0	GNL e GNC

\* Consultar o Item 5.4.2 – Limite de Calado;

\*\* Envelope de operação dos braços de carregamento em relação ao nível do mar (conectados aos manifolds);

\*\*\* Calado 7,00 mais meia maré e LOA 180m.

\*\*\*\* Calado 12,00 m mais 0,8 m de maré

### 6.3 ARRANJOS DE ATRACAÇÃO E DE AMARRAÇÃO

A tabela abaixo apresenta os rebocadores, a velocidade máxima e o ângulo de aproximação, os gatos/cabeços de amarração e o número de cabos requeridos para amarração dos navios.

Berço	Nº e bP dos rebocadores				aproximação máxima		Pontos de amarração		Cabos de amarração		
	atracação		desatracação		velocidade (cm/seg)	Ângulo (°)	Cabeços	Gatos	Lançante	través	espringue
	Nº	BP	Nº	BP							
PP-1	3/4	50	3/4	50	10	5	–	12	4-3*	3	2
PP-2	3/4	50	3/4	50	10	5	–	12	3	3	2
Ps-1	3/4	50	3/4	50	10	5	–	20	–	6-4**	2
Ps-2	2/3	50	2/3	50	10	5	–	14	–	4	2
IR	3/3	35	2/3	45	10	5	–	14	3	2	2-1***
IComP	3/3	35	2/3	45	10	5	–	22	3	2	2-1***
PB	0/2	10	0/1	10	10	5	12	–	2	1	2
PG-1	3#	40	3#	40	12	3°	–	28	2##	4	2
PG-2	3#	40	3#	40	12	3°	–	24	2##	4	2

# O número de rebocadores deve totalizar um mínimo de 120t de BP com pelo menos 3 do tipo push/pull Azimutal ou Tubulão Kort Móvel. Recomenda-se a utilização adicional de uma embarcação tipo “firefighting” durante o tráfego do navio de GNL na Baía de Guanabara.

## Para navios de GNL tipo Q-FLEX, são recomendados 3 lançantes (PROA e POPA), com total de 18 cabos.

\* Para navios maiores que 60.000 DWT, são recomendados 4 lançantes (proa e popa) de fibra sintética ou 3 de aço.

\*\* Para navios acima de 35.000 DWT, são recomendados 6 travéses (proa e popa) de fibra sintética ou 5 de aço;

\*\*\* Em casos especiais, quando o comprimento do navio for maior que 200 m, recomenda-se 2 espringues (proa e popa).

## 6.4 CARACTERÍSTICAS DO BERÇO PARA CARGA, DESCARGA E ABASTECIMENTO

### Braços do Píer Principal

Berço	Braço	fabricante	produto	diâmetro	vazão (m³/h)	Pressão (kgf/cm²)	Temperatura (°C)	anti-surge
PP-1	1	FMC	Petróleo	16"	3.150	10	60	Sim
	2	FMC	Petróleo	16"	3.150	10	60	Sim
	3	FMC	Escuros	12"	1.350	10	100	Sim
	4	FMC	Claros	10"	1.600	10	40	Sim
	5	FMC	Escuros	12"	1.350	10	100	Sim
	6	FMC	Claros	10"	1.600	10	40	Sim
PP2	1	FMC	Petróleo	16"	3.150	10	60	Sim
	2	FMC	Petróleo	16"	3.150	10	60	Sim
	3	FMC	Escuros	12"	1.350	10	100	Sim
	4	FMC	Claros	10"	1.600	10	40	Sim
	5	FMC	Escuros	12"	1.350	10	100	Sim
	6	FMC	Claros	10"	1.600	10	40	Sim

Envelope de trabalho do PP:

- Giro = depende do arranjo dos braços conectados.
- Alcance = 10 metros
- Altura máxima = 17,80 metros

### Braços do Píer Secundário

Berço	Braço	fabricante	produto	diâmetro	vazão (m³/h)	Pressão (kgf/cm²)	Temperatura (°C)	anti-surge
PP-1	1	FMC	Escuros	12"	1.350	10	100	Sim
	2	FMC	Claros	10"	1.600	10	40	Sim
	3	FMC	Claros	10"	1.600	10	40	Sim
	4	FMC	Escuros	12"	1.350	10	100	Sim
	5	FMC	Claros	10"	1.600	10	40	Sim
PP2	1	FMC	Escuros	12"	1.350	10	100	Sim
	2	FMC	Claros	10"	1.600	10	40	Sim
	3	FMC	Claros	10"	1.600	10	40	Sim
	4	FMC	Escuros	12"	1.350	10	100	Sim
	5	FMC	Claros	10"	1.600	10	40	Sim

Envelope de trabalho do PP:

- Giro = depende do arranjo dos braços conectados.
- Alcance = 10 metros
- Altura máxima = 17,80 metros

Obs.: O navio deve respeitar o posicionamento inicial referenciado aos braços durante toda a operação, pois este determina o melhor envelope radial. Caso ocorra movimentação do navio, que coloque os braços fora do envelope de operação, o terminal tomará providências a fim de manter a segurança operacional.



### Braços da Ilha Redonda

Braço	fabricante	produto	diâmetro	vazão (m³/h)	Pressão (kgf/cm²)	Temperatura (°C)
BC-401	Emco Wheaton	GLP	10"	1.330	4,5	-48
BC-402	Emco Wheaton	Propeno Butadieno	6"	500	18,2	+40

Envelope de trabalho da Ilha Redonda:

- Giro = 1,50 m
- Altura máxima = 13,92 m.
- Alcance = 11,50 m.

### Braços da Ilha Comprida

Braço	fabricante	produto	diâmetro	vazão (m³/h)	Pressão (kgf/cm²)	Temperatura (°C)
BC-6413451	FMC	GLP	10"	450 (Pressurizado) 2000 (Refrigerado)	16,32	-45°/+40
BC-6413452	FMC	GLP	12"	450 (Pressurizado) 2586 (Refrigerado)	16,32	-45°/+40

Envelope de trabalho da Ilha Comprida:

- Giro = 1,60 m
- Altura máxima = 14,20 m.

Alcance = 11,50 m.

### Braços do Píer de Barcaças

Braço	fabricante	produto	diâmetro	vazão (m³/h)	Pressão (kgf/cm²)	Temperatura (°C)
1	E.W. Brasil	Diesel	04"	450	10	40
2	E.W. Brasil	M.F.	06"	450	10	80
3	E.W. Brasil	Diesel	04"	450	10	40
4	E.W. Brasil	M.F.	06"	450	10	80
5	E.W. Brasil	Diesel	04"	450	10	40

### Braços do Píer de Barcaças

Berço	Braço	fabricante	produto	diâmetro	vazão (m³/h)	Pressão (kgf/cm²)	Temperatura (°C)
PG-1	BC-001	Emco Wheaton	GNL	16"	5.500	5,0	-162
	BC-002	Emco Wheaton	GNL	16"	10.000**	0,13	-140
	BC-003	Emco Wheaton	GNL	16"	5.500	5,0	-162
PG-2	BC-004	Emco Wheaton	GNL	16"	5.500	5,0	-162
	BC-005	Emco Wheaton	GNL	16"	10.000**	0,2	-140
	BC-006	Emco Wheaton	GNL	16"	5.500	5,0	-162
	BC-007	Emco Wheaton	GNC	12"	*	58 a 100	5 a 50
	BC-008	Emco Wheaton	GNC	12"	*	58 a 100	5 a 50

\* 25 MMm³/d (20 C e 1atm) passando pelos dois braços em operação.

\*\* vazão de retorno da fase vapor de GNL.

Envelope de trabalho do Píer de GNL

- > Braços de GNL do berço PG-1:  
Giro = 3,5 metros / Altura máxima = 25,95 metros
- > Braços de GNL do berço PG-2:  
Giro = 3,5 metros / Altura máxima = 23,90 metros
- > Braços de GNC do berço PG-2:  
Giro = 3,5 metros / Altura máxima = 24,50 metros

## 6.5 GERENCIAMENTO E CONTROLE

Existe uma sala nos píeres em que os operadores daquela área realizam o preparo da documentação, as comunicações e o monitoramento da atracação, posicionamento do navio e o acompanhamento local de toda a operação do navio no píer.

O Centro de Controle das Operações dos Píeres Principal, Secundário e de Barcaças situa-se no prédio da gerência da Ilha d'Água. Neste local, o operador é responsável pelo controle de todas as operações, realizado por meio do sistema supervisório.

O Centro de Controle das Operações do Píer da Ilha Redonda e da Ilha Comprida, situam-se, respectivamente, nos prédios administrativos da Ilha Redonda e Comprida. Nestes locais, o operador é responsável pelo controle de todas as operações, além do preparo da documentação, as comunicações e o monitoramento da atracação e posicionamento do navio, realizado por meio do sistema supervisório.

A Casa de Controle do Píer de GNL situa-se no prédio operacional do píer, onde fica o operador responsável pelo controle de todas as operações do píer, realizado por

meio do sistema supervisorio e onde é realizado o preparo da documentação, as comunicações e o monitoramento da atracação e posicionamento do navio.

O meio primário de comunicação entre navio e Terminal após a atracação é o rádio UHF cedido pelo Terminal. A faixa de operação varia em razão do píer: Píer Principal faixa 5A,

Píer Secundário faixa 4A, Ilha Redonda faixa 3A, Ilha Comprida faixa 1B e píer de GNL faixa 11A. O meio secundário é o VHF em frequência marítima previamente combinada e registrada.

Todas as manobras realizadas nos berços do Terminal são filmadas pelo sistema interno de CFTV, assim como as conversas de rádio ficam registradas no sistema de gravação de voz.

## 6.6 PRINCIPAIS RISCOS

Os principais riscos associados à estadia dos navios nos berços do TABG são:

- > Quando desprotegido pela ausência de navio no berço interno (oeste) do píer, o navio que estiver atracado no berço externo (leste) fica mais vulnerável, quanto à incidência de forte corrente no sentido oeste-leste, colocando em risco de afastamento das defensas do Pier Principal(PP), Pier Secundário(PS) e GNL.
- > O mesmo perigo pode ocorrer devido à incidência, nas mesmas condições anteriores, de forte vento sudoeste, independentemente da existência de navio atracado no berço interno (oeste).

Para minimizar os riscos acima descritos, a tripulação deve manter os cabos de amarração sob tensão durante toda a operação do navio.



# PROCEDIMENTOS

Durante a estadia do navio no porto, várias ações são realizadas com o objetivo de possibilitar uma operação segura e gerenciar os riscos de forma a minimizá-los.

A seguir, encontram-se algumas regras necessárias para garantir estes elevados níveis de organização e segurança das operações.

## 7.1 ANTES DA CHEGADA

7.1.1 O Terminal se reserva ao direito de recusar a atracação ou a operação de qualquer navio considerado inadequado ou que não satisfaça as condições de segurança, amarração ou qualquer circunstância que venha a criar risco para o Terminal, e isso engloba: pessoal, equipamentos e meio ambiente.

7.1.2 Reparos a bordo e lavagem dos tanques de carga devem ser realizados, preferencialmente, em viagem ou na área de fundeio. Para realização desses serviços com o navio atracado, será necessária avaliação e autorização prévia do Terminal. Se houver previsão de limpeza de tanques com óleo cru, o Terminal deverá ser informado junto com o ETA e o navio terá de cumprir todos os procedimentos do ISGOTT referentes a COW.

7.1.3 Os navios com destino às instalações do TABG devem indicar a Estimativa de Chegada (ETA) com 72, 48 e 24 horas de antecedência, diretamente ao respec-

tivo agente, por telex ou telefone ou por intermédio da PPR (Rio Rádio Estação Costeira Oficial).

A alteração ou confirmação da chegada do navio será comunicada com antecedência mínima de 12 horas. O ETA sempre deve ser informado, utilizando-se a hora UTC.

7.1.4 Qualquer descarga de lastro sujo ou resíduo de óleo ou mesmo óleo para o mar é estritamente proibida. O Terminal solicita firmemente a todos os comandantes de

navios que se destinam a operar neste Terminal que observem as regras de prevenção de poluição do mar, Marpol/73 e emendas. Pesadas multas são impostas aos navios, além de indenização das despesas provocadas pela poluição e pelos danos causados ao meio ambiente.

7.1.5 Os navios atracados, em acordo com a convenção Solas 74/78 e emendas, têm de possuir Sistema de Gás Inerte (SGI), precisam estar com os tanques de carga totalmente pressurizados com gás inerte no teor de O<sub>2</sub> abaixo de 8%, antes do início do carregamento e mantê-los com esse valor durante toda a operação.

7.1.6 De modo a otimizar a operação de transferência de GNL, recomenda-se que os navios supridores cheguem ao terminal com pressões de vapor nos seus tanques de carga, não superior a 80 mbar.

## 7.2 CHEGADA

7.2.1 As autoridades portuárias são acionadas pelos agentes dos navios em virtude da chegada e da previsão para atracação. Em regra geral, a visita é realizada após a atracação.

7.2.2 O Terminal tem condições de fornecer aos navios qualquer tipo de combustível, como bunker C, MGO, MDO, MF, com diferentes viscosidades, a preços internacionais, durante a operação inclusive (exceto Ilha Redonda, Ilha Comprida e píer de GNL).

Os pedidos de abastecimento devem ser enviados até 72 horas antes da chegada do navio, por meio do agente a:

### **Petrobras Bunkering**

Tel.: +11 55 (21) 2166-7393

A.O.H.: (21) 97210-6272

Fax: (21) 2166-9221

E-mail: bunker@petrobras.com.br

7.2.3 Os pedidos de lubrificantes marítimos devem ser enviados 3 dias antes da chegada para navios estrangeiros e 5 dias para navios nacionais para:

- > BR-GVMAR – Gerência de Vendas de Lubrificantes Marítimos Rua General Canabarro, 500 / 14º andar – Ala A – Maracanã 20271-900 – Rio de Janeiro – RJ  
Tel.: (21) 3876-4265 (navios nacionais) / (21) 3876-2515 (navios estrangeiros)  
Fax: (21) 2569-4223  
E-mail: marbrax@br-petrobras.com.br (navios nacionais)  
eduardov@br-petrobras.com.br (navios estrangeiros)

7.2.4 Com prévia consulta ao Terminal, pode ser providenciado, por intermédio do agente local, fornecimento de água por barcas que serão submetidas à inspeção do GIAONT.

7.2.5 O Terminal pode chamar o navio pelo rádio marítimo canal 16, a fim de obter todas ou algumas das informações constantes no Apêndice E deste documento.

7.2.6 Segue, abaixo, a relação dos endereços e telefones importantes no porto:

Emergência	
Bombeiros	193
Polícia	190
Ambulância	192
Defesa Civil	199
Úteis (55 21)	
Centro de Valorização da Vida	2590-2121
Disque Denúncia	2253-1177
Instituto Médico Legal	3399-3853 / 2242-1832
Intoxicação	2573-3244
Polícia Civil	3399-3217
Polícia Federal (DEPOM)	2240-1060
Salvaero (Salvamento Aéreo)	2220-0515
Salvamar (Salvamento Marítimo)	2253-6572
Achados e Perdidos (8h às 17h)	2563-1159
Aeroporto Internacional (24 horas)	3398-5050 / 0800-999099
Aeroporto Santos Dumont	0800-244646
Alcoólicos Anônimos	2253-9283 / 2233-4813 / 2240-6738

Capitania dos Portos	2104-5480 / 2233-8412
INEA (Instituto Estadual do Ambiente) 10h às 16:30h	2334-9444 / 2334-5862
Fiscalização Sanitária (8h às 17h)	2503-2280 / 2503-2281
Fiscalização Sanitária (17h às 6h) dias úteis	2242-3105
IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente)	0800-618080 / 3077-4290
Narcóticos Anônimos	2533-5015
Riotur – Empresa de Turismo do Município do Rio de Janeiro (9h às 18h)	2542-8080
Rodoviária Novo Rio	2291-5151
ANP (Agência Nacional de Petróleo)	3804-0900
Prefeitura RJ	2503-2812

## 7.3 ATRACAÇÃO

### 7.3.1 Sistema AIS

O TABG é dotado de sistema de monitoramento das manobras de navios baseado no Sistema de Identificação Automática (AIS).

O AIS deve estar ligado enquanto o navio estiver navegando, fundeado, em fase de atracação ou desatracação.

O ISGOTT recomenda que em terminais com presença de vapores inflamáveis o equipamento deve ser mantido desligado, ou alternativamente ser aterrado durante as operações de carga/descarga, afim de preservar os dados que forem inseridos manualmente.

Após a atracação o equipamento deve ser desligado ou aterrado, e após a desconexão e antes da desatracação deverá ser religado para que o terminal mantenha o monitoramento da embarcação.

### 7.3.2 Sistema de amarração do navio

Os cabos de amarração merecem atenção permanente, de modo a conservar o navio sempre atracado. Todos os cabos devem ser mantidos sob tensão adequada durante a operação. Com exceção do Píer de Barcaças, o Terminal monitora a tensão de todos os cabos de amarração. O navio ainda deve manter os guinchos sob freio, não sendo permitido o uso de guinchos de tensão automática.



Todos os cabos de amarração têm de ser do mesmo tipo, bitola e material (fibra ou arame), não sendo permitido o uso de amarrações mistas.

Amarrações mistas são aquelas em que os cabos que exercem a mesma função são de tipo, bitola e materiais diferentes.

Não deve haver a sobreposição de dois cabos no mesmo gancho.

Os cabos de amarração precisam estar dispostos o mais simetricamente possível em relação ao meio do navio.

Os traveses devem ser orientados o mais perpendicularmente possível ao eixo longitudinal do navio e passados o máximo possível para vante e para ré.

Os espringues devem ser orientados o mais paralelamente possível ao eixo longitudinal do navio.

Se forem usados chicotes de fibra nos cabos de arame, é recomendável que os chicotes sejam do mesmo tipo, com bitola 25% a mais que a carga de ruptura mínima do cabo de arame, do mesmo material e comprimento.

O ângulo horizontal dos lançantes de proa e de popa em relação à direção de um través perpendicular ao eixo longitudinal do navio não pode exceder 45°.

### **7.3.3 Acesso navio/terra**

Os píeres do TABG dispõem de escadas telescópicas para fácil acesso aos navios atracados.

Os tripulantes que, ao desembarcarem, utilizarem as instalações do Terminal, além de atender a todos os procedimentos do ISPS Code, terão de estar vestidos com calçado fechado, calça comprida, camisa de manga e circular somente pela área demarcada, onde haverá um vigilante para levá-los até o local de embarque da lancha. A escada de portaló do bordo contrário ao que o navio está atracado deve ser mantida no convés durante todo o tempo em que a embarcação permanecer atracada, para segurança do Terminal e do navio. Somente em caso de emergência tal escada poderá ser usada.

### **7.3.3 Comunicação prévia de início de atracação**

A fim de otimizar o processo de atendimento aos navios, incluindo a alocação do inspetor do GIAONT e demais providências, o navio deverá contactar o Terminal,

pelo sistema VHF canal 16, tão logo inicie a manobra em direção à atracação. A recomendação do Terminal para manobras com destino ao PS2 é que ela se inicie a partir de pelo menos 30 minutos antes da virada da maré de enchente para vazante.

## **7.4 ANTES DA TRANSFERÊNCIA DA CARGA**

7.4.1 Qualquer representante do Terminal, que pode ser um Operador, PFSO ou vigilante, ou ainda inspetor do GIAONT, poderá ir a bordo do navio a qualquer momento ou nele permanecer durante toda estadia, a fim de realizar inspeção visual das operações, do convés e ao redor da embarcação, verificando se o navio permanece atendendo às condições estabelecidas na Carta Inicial e se está de acordo com a legislação em vigor, como exemplo, ISPS Code.

7.4.2 O isolamento elétrico entre navio e Terminal é feito por meio de flange isolador instalados nos braços de carga, a fim de garantir a segurança da conexão em conformidade com as recomendações do ISGOTT.

7.4.3 Conexão de mangotes/braços de carregamento

Durante a atracação, o operador do Terminal permanecerá no manifold dos braços de carregamento de forma a orientar o prático no correto posicionamento do navio em razão do(s) braço(s) de carregamento usado(s).

O navio deve conectar peças de redução com o objetivo de dispor o diâmetro das tomadas de carga que possibilite a conexão dos braços de carregamento, de modo que a conexão não fique fora da bandeja de drenagem ou cause esforços excessivos no manifold do navio.

A conexão dos braços do Pier de GNL somente deve ser iniciada se for confirmado o fechamento da válvula de vapor de acionamento do "turning gear".

Após a conexão dos braços de carregamento, estes são testados quanto a sua estanqueidade, utilizando a pressão estática da coluna do Terminal para este fim, ou nitrogênio, nos casos da Ilha Redonda, Ilha Comprida e píer de GNL.

Um representante de bordo acompanhará toda a operação, devendo estar próximo à tomada de carga do navio.

7.4.4 As medições de bordo serão realizadas pelo pessoal do navio e acompanhadas pelos representantes do Terminal e demais inspetores. O material utilizado deve estar devidamente aterrado e os acessórios de medição têm de ser à prova de explosão.

7.4.5 O início da operação só ocorrerá após o preenchimento da carta inicial pelos representantes de terra e de bordo e da liberação da inspeção de segurança pelo GIAONT, o que ocorrer depois.

7.4.6 A Lista de Verificação de Segurança Navio/Terminal (ISGOTT 6ª edição) é verificada e preenchida pelo inspetor do GIAONT, durante a liberação inicial do navio. Após esta inspeção de segurança, se houver pendências que não possam ser solucionadas pela tripulação, o navio não obterá autorização do Terminal para início da operação, podendo ou não ser solicitada a desatracação do navio, sendo este responsabilizado por todas as implicações e custos decorrentes de sua não conformidade, cancelando-se o aviso de prontificação expedido.

7.4.7 É proibido efetuar ramonagens ou regulagens das caldeiras com o navio atracado, uma vez que podem escapar centelhas pela chaminé e colocar em risco tanto o navio quanto as instalações do Terminal. O descumprimento dessa regulamentação acarretará uma ou mais das seguintes sanções:

- > Interrupção das operações e comunicação imediata às autoridades competentes;
- > Multa das autoridades competentes;
- > Desatracação compulsória do navio do píer;
- > Comunicação da infração aos armadores com emissão de Carta Protesto; e
- > Responsabilização do navio pelas multas contratuais, perda de tempo e todas as demais despesas correlatas decorridas desse fato.

7.4.8 Deverá ser estritamente observada a proibição quanto à atracação ou permanência de embarcações miúdas não-aprovadas e não-autorizadas no costado ou nas proximidades dos navios atracados. Somente as embarcações de serviço do Terminal e as autorizadas poderão ficar nas proximidades ou a contrabordo, desde que satisfaçam todas as condições de segurança. A transgressão dessa norma terá de ser comunicada à autoridade competente e implicará imediata interrupção das operações e desatracação compulsória do navio do píer.

7.4.9 Os navios atracados não poderão movimentar suas hélices enquanto permanecerem conectados aos braços de operação. Somente a catraca poderá ser usada, mesmo assim, após o devido aviso ao operador do Terminal. Para tanto, a hélice deve ser movimentada de maneira tão lenta que se obtenha segurança absoluta. Os navios serão responsabilizados por quaisquer danos que resultem desses procedimentos.

Este procedimento também deverá ser observado por ocasião das manobras, uma vez que a utilização de rebocadores entre o costado do navio e as passarelas podem ocasionar avarias nas barreiras de contenção de óleo e passarelas, e conseqüente parada de todas as operações. Neste caso, os custos com a parada e os reparos das passarelas e barreiras de contenção de óleo correrão por conta do armador/operador do navio responsável pela avaria causada.

## 7.5 Transferência da Carga

7.5.1 O Terminal controla as variáveis internas de pressão, vazão e temperatura por meio do sistema de supervisão de controle centralizado. As quantidades movimentadas e vazões de operação devem ser realizadas de hora em hora pelo navio e informadas ao Terminal, quando solicitadas, para serem comparadas aos limites previstos nos procedimentos do Terminal. Qualquer alteração nas condições de operação deve ser previamente comunicada e documentada entre as partes. É expressamente proibido o fechamento de válvulas, durante a operação, que ocasionem contrapressão no sistema.

7.5.2 Os navios que operam com GLP e gases químicos nos Terminais da Ilha Redonda e Comprida não podem usar bombas booster nas operações que envolvam bombeamento em série com as bombas do Terminal. Os navios refrigerados devem estar com a pressão nos tanques compatíveis com a de armazenamento do Terminal (50g/cm<sup>2</sup>), para evitar o aumento de pressão nos tanques do Terminal decorrente da expansão do produto.

7.5.3 As redes e os tanques de lastro têm de ser segregados estando isolados das demais redes de bordo. O lastro a ser descarregado para o mar deverá estar completamente isento de óleo, resíduo oleoso ou qualquer outra substância capaz de causar poluição.

7.5.4 A programação da Transpetro, que interage com a logística da Petrobras, disponibiliza tanques do Terminal para recebimento de slop dos navios. Quando o navio necessitar descarregar slop no Rio de Janeiro, deve informar, via agente, a quantidade a ser descarregada e a sua composição para que haja uma avaliação de estoques no terminal e, havendo espaço nos tanques de terra, posterior autorização para descarga.

7.5.5 Normalmente não é permitida a limpeza de tanque, enquanto o navio estiver atracado.

No entanto, a operação de COW poderá ser autorizada, dependendo de prévia autorização da programação para efeito de estadia do navio no porto e de liberação do inspetor do GIAONT para fins de segurança operacional, seguidos os pré-requisitos do ISGOTT.

7.5.6 Reparos ou trabalhos de manutenção de qualquer natureza, que envolvam ou venham a envolver risco de centelhas ou outros meios de ignição enquanto o navio estiver atracado aos píeres do Terminal, não são permitidos. Em casos extremos, todas as normas de segurança devem ser observadas e atendidas. Reparos que compreendam as instalações dos píeres ou impliquem alguma restrição do navio durante a estadia precisam ser previamente autorizados pelo Terminal.

7.5.7 As inspeções intermediárias, conforme Parte 8 e 9 do ISGOTT 6, serão realizadas pelo GIAONT, durante a operação do navio, preferencialmente, de 6 em 6 horas, atendendo à disponibilidade das operações em curso e prioridades.

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

As operações poderão ser suspensas temporariamente durante tempestades, trovoadas e/ou ventos fortes, a critério do comandante do navio ou por solicitação do Terminal. Os limites de vento adotados pelo Terminal para interrupção e desconexão estão descritos no item 5.5 (Condições Ambientais).

A operação será interrompida imediatamente, no caso de descumprimento de quaisquer das regras e normas concernentes à segurança universalmente aceitas e adotadas no transporte marítimo de petróleo, ficando os custos decorrentes para o causador do descumprimento, com emissão do devido protesto.

O comandante do navio tem o direito de interromper a operação, caso tenha razões para crer que as atividades em terra não ofereçam segurança, desde que avise com antecedência aos operadores do píer.

Na ocorrência de uma situação de emergência com o navio atracado deverão ser tomadas as ações previstas no Fluxograma de combate a emergências no píer Apêndice I. Os contatos para cada tipo de emergência estão descritos no Plano de Emergência da gerência e os principais telefones encontram-se no subitem 9.

7.5.9 Na operações no píer de GNL, as drenagens internas (Gas Burning), antes das desconexões dos braços, devem ser direcionadas para os navios regaseificadores.

## **7.6 MEDIÇÃO DA CARGA E DOCUMENTAÇÃO**

7.6.1 Após o término da operação, deve-se iniciar a drenagem dos braços de carregamento utilizados. Os operadores providenciarão a drenagem para sistema fechado no píer. O representante do navio se encarregará da drenagem do trecho de bordo.

7.6.2 As medições finais de bordo serão realizadas pelo pessoal do navio e acompanhadas pelos representantes do TABG e demais inspetores. O material utilizado deve estar devidamente aterrado e os acessórios de medição têm de ser à prova de explosão. A liberação final do navio ocorrerá após a comparação das quantidades movimentadas e do complemento da documentação de estadia.

## **7.7 DESATRACAÇÃO E SAÍDA DO PORTO**

7.7.1 Durante a manobra de desatracação e saída do porto, deve-se observar os limites do canal e os perigos relatados no subitem 5.3 e seus correlatos.

7.7.2 O práctico normalmente desembarca no mesmo ponto de embarque descrito no subitem 5.3.6, onde uma lancha da praticagem do porto o aguardará.

## **7.8 ATENDIMENTO AO ISPS CODE**

os Terminais Aquaviários da Baía de Guanabara possuem medidas implementadas de proteção de segurança empresarial aplicáveis aos navios e às instalações portuárias, nos termos das exigências da 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, por meio do supervisor de segurança portuária do Terminal (PFSO) ou via rádio VHF, canais de chamada 16 ou pelo rádio UHF fornecido pelo terminal.

Os Terminais Aquaviários da Baía de Guanabara operam normalmente no nível 1 de proteção. Para mais informações, o supervisor de segurança portuária do Terminal, que está capacitado de acordo com os requisitos exigidos pela IMO, poderá ser contatado: Tel:(21)3211-2595

# ORGANIZAÇÃO PORTUÁRIA OU DO FUNDEADOURO

## 8.1 CONTROLE PORTUÁRIO OU VTS

Todos os navios em movimento na Baía de Guanabara devem manter içado o sinal indicativo internacional de chamada (prefixo) canal 16 do VHF sempre ligado e comunicar sua movimentação no porto, fornecendo os seguintes dados à estação PWZ-88, via VHF:

Chegada	Saída	Interior da Baía da Guanabara
Nome do navio	Nome do navio	Nome do navio
Bandeira	Bandeira	Bandeira
Indicativo (prefixo)	Indicativo (prefixo)	Indicativo (prefixo)
Tipo de navio	Tipo de navio	Posição atual
Carga	Carga	Próxima posição
Último porto	Próximo porto	Carga a bordo
Local de atracação ou fundeio	ETA	–
Previsão de saída	Velocidade	–

O passe de saída será obtido junto às autoridades do porto, antes da saída do navio, via seu agente.

## 8.2 AUTORIDADE MARÍTIMA

8.2.1 A autoridade marítima a que o Terminal está subordinado é a Capitania dos Portos do Rio de Janeiro.

8.2.2 O Capitão dos Portos do Rio de Janeiro determina que a visita das autoridades poderá ser feita tanto na chegada do navio como depois de sua atracação, dependendo da disponibilidade e a critério das respectivas autoridades. Quando a visita for feita em fundeadouro, deverá ser usado o fundeadouro de nº 1 e o limite de permanência poderá ser de até 6 horas.

A agência do navio é a responsável pelas informações referentes à referida embarcação.

8.2.3 Os limites oficiais do porto estão dispostos no subitem 5.3.4

A Capitania dos Portos é a autoridade marítima nos limites do Porto do Rio de Janeiro, cabendo a ela a responsabilidade de determinar as ações e atuar os responsáveis por qualquer incidente ocorrido nos limites do porto.

## 8.3 PRATICAGEM

8.3.1 Para todas as manobras de navios, a partir do ponto de embarque do práctico (subitem 5.3.6), a praticagem é obrigatória.

8.3.2 As organizações de praticagem que operam no Porto do Rio de Janeiro podem ser escolhidas livremente pelo usuário. São elas:

**PRATICAGEM RIO DE JANEIRO**

Av. Rio Branco, 1 – Sala: 1308 – Centro – Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20090-907

Tel.: (21) 2516-1416 / 3553-0525

Site: [www.praticagem-rj.com.br](http://www.praticagem-rj.com.br)

E-mail: [atalaiario@praticagem-rj.org.br](mailto:atalaiario@praticagem-rj.org.br)



#### NEW PILOTS LTDA

Av. Rio Branco, 1 – sala 811 – Centro – Rio de Janeiro – RJ – CEP: 20090-907

Tel.: (21) 3514-7860

Site: [www.newpilots.com.br](http://www.newpilots.com.br)

E-mail: [secretaria@newpilotsrj.com.br](mailto:secretaria@newpilotsrj.com.br)

#### RJ PILOTS

Av. Rio Branco, 04 Salas, 305/306 – Centro – Rio de Janeiro – RJ – CEP: 20090-000

Tel.: (21) 2233-4020 / Fax: (21) 22831352

Site: [www.rjpilots.com.br](http://www.rjpilots.com.br)

E-mail: [financeiro@praticosdoriodedejaneiro.com.br](mailto:financeiro@praticosdoriodedejaneiro.com.br)

#### SINDIPILOTS – SERVIÇOS DE PRATICAGEM LTDA

Av. Rio Branco, 45 – 25º andar – Centro – Rio de Janeiro- RJ – CEP: 20090-908

Tel. / Fax: (21) 2516 2340 / 2233 3362 / 2263 8222

#### RIO JAN PRÁTICOS LTDA.

Avenida Rio Branco, 04 - Sala 1402 – Centro – Rio de Janeiro – RJ – CEP: 20090-003

Tel.: (21) 3553-6626 / Fax: (21) 3553-6623

E-mail: [faturamento@riojan.com.br](mailto:faturamento@riojan.com.br)

#### PRÁTICOS DO RIO LTDA.

Avenida Gen. Guedes Fontoura, 1000 - Cob 01 – Barra da Tijuca – Rio de Janeiro – RJ – CEP: 22621-245

Tel.: (21) 2516-1336/2233-1562

E-mail: [faturamento@riojan.com.br](mailto:faturamento@riojan.com.br)

#### PRATICAGEM TREINAMAR

Av. Atlântica , 822/801 - Copacabana – Rio de Janeiro - RJ- CEP: 22010-000

Tel.: (21) 3281-1210 Fax: (21) 3281-1210

8.3.3 Para todas as situações, o serviço de praticagem é acionado pelo agente do navio. Em casos de emergências, de acordo com a disponibilidade, o prático será co-locado no navio no primeiro horário possível.

## 8.4 REBOCADORES E OUTROS SERVIÇOS MARÍTIMOS

### 8.4.1 Relação dos rebocadores disponíveis no fundeadouro e/ou Terminal

Operador	Nome	Propulsores	Bollard-Pull	Ano
Camorim	trovão	2	16,33	1961
Camorim	Ciclone	3	43	2004
Camorim	tempestade	3	43	2004
Camorim	tormenta	3	44,4	2005
Camorim	diamante	2	60,02	2008
Camorim	brilhante	2	6543	2008
Camorim	C Perola	2	49,12	2010
Camorim	C opala	2	50,03	2009
Camorim	starnav orion	2	63	2010
Camorim	starnav Pegasus	2	63,96	2010
Camorim	starnav sirius	2	61,40	2010
Camorim	starnav aris	2	67,63	2014
Camorim	C vendaval	3	50	2006
Camorim	C Neblina	3	80,04	2009
Camorim	Starnav Antares	2	71,03	2009
Camorim	Starnav Aldebaran	2	62,88	2013
Camorim	Starnav Cetus	2	70,39	2018
Camorim	C Cristal	2	60,20	2010
Camorim	Starnav Sagitarius	2	63,12	2012
Camorim	Starnav Alya	2	83,30	2019

O TABG mantém contrato exclusivo com empresa de rebocadores. Para rebocadores de outra empresa, o Agente deve verificar se os rebocadores são aprovados pelo GIAONT

## 8.4.2 Demais serviços marítimos relevantes do porto

### Mergulhadores

Empresa	Telefones (21)	Pessoa de Contato	Capacidade de Mobilização Imediata
Ponta Leste	2436-4506 / 2436-4600	Engº Antônio Carlos	2 equipes
Oceânica	2290-1288/2564-4231	Sr. Ivan	1 equipe
Engepron	2490-1835/9954-8355	Sr. Ari	1 equipe
Dratec	2233-4726/2233-8742	Escritório	1 equipe
Pison	2773-3087	Sr. Isaías	1 equipe

### Transporte Marítimo

Empresa	Telefones (21)	Pessoa de Contato	Capacidade de Mobilização Imediata
Antônio Carlos	2620-6363 / 9769-3824	Sr. Marcos / Rogério	2 lanchas convencionais 3 lanchas rápidas
Ponta do Mar	2621-8270/ 9719-7338	Sr. Paulo	5 lanchas convencionais 2 lanchas rápidas
Chamon	2719-0062/9603-18785	Sr. Ricardo	5 lanchas convencionais 1 chata
Martin Leme	2717-3611/9919-5408	Sr. Luís Paes	2 barcaças 1 rebocador
Transvigo	2253-3115/9945-8815	Sr. Adilson	2 lanchas convencionais 3 lanchas rápidas
Camorim	2233-3346/9408-8541	Sr. Nunes	3 barcaças 5 rebocadores

**Lanchas de apoio:**

As lanchas de apoio para fornecimento de materiais de custeio, rancho e retirada de lixo são acionadas via agente do navio e devem obter liberação prévia do GIAONT. Embarcações não inspecionadas não serão autorizadas à atracarem em nenhum ponto do terminal ou nos costados dos navios em operação neste Terminal.

**8.5 OUTROS TERMINAIS PETROLEIROS/DE GÁS**

Existe um pier de GLP/gases químicos na Baía de Guanabara, denominado Braskem.

**8.6 OUTROS USUÁRIOS PRINCIPAIS**

O Terminal da Transpetro é privativo não concorrendo com a movimentação do porto.

# PLANEJAMENTO DE EMERGÊNCIA E COMBATE

## 9.1 CONTATOS DE EMERGÊNCIA

A tabela a seguir indica os contatos essenciais com telefone, fax e canais/frequências de rádio.

Organização	Horários de Funcionamento	Sigla de Identificação	Telefone (21)	Rádio VHF/UHF
Capitania dos Portos	24 h	Capitania	2516-2341	VHF 16
Pier Principal	24 h	PP	3211-2869	UHF 5A
Pier Secundário	24 h	PS	3211-2862	UHF 4A
Ilha d'água	24 h	P4	3211-2857	UHF 1A
Ilha Redonda	24 h	Ilha Redonda	3211-2574	UHF 3A
Ilha Comprida	24 h	Ilha Comprida	3211-2509	UHF 1B
Pier de GNL	24 h	PG	3211-2811	UHF 11A
GIAONT	24 h	GIAONT	3211-2886	VHF 16
Coordenação / GIAONT	08 as 16:00	GIAONT	3211-2886	-
Polícia Federal	24 h	DEPOM	2240-1060	VHF 16
Polícia Militar	24 h	-	190	-
Bombeiros	24 h	-	193	-
Salvamar	24 h	Salvamar	2104-6056	-
Defesa Civil	24 h	-	199	-
INEA	10 as 16:30	-	2332-4604	-
IBAMA	24 h	-	0800-618080	-

\* no horário administrativo

## 9.2 ÁREAS SENSÍVEIS PARA O MEIO AMBIENTE

No Anexo J, encontra-se o mapa de sensibilidade ambiental do Porto do Rio de Janeiro.

## 9.3 DESCRIÇÃO GERAL DA ORGANIZAÇÃO DE COMBATE A EMERGÊNCIAS

Responsabilidades para tratar das emergências possíveis que envolvam as embarcações que chegam ao Terminal.

### Transporte Marítimo

Tipo de Incidente	Organização Responsável	Outras Organizações Envolvidas			
Colisão no canal	Capitania dos Portos	Defesa Civil	Transpetro	-	-
Embarcação encalhando	Capitania dos Portos	Defesa Civil	Transpetro	-	-
Colisão no berço	Capitania dos Portos	Transpetro	Defesa Civil	-	-
Embarcação afundando	Capitania dos Portos	Defesa Civil	Corpo de Bombeiros	Transpetro	-
Incêndio na embarcação	Navio	Transpetro	Corpo de Bombeiros	Defesa Civil	Capitania dos Portos
Incêndio no berço	Transpetro	Corpo de Bombeiros	Defesa Civil	Capitania dos Portos	-
Poluição	Transpetro ou navio	Capitania dos Portos	INEA	IBAMA	-

## 9.4 PLANOS DE EMERGÊNCIA

9.4.1 O Plano de Emergência é o plano do TABG 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, manutenção e prédios administrativos. O responsável por sua atualização é o QSMS local (atividade de qualidade, saúde, meio ambiente e segurança).

9.4.2 Os navios atracados devem manter:

Um kit de combate à poluição – composto por serragem, trapos, pás, baldes, rodos, bombas de transferências etc. – deve ser mantido pronto para ser usado em caso

de derrame de óleo no convés. Precauções suplementares serão tomadas com o objetivo de evitar poluição das águas do mar por óleo.

O TABG dispõe de Centro de Resposta a Emergências (CRE), dotado de modernos equipamentos e facilidades diversas, para o uso em poluições acidentais. Periodicamente são realizados treinamentos intensivos e simulados, que capacitam os empregados do Terminal a agir conforme o plano de emergência. Situado em ponto estratégico, permite rápida atuação no combate às emergências. No seu galpão, ficam estocadas barreiras de contenção, recolhedores de óleo e demais equipamentos e materiais necessários às fainas. As embarcações de trabalho, de apoio, embarcação-tanque e embarcação recolhedora ficam atracadas no cais de carga seca em permanente estado de prontidão no terminal da Ilha D'Água.

Duas plataformas estão instaladas no PP e no PS, com 200 m de barreiras de contenção cada, localizadas em pontos estratégicos para lançamento imediato em caso de poluição no mar durante as operações com navios. Duas embarcações, com 150 m de barreiras de contenção cada uma, ficam nas proximidades dos navios atracados para resposta imediata. Outras duas embarcações menores e mais velozes também se situam nas proximidades para vistorias e auxílio para lançamento de barreiras.

9.4.3 O TABG tem convênio com empresa de assistência médica que dispõe de ambulância equipada para atendimentos a emergências no Terminal. Amplos recursos médicos e hospitalares, se solicitados, poderão ser fornecidos por hospitais particulares locais. Em caso de emergência (doença grave ou acidente), o comandante do navio poderá solicitar auxílio ao Terminal via VHF ou pelo telefone. As despesas decorrentes dos atendimentos correrão por conta do navio.

## **9.5 Recursos Públicos de Combate a Emergências**

No Porto do Rio de Janeiro, a Transpetro, por meio do TABG e demais unidades operacionais acionadas pelo plano de emergência, possui recursos que podem ser utilizados na mitigação de eventos de poluição do mar. Para as demais emergências, as organizações públicas oferecem os recursos aos quais se destinam. Existem outras empresas que também possuem recursos para o combate a emergências, devendo estas ser contatadas via agente local.

### 9.5.1 Serviços Locais de Emergência

O Corpo de Bombeiros, a Defesa Civil do Rio de Janeiro, as polícias (civil, militar e federal) e os hospitais possuem os recursos aos quais se destinam e são acionados conforme tabela do subitem 9.1.

### 9.5.2 Planos de Auxílio Mútuo

A instituições listadas abaixo participam do PEBG (Plano de Emergência da Baía de Guanabara) e seus recursos estão disponíveis conforme previamente acordado no referido plano.

#### **Órgãos Oficiais**

Instituto Estadual do Ambiente (INEA) Defesa Civil Estadual

Defesa Civil Municipal

Capitania dos Portos do Estado do Rio de Janeiro Companhia Municipal de Limpeza Urbana (Comlurb)

Prefeitura dos Municípios localizados na orla da Baía da Guanabara Depósito de Combustíveis da Marinha

Diretoria de Portos e Costas (DPC)

Defesa Civil dos Municípios de Duque de Caxias, Magé e São Gonçalo

Companhia Municipal de Limpeza Urbana dos municípios de Caxias, Magé e São Gonçalo

#### **Empresas Participantes**

Petrobras/Transpetro /TABG Petrobras/Transpetro/Fronape Exxon Química Ltda.

Shell

Refinaria de Mangueiras Metalnave S.A. Hidroclean

Esso

Petrobras Distribuidora S.A. Texaco

Petroflex Ethyl Sermapi

Navegação São Miguel

Companhia Docas do Rio de Janeiro Ipiranga

Control (Comércio e Transporte)



## 9.6 Combate ao Derrame de Óleo e Produtos Químicos

O Plano de Resposta à Emergência Local visa sistematizar as ações de controle das emergências, com o objetivo de manter a continuidade operacional, salvaguardando a integridade das instalações do TABG e de terceiros, preservando o meio ambiente e a saúde das pessoas.

### 9.6.1 Capacidade de combate do Terminal

O Terminal por meio do seu Centro de Resposta à Emergência (CRE) está preparado para combater derrames de óleo de nível 1.

O CRE está equipado com barreiras de contenção, workboats, lanchas e equipamentos recolhedores de óleo, além de pessoal treinado e disponível 24 horas por dia nas instalações do Terminal.

A relação de equipamentos disponíveis é muito grande, portanto segue apenas a relação dos mais importantes:

- > 2 workboats
- > 2 lanchas recolhedoras de óleo
- > 17 km de barreiras flutuantes de contenção
- > 16 km de barreiras flutuantes absorventes
- > 3 recolhedores de disco

### 9.6.2 Capacidade de combate do órgão de meio ambiente

O órgão de meio ambiente do Rio de Janeiro não possui recursos para combate de derramamento de óleo no mar.

### 9.6.3 Recursos disponíveis dos planos de apoio mútuo de outros Terminais

Na Baía de Guanabara, as empresas constantes do Plano de Emergência da Baía de Guanabara (PEBG) também disponibilizam recursos para combate a vazamentos de óleo. Os recursos abrangem desde equipamentos de combate e logística até pessoal para atuar nas frentes de trabalho.

### 9.6.4 Combate de nível 2

Na ocorrência de vazamento de nível 2, a Transpetro possui convênio com os Centros de Defesa Ambiental (CDAs) localizados na Refinaria Duque de Caxias e na Ilha de Mocanguê, que dispõem de equipamentos e pessoal necessários para combate a vazamentos deste porte.

Os CDAs estão equipados com barcos recolhedores, balsas, dispersantes químicos, agentes bioremediadores e até 20 mil m lineares de barreiras de contenção e absorção de óleo, que podem, rapidamente, ser deslocados para combater emergências. Em média, cada CDA é operado por 20 profissionais treinados e que, se necessário, podem comandar até 1.000 pessoas numa operação.

### 9.6.5 Combate de nível 3

Na ocorrência de vazamento de nível 3, a Transpetro possui convenio com os demais centros de Defesa Ambiental localizados na costa brasileira, que dispõem de equipamentos e pessoal necessários para combate a vazamentos desse porte. Estes CDAs podem disponibilizar uma quantidade de equipamentos e pessoal muito maior.

## 9.7 Combate a Outras Emergências de Grande Porte

O Plano de Emergência do TABG 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 que venha a envolver 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.

Na tabela abaixo, encontra-se o telefone de todos os CDA's conveniados da Transpetro.

**Centros de Defesa Ambiental**

Localização	Telefone 24h
Amazônia	(92) 3616.4128
Maranhão	(98) 3217.3300
Rio Grande do Norte	(84) 3235.5555
Bahia	(71) 3642.3344
Centro-Oeste	(62) 3206.8743
Bacia de Campos	(22) 2773. 6411
Rio de Janeiro	(21) 2677. 2002
São Paulo	(11) 6460.5812
Sul	(47) 3341.3590

# CONTATOS

## 10.1 TERMINAL

Ilha d'Água				
Local	Contato	Telefone (21)	Canais de VHF	
			Chamada	Conversa�o
Pier Principal	Operador	3211-2869	16	10-14-17
Pier Secundário	Operador	3211-2862	16	10-14-17
Pier de Barcaças	Operador	3211-2876	16	10-14-17
Sala de Controle da Ilha d'�gua	Operador	3211-2858	16	10-14-17
Supervisor de Turno	Supervisor	3211-2857	16	10-14-17
Segurança (SMS)	Técnico de segurança	3211-2825	–	Terrestre 16
Segurança Patrimonial	Inspetor de segurança	3211-2522	–	Terrestre 06

### Ilha Redonda / Ilha Comprida / Pier de GNL

Local	Contato	Telefone (21)	Canais de VHF	
			Chamada	Conversa�o
Pier	Operador	3211 2569	16	10-14-17
Sala de Controle da Ilha Redonda	Operador	3211 2554 3211 2555	16	10-14-17
Sala de Controle Ilha Comprida	Operador	3211 2554 3211 2555	16	10-14-17
Supervisor de Turno	Supervisor	3211 2574	–	Terrestre 03
Segurança (SMS)	Técnico de Segurança	3211 2571	–	Terrestre 16
Segurança Patrimonial	Inspetor de Segurança	3211 2580	–	Terrestre 06
Pier de GNL	Operador	3211 2811 3211 2816	16	10-14-17

## 10.2 SERVIÇOS PORTUÁRIOS

### Ilha Redonda / Ilha Comprida / Pier de GNL

Organiza�o	Contato	Telefone (21)	E-mail	Canais de VHF	
				Chamada	Conversa�o
Capitania dos Portos	Oficial de serviço	2197-2554 2233-8412	www.cprj.com.br	16	Todos
Praticagem	Despachante	3553-0525	atalaiario@praticagem-rj.org.br	16	12
Rebocadores	Agência	Conforme 10.3	–	16	13

### 10.3 AGENTES DE NAVEGAÇÃO E FORNECEDORES SELECIONADOS

Empresa	Negócio	Telefone (21)	E-mail	Canais de VHF	
				Chamada	Conversação
Lachmann	Agente	3849-5700	control@lachmann.com.br	16	Todos
Pennant	Agente	2123-1500	agency@pennant.com.br	16	Todos
Triaina	Agente	2518-1201	triainario@triaina.com.br	16	Todos
ISS Marine	Agente	3622-5756	issrio@iss.shipping.com	–	–
Oceanus	Agente	2213-8761	tramp.rio@oceanus.com.br	–	–
Wilson Sons	Agente	2223-9950	operj@wilsonsons.com.br	16	13
Buarque	Agente	2221-2210	buarque@buarque.com.br	–	–
GAC	Agente	2233-8099	shipping.brazil@gac.com	16	Todos

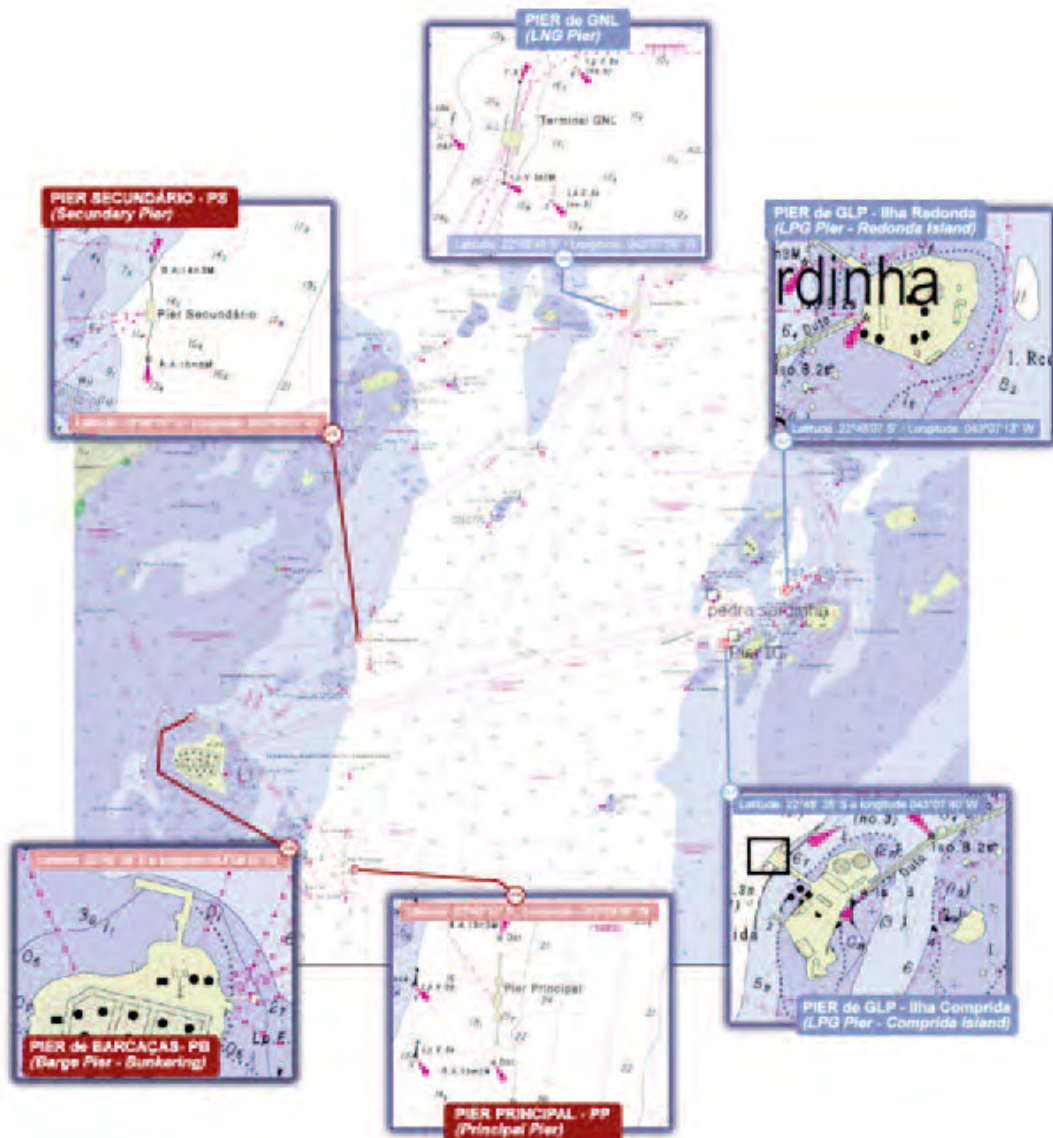
### 10.4 AUTORIDADES LOCAIS, AGÊNCIAS ESTADUAIS E NACIONAIS

Organização	Horários de Funcionamento	Sigla de Identificação	Telefone (21)	Rádio VHF/UHF
Polícia Federal	24h	DEPOM	2240-1060	VHF 16
Polícia Militar	24h	–	190	–
Bombeiros	24h	–	193	–
Salvamar	24h	Salvamar	2104-6056	–
Defesa Civil	24h	–	199	–
INEA	10h as 16h30	–	2234-7910	–
Ibama	24h	–	0800-618080	–

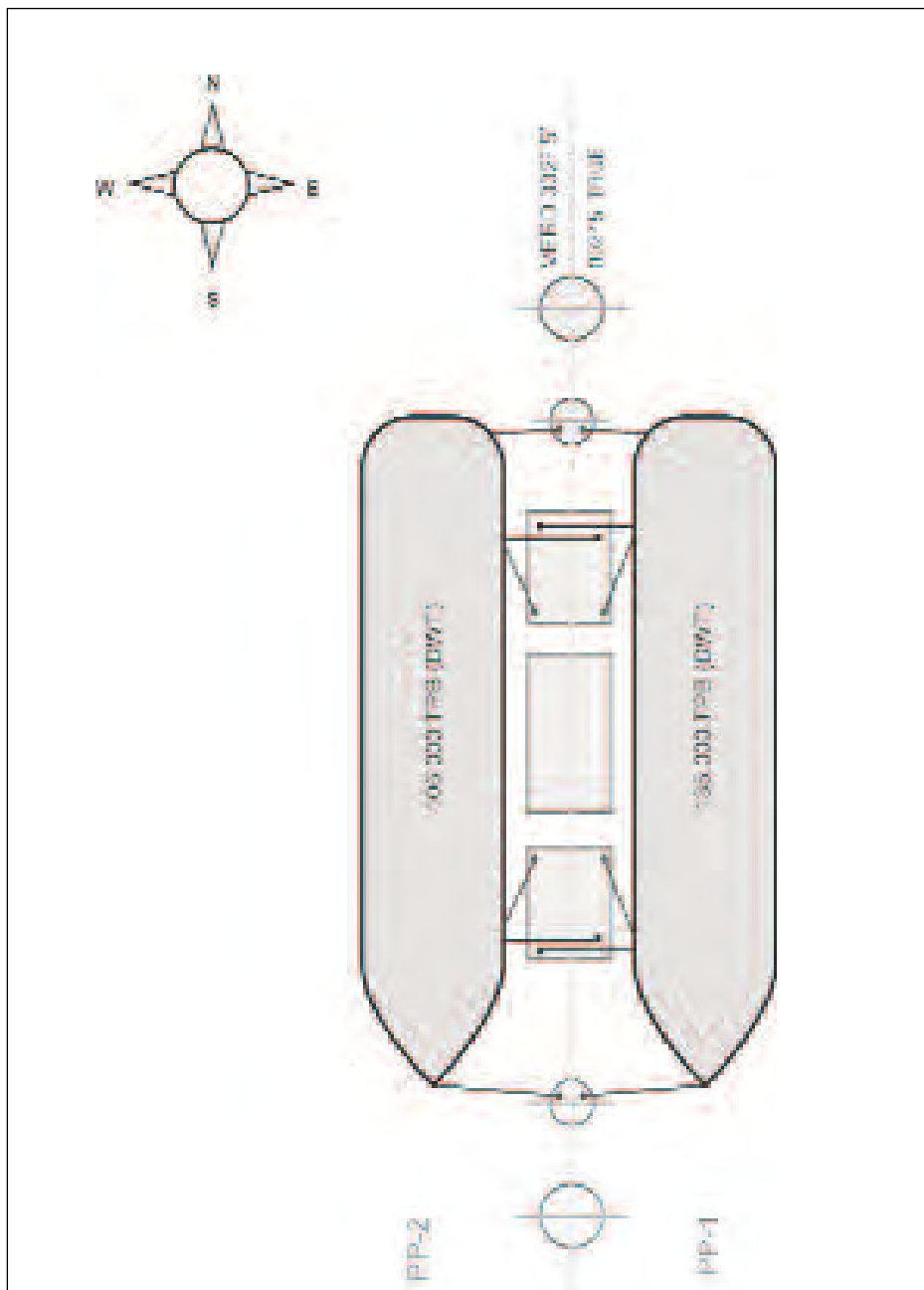
# TABG

# APÊNDICES

## A - Localização dos píeres do TABG

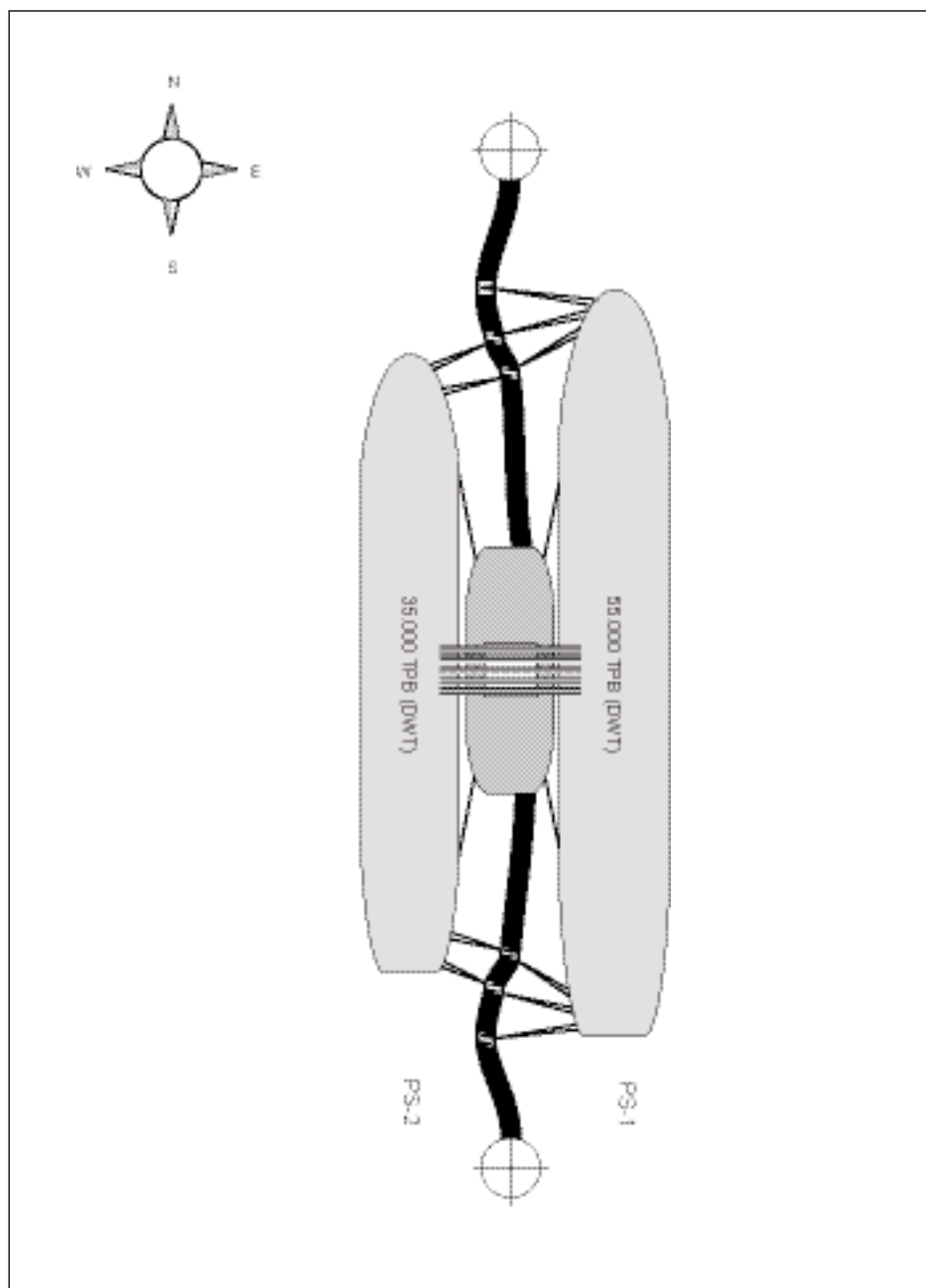


## B – Esquema de amarração do Píer Principal

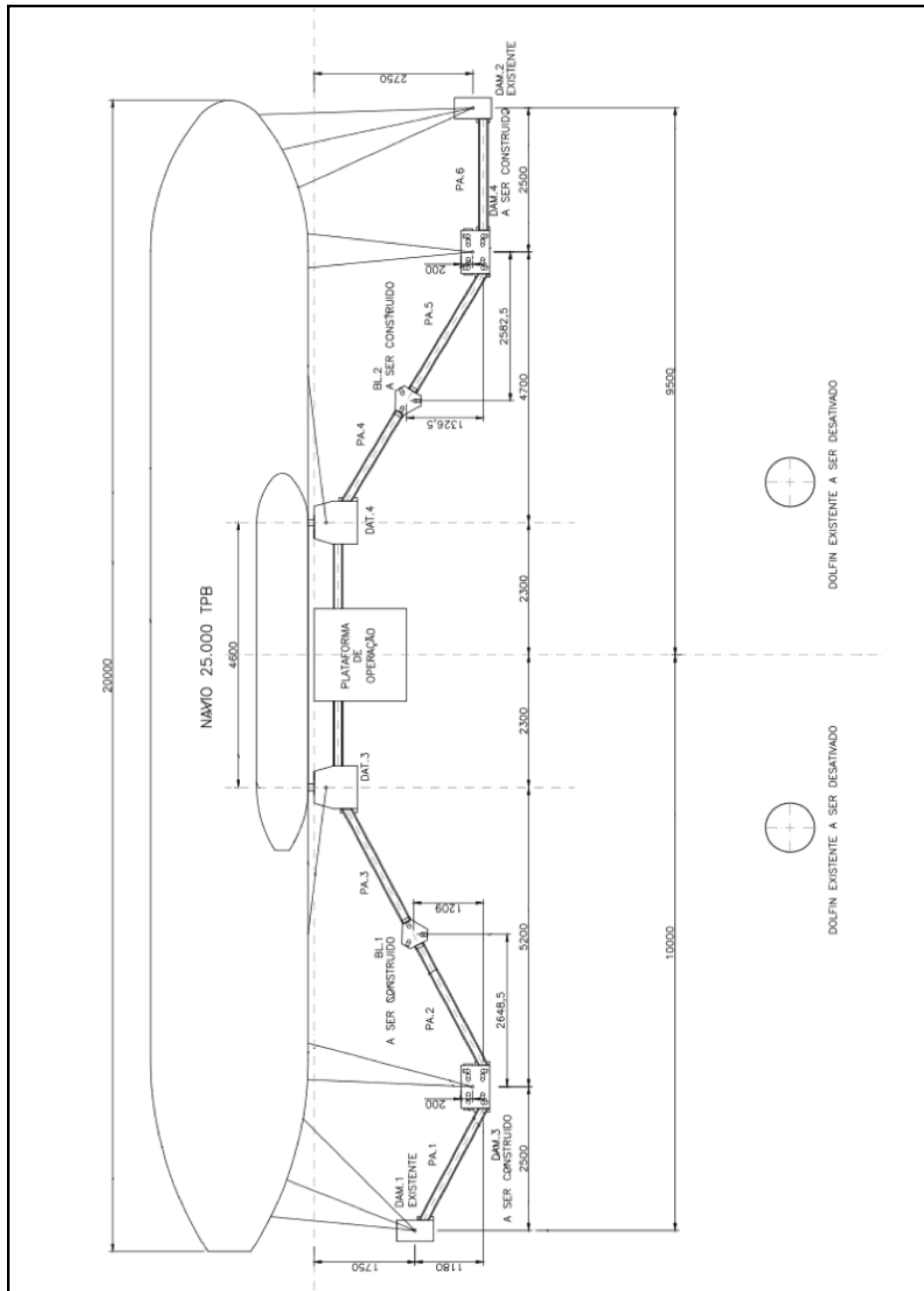




## C– Esquema de amarração do Píer Secundário



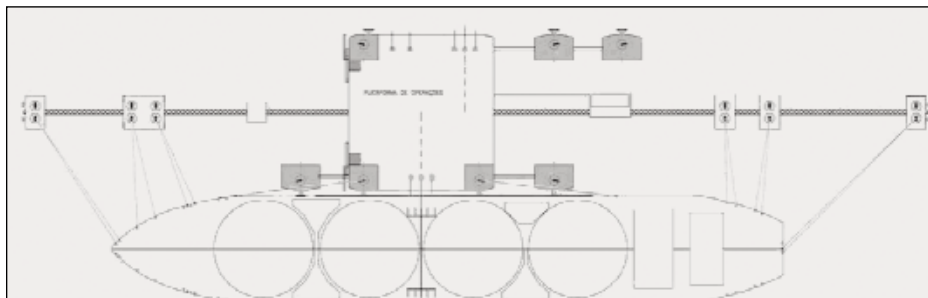
## D – Esquema de amarração da Ilha Redonda\*



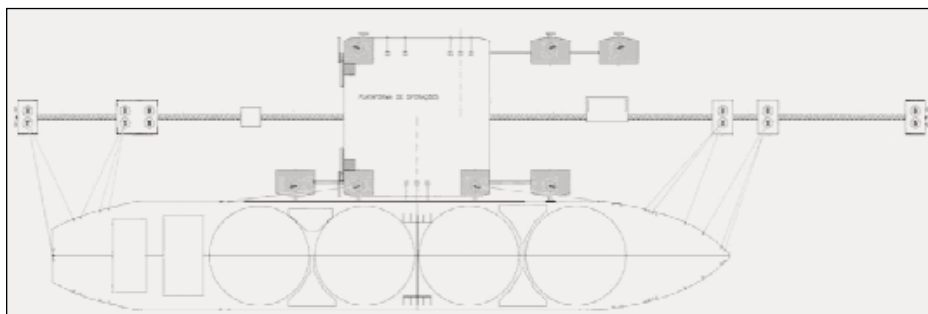
\*Esquema de amarração da ilha redonda foi alterado devido a obra de instalação de novos dolphins.



## F – Esquema de amarração por boreste no PG1 (berço LESTE)



## G – Esquema de amarração por boreste no PG2 (berço OESTE)

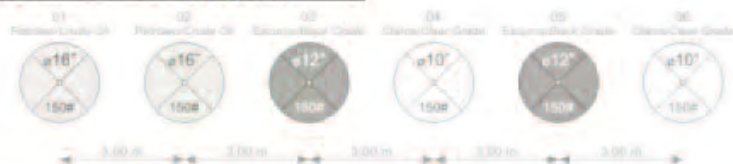


Para navios de GNL tipo Q-FLEX, são recomendados 3 lançantes (PROA e POPA), com total de 18 cabos.

## APÊNDICE F

### Diagrama das conexões dos braços de carga

#### 1 - Pier Principal - PP (Principal Pier)



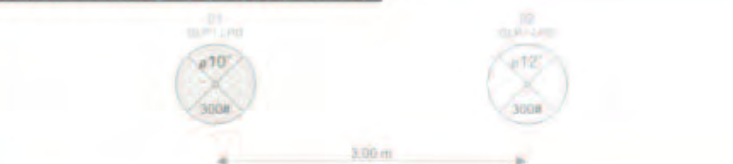
#### 2 - Pier Secundário - PS (Secondary Pier)



#### 3 - Pier da Ilha Redonda (Ilha Redonda Pier)



#### 4 - Pier da Ilha Comprida (Ilha Comprida Pier)



#### 5 - Pier de GNL / PG-1 (LNG Pier / PG1)

LADO LESTE



Distância mínima entre as torçoads do manifold: 2000 mm / Distância máxima entre as torçoads do manifold: 4500 mm  
(Minimum separation between cargo connections: 2000 mm / Maximum separation between cargo connections: 4500 mm)

#### 5 - Pier de GNL / PG-2 (LNG Pier / PG2)

LADO OESTE



Distância mínima entre as torçoads do manifold: 2500 mm / Distância máxima entre as torçoads do manifold: 3500 mm  
(Minimum separation between cargo connections: 2500 mm / Maximum separation between cargo connections: 3500 mm)

## H- Informações da embarcação para o Terminal

Porto e Terminal de:			
Solicitação de informações sobre a embarcação:			
Nome do navio:	Estimativa de Chegada (ETA):		
Bandeira:	Último porto:		
Nome do comandante:	Próximo porto:		
Armadores:	Agentes:		
Navio possui sistema de gás inerte?			
Teor de oxigênio:			
Comprimento total (LOA):	Calado de chegada:		
Comprimento entre perpendiculares:	Calado máximo durante a transferência:		
Boca:	Calado de saída:		
Número dos motores:	Propulsão transversal:		
Número das hélices:	Proa (nº e potência):		
Popa (nº e potência):			
Rebocadores			
Nº mínimo requerido:		Tração estática mínima:	
Número e tamanho dos flanges do manifold:		Distâncias:	
Carga:		Proa ao manifold:	
Lastro:		Costado ao manifold:	
Bunker:		Altura do manifold ao convés principal:	
Programação de carga (preencher o que se aplica)			
Nomeação			
Tipo e quantidade:	m <sup>3</sup>	Tipo e quantidade:	m <sup>3</sup>
Tipo e quantidade:		Tipo e quantidade:	m <sup>3</sup>
Descarga do lastro ao mar			
Quantidade:	m <sup>3</sup>	Tempo estimado:	
Descarga de slop/lastro para terra			
Quantidade:	m <sup>3</sup>	Tempo estimado:	
Facilidades de comunicações entre navio e Terminal:			
Tipo de conexão multipino			
Distância da conexão multipino para o centro do braço de vapor			
Conexão de fibra ótica?			
Conexão back-up Pneumática de ESD			
Distância da conexão pneumática para o centro do braço de vapor			
Programação de descarga (preencher o que se aplica)			
Tipo e quantidade:	m <sup>3</sup>	Tipo e quantidade:	m <sup>3</sup>
Tipo e quantidade:		Tipo e quantidade:	m <sup>3</sup>
Lastro:			
Volume:	m <sup>3</sup>	Tempo:	
Abastecimentos solicitados (bunkers)			
Tipo e quantidade:		Tipo e quantidade:	
Informações adicionais (se houver):			
Responsável:			
Função:			

Favor enviar por fax ou e-mail para o Supervisor do Terminal (Fax: 24679994 /E-mail tabg operations@petrobras.com.br

## I – Informações a serem trocadas antes da transferência da carga

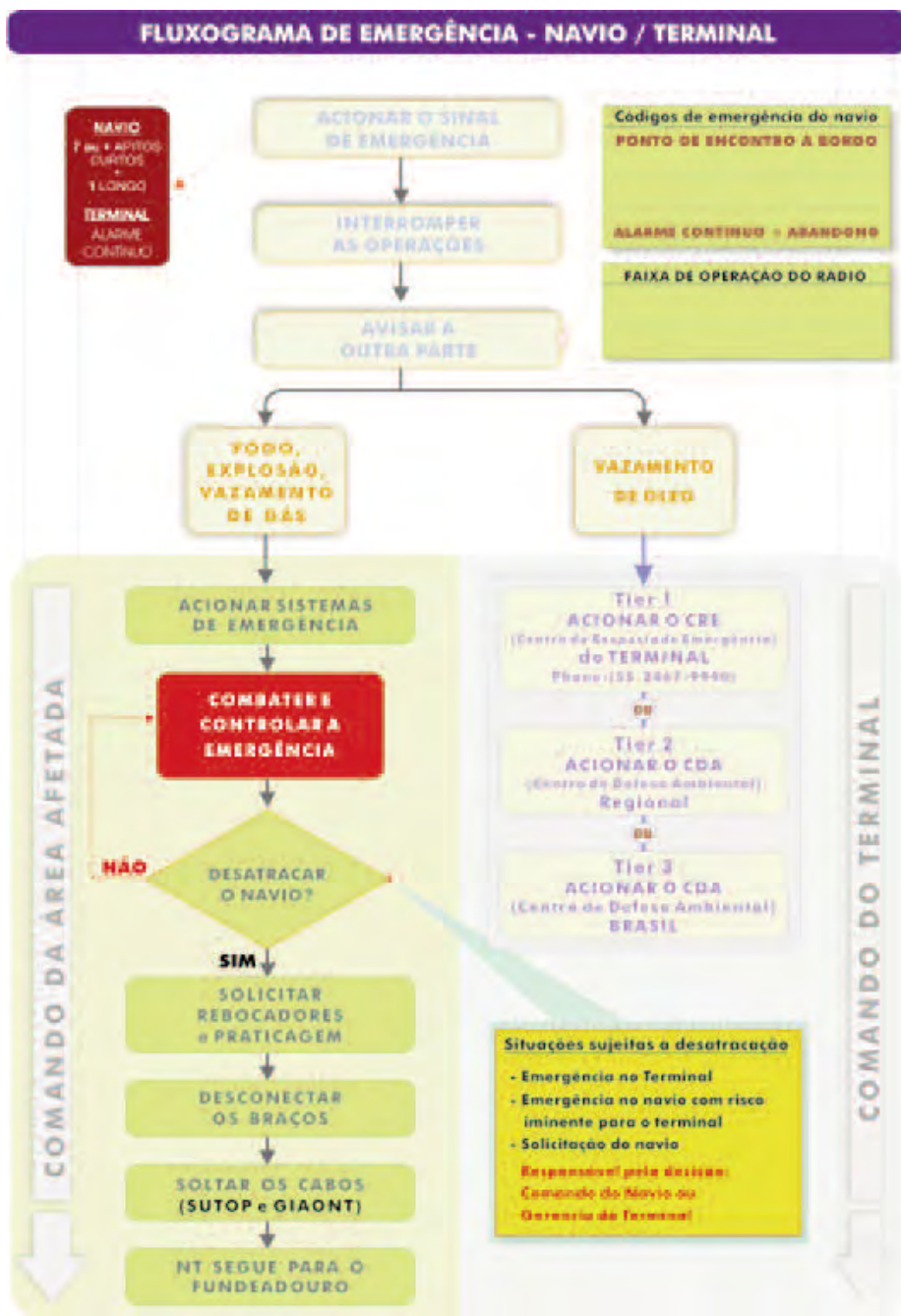
Informações entre Navio e Terminal			
Nome do navio:		Berço de atracação:	
Número da viagem:		Data da atracação:	
Dados contratuais			
Nº de bombas existentes a bordo:			
Capacidade volumétrica: 98%		m <sup>3</sup>	
Pressão garantida na descarga (quando for operação de descarga):		kgf/cm <sup>2</sup>	
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			Lastro segregado
Quantidade:	Temperatura:	Quantidade:	
Informações sobre a operação			
Para descargas:	Navio fará operação especial (COW, inertização etc.)?		
	Tempo previsto para a operação especial:		
	Tempo necessário para parada das bombas:		
Para cargas:	Tempo de antecedência para aviso de TOP:		
	Vazão para o período de TOP:		
	Quantidade de lastro a ser descarregada:		
	Vazão máxima permitida para o deslastro:		
	Há restrições quanto a propriedades eletrostáticas?		
	Há restrições quanto ao uso de válvulas com fechamento automático?		
Condições do navio/Terminal para operação de carga/descarga por produto			
Navio	Pressão:	Terminal	Pressão:
	Vazão:		Vazão:
	Temperatura máxima:		Temperatura máxima:
	Temperatura mínima:		Temperatura mínima:

continua

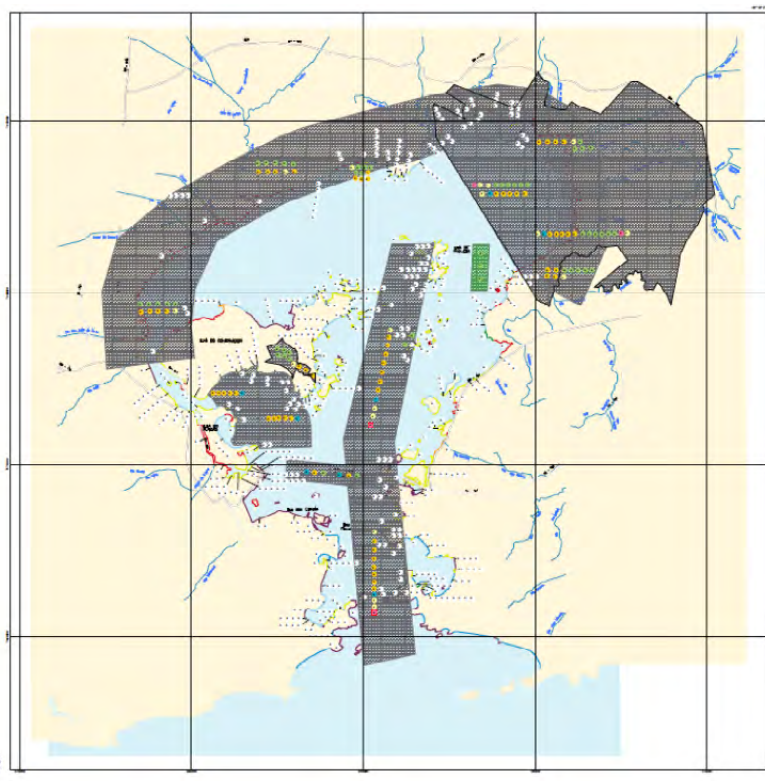
<b>Seqüência das operações por produto</b>
Quantidade a ser carregada/descarregada: Tanques de origem/destino: Linhas de bordo/terra: Braços de carregamento/mangotes utilizados: Previsão para início e término da operação:
<b>Informações complementares sobre a operação e segurança</b>



## J – Fluxograma de Emergência



## K – Mapas de sensibilidade ambiental a derrames de óleo na Baía da Guanabara






























**Sensibilidades Costeiras**

- 1. Costões rochosos lisos, de alta declividade, expostos; falésias em rochas sedimentares, expostas; estruturas artificiais lisas (paredões marítimos artificiais), expostas
- 3. Praias dissipativas de areia média a fina, expostas; faixas arenosas contíguas à praia, não vegetadas, sujeitas à ação de ressacas (restingas isoladas ou múltiplas, feixes alongados de restingas tipo LONG BEACH); escarpas e taludes íngremes (formações do grupo Barreiras e Tabuleiros Litorâneos), expostos; Campos de dunas expostas
- 4. Praias de areia grossa; praias intermediárias de areia fina a média, expostas; praias de areia fina a média, abrigadas
- 5. Praias mistas de cascalho e areia, ou conchas e fragmentos de corais; terraço ou plataforma de abração de superfícies irregulares ou recobertas de vegetação; Recifes areníticos em franja
- 6. Praias de cascalho (seixos e calhaus); costa de detritos calcários; depósito de tâlus; enrocamentos (RIP-RAP, guia corrente, quebra-mar) expostos; plataforma ou terraço exumado recoberto por concreções lateríticas (disformes e porosas)
- 7. Planície de marê arenosa exposta; terraço de baixa mar
- 8. Escarpa/encosta de rocha lisa, abrigada; escarpa/encosta de rocha não lisa, abrigadas; escarpas e taludes íngremes de areia, abrigados; enrocamentos (RIP-RAP e outras estruturas artificiais não lisas) abrigados
- 9. Planícies de marê arenosas/lamosas abrigadas e outras áreas úmidas costeiras não vegetadas; terraços de baixa-mar lamosos abrigados; recifes areníticos servindo de suporte para colônias de corais
- 10. Deltas e barras de rio vegetadas; terraços alagadiços, banhados, brejos, margens de rios e lagoas; brejos salobros ou de água salgada, com vegetação adaptada ao meio salobro ou salgado; apicuns; marismas; manguezais (mangues frontais ou mangues de estuários)

## Recursos Biológicos

-  Aves
-  Aves limícolas
-  Aves marinhas costeiras
-  Aves de rapina
-  Aves aquáticas continentais – flamingos, biguás, colhereiro etc.
-  Aves terrestres não passeriformes
-  Aves terrestres passeriformes
-  Bivalves
-  Siris e Caranguejos
-  Outros invertebrados
-  Outros mamíferos terrestres
-  Camarões
-  Gastrópodes
-  Golfinhos
-  Mamíferos terrestres – roedores
-  Peixes
-  Jacarés
-  Outros crustáceos
-  Outros moluscos
-  Balcias
-  Quelônios
-  Área de concentração de multigrupos de espécies biológicas
-  Espécie protegida

## Recursos Socioeconômicos

-  Instalações industriais/estaleiros
-  Pier
-  Guincho para lançamentos de barcos
-  Rampa para barcos
-  Dique represa ou açude
-  Estrada de acesso à costa
-  Depósito / área de concentração de equipamentos
-  Porto
-  Colônia de pescadores
-  Casas residenciais/veraneio
-  Comércio
-  Esportes náuticos
-  Instalações militares
-  Ancoradouro de barcos
-  Local de deposição de resíduos
-  Marina
-  Praia recreacional
-  Pesca artesanal
-  Heliporto
-  Refinaria de petróleo
-  Oleoduto
-  Local histórico
-  Pesca esportiva
-  Terminal de petróleo
-  Hotel
-  Multigrupo de recursos socioeconômicos
-  Área de preservação ambiental

**LISTA DE SEGURANÇA OPERACIONAL NAVIO/TERMINAL –  
VERIFICAÇÕES ANTES DA CHEGADA**  
*ISGOTT CHECKS PRE-ARRIVAL SHIP/SHORE SAFETY CHECKLIST*

<b>Data e hora</b> <i>Date and time</i>		<b>Terminal</b> <i>Terminal</i>	
<b>Porto e Berço</b> <i>Port and berth</i>		<b>Produto</b> <i>Product to be transfer</i>	
<b>Navio Tanque</b> <i>Tanker</i>			

**PARTE 1A. NAVIO: VERIFICAÇÕES ANTES DA CHEGADA**  
*PART 1A. TANKER: CHECKS PRE-ARRIVAL*

<b>Item</b>	<b>Verificação</b> <i>Check</i>	<b>Condição</b> <i>Status</i>	<b>Observações</b> <i>Remarks</i>
1	Foram trocadas informações com o terminal antes da chegada. <i>Pre-arrival information is exchanged (6.5, 21.2).</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
2	Há uma conexão internacional contra incêndio navio/terminal disponível. <i>International shore fire connection is available (5.5, 19.4.3.1).</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
3	Os mangotes de transferência são de construção adequada. <i>Transfer hoses are of suitable construction (18.2).</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
4	As informações do terminal (Port Information) foram lidas e compreendidas. <i>Terminal information booklet reviewed (15.2.2).</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
5	Foram trocadas informações com o terminal antes da atracação. <i>Pre-berthing information is exchanged (21.3, 22.3).</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
6	As PVs Valves, PV Breakers, Vent Post, Master Rises, Alarmes de Pressão e de Nível Alto dos tanques de carga, estão operacionais. <i>Pressure/vacuum valves and/or high velocity vents are operational (11.1.8).</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
7	Os analisadores de oxigênio, fixos e portáteis estão operacionais, disponíveis e nas quantidades exigidas. <i>Fixed and portable oxygen analysers are operational (2.4).</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	

**PARTE 1B. NAVIO: VERIFICAÇÕES ANTES DA CHEGADA SE HOUVER UM SISTEMA DE GÁS INERTE**

**PART 1B. TANKER: CHECKS PRE-ARRIVAL IF USING AN INERT GAS SYSTEM**

Item	Verificação Check	Condição Status	Observações Remarks
8	Os registradores do analisador fixo do teor de oxigênio e de pressão do sistema de gás inerte estão funcionando. <i>Inert gas system pressure and oxygen recorders are operational (11.1.5.2, 11.1.11)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
9	O sistema de gás inerte e equipamentos associados estão operacionais. <i>Inert gas system and associated equipment are operational (11.1.5.2, 11.1.11)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
10	A atmosfera de todos os tanques de carga está com o teor de oxigênio menor do que 8 % por volume. <i>Cargo tank atmospheres' oxygen content is less than 8% (11.1.3)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
11	Todos os tanques de carga estão com pressão atmosférica positiva. <i>Cargo tank atmospheres are at positive pressure (11.1.3)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	

**PARTE 2. TERMINAL: VERIFICAÇÕES ANTES DA CHEGADA**

**PART 2. TERMINAL: CHECKS PRE-ARRIVAL**

Item	Verificação Check	Condição Status	Observações Remarks
12	Foram trocadas informações antes da chegada? <i>Pre-arrival information is exchanged (6.5,21.2)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
13	Há uma conexão internacional contra incêndio navio/terminal disponível. <i>International shore fire connection is available (5.5, 19.4.3.1, 19.4.3.5)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
14	O equipamento de transferência é de construção adequada. <i>Transfer equipment is of suitable construction (18.1, 18.2)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
15	O Manual de Informações (Port Information) do terminal foi enviado ao navio. <i>Terminal information booklet transmitted to tanker (15.2.2)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
16	Foram trocadas informações antes da atracação. <i>Pre-berthing information is exchanged (21.3,22.3)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	

**LISTA DE SEGURANÇA OPERACIONAL NAVIO/TERMINAL –  
VERIFICAÇÕES APÓS A ATRACAÇÃO**  
*ISGOTT CHECKS AFTER MOORING SHIP/SHORE SAFETY CHECKLIST*

<b>PARTE 3. NAVIO: VERIFICAÇÕES APÓS A ATRACAÇÃO</b>			
<b>PART 3. TANKER: CHECKS AFTER MOORING</b>			
<b>Item</b>	<b>Verificação Check</b>	<b>Condição Status</b>	<b>Observações Remarks</b>
17	As defensas estão em boas condições e adequadamente posicionadas. <i>Fendering is effective (22.4.1)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
18	A amarração do navio é eficaz. <i>Moorng arrangement is effective (22.2,22.4.3)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
19	O acesso do terminal para o navio e do navio para o terminal é seguro. <i>Access to and from the tanker is safe (16.4)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
20	Os embornais e as bandejas de contenção estão efetivamente bujonados e as bandejas coletoras de bordo estão em posição e vazias. <i>Scuppers and savealls are plugged (23.7.4,23.7.5)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
21	As válvulas de costado e de fundo estão bem fechadas e travadas. <i>Cargo system sea connections and overboard discharges are secured (23.7.3)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
22	Os transceptores de frequência muito alta e ultra alta estão configurados para o modo de baixa potência. <i>Very high frequency and ultra high frequency transceivers are set to low power mode (4.11.6,4.13.2.2)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
23	Todos os acessos à superestrutura, portas externas e vigias, nas acomodações, paióis e espaços de máquinas são controlados. <i>External openings in superstructures are controlled (23.1)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
24	A ventilação da casa de bomba é eficaz. <i>Pumproom ventilation is effective (10.12.2)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
25	As antenas dos rádios transmissores de alta e média frequência estão isoladas. <i>Medium frequency/high frequency radio antennae are isolated (4.11.4, 4.13.2.1)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
26	Está sendo mantida pressão positiva no interior das acomodações. <i>Accommodation spaces are at positive pressure (23.2)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
27	Os planos de emergência contra incêndio do navio estão prontamente disponíveis. <i>Fire control plans are readily available (9.11.2.5)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	

**PARTE 4. TERMINAL: VERIFICAÇÕES APÓS A ATRACAÇÃO****PART 4. TERMINAL: CHECKS AFTER MOORING**

Item	Verificação Check	Condição Status	Observações Remarks
28	As defensas estão em boas condições e adequadamente posicionadas. <i>Fendering is effective (22.4.1)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
29	O navio está amarrado de acordo com o plano de amarração do terminal. <i>Tanker is moored according to the terminal mooring plan (22.2, 22.4.3)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
30	O acesso do terminal para o navio e do navio para o terminal é seguro? <i>Access to and from the terminal is safe (16.4)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
31	Os arranjos e tanques de contenção de vazamentos são seguros. <i>Spill containment and sumps are secure (18.4.2, 18.4.3, 23.7.4, 23.7.5)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	

**LISTA DE SEGURANÇA OPERACIONAL NAVIO/TERMINAL –  
REUNIÃO DE LIBERAÇÃO INICIAL****ISGOTT CHECKS PRE-TRANSFER SHIP/SHORE SAFETY CHECKLIST****PARTE 5A. NAVIO E TERMINAL: REUNIÃO DE LIBERAÇÃO INICIAL****PART 5A. TANKER AND TERMINAL: PRE-TRANSFER CONFERENCE**

Item	Verificação Check	Condição Navio Tanker Status	Condição Terminal Terminal Status	Observações Remarks
32	O navio está pronto para se movimentar por seus próprios meios enquanto estiver atracado no terminal. <i>Tanker is ready to move at agreed notice period (9.11, 21.7.1.1, 22.5.4)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
33	Foram estabelecidos meios de comunicação entre o navio e o terminal. <i>Effective tanker and terminal communications are established (21.1.1, 21.1.2)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
34	Os equipamentos de transferência de carga estão em condições seguras (isolado, drenado e despressurizado). <i>Transfer equipment is in safe condition (isolated, drained and de-pressurised) (18.4.1)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
35	Os serviços de vigilância e supervisão da operação a bordo e no terminal são adequados. <i>Operation supervision and watchkeeping is adequate (7.9, 23.11)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	

36	Há pessoal suficiente para combate a emergências. <i>There are sufficient personnel to deal with an emergency (9.11.2.2, 23.11)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
37	As restrições para fumantes e as áreas para fumantes estão identificadas. <i>Smoking restrictions and designated smoking areas are established (4.10, 23.10)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
38	Foram estabelecidas restrições quanto ao uso de luzes desprotegidas e estão sendo cumpridas. <i>Naked light restrictions are established (4.10.1)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
39	Foram estabelecidos controles para uso de dispositivos elétricos e eletrônicos nas áreas perigosas. <i>Control of electrical and electronic devices is agreed (4.11, 4.12)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
40	Foram estabelecidas rotas de fuga de emergência a bordo e no terminal. <i>Means of emergency escape from both tanker and terminal are established (20.5)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
41	Os equipamentos de combate a incêndios estão prontos para serem utilizados. <i>Firefighting equipment is ready for use (5, 19.4, 23.8)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
42	O material de limpeza de derrames de óleo está pronto para ser usado. <i>Oil spill clean-up material is available (20.4)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
43	Os manifoldes estão com conexões apropriadas e seguras. <i>Manifolds are properly connected (23.6.1)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
44	Protocolos para medição e amostragem foram acordados. <i>Sampling and gauging protocols are agreed (23.5.3.2, 23.7.7.5)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
45	Foram estabelecidos procedimentos para operações de carga, abastecimento e lastro. <i>Procedures for cargo, bunkers and ballast handling operations are agreed (21.4, 21.5, 21.6)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
46	Controles necessários para gerenciamento da transferência de carga foram acordados. <i>Cargo transfer management controls are agreed (12.1)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
47	Exigências para limpeza de tanques, incluindo operações de COW, foram acordadas. <i>Cargo tank cleaning requirements, including crude oil washing, are agreed (12.3, 12.5, 21.4.1)</i> - See also parts 7B/7C as applicable	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	Ver também partes 7B/7C, se aplicáveis See also parts 7B/7C as applicable



48	Meios para desgaseificação de tanque de carga foram acordados. <i>Cargo tank gas freeing arrangements agreed (12.4)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	Ver também parte 7C <i>See also part 7C</i>
49	Exigências para manuseio dos resíduos de carga e de combustíveis foram acordadas. <i>Cargo and bunker slop handling requirements agreed (12.1, 21.2, 21.4)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	Ver também parte 7C <i>See also part 7C</i>
50	Rotinas para verificações regulares da operação de transferência da carga foram acordadas. <i>Routine for regular checks on cargo transferred are agreed (23.7.2)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
51	Procedimentos para alarmes e parada de emergência foram acordados. <i>Emergency signals and shutdown procedures are agreed (12.1.6.3, 18.5, 21.1.2)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
52	As Folhas de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) estão disponíveis. <i>Safety data sheets are available (1.4.4, 20.1, 21.4)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
53	Os perigos referentes aos produtos que serão transferidos foram discutidos. <i>Hazardous properties of the products to be transferred are discussed (1.2, 1.4)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
54	O Isolamento Elétrico entre o navio e o terminal é eficaz. <i>Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective (12.9.5, 17.4, 18.2.14)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
55	Procedimentos associados ao sistema de alívio de pressão de tanques e de operação com sistema fechado foram acordados. <i>Tank venting system and closed operation procedures are agreed (11.3.3.1, 21.4, 21.5, 23.3.3)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
56	Parâmetros para operação com retorno de vapor foram acordados. <i>Vapour return line operational parameters are agreed (11.5, 18.3, 23.7.7)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
57	Foram estabelecidas medidas para evitar retorno de carga. <i>Measures to avoid back-filling are agreed (12.1.13.7)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
58	A condição das conexões de carga e abastecimento fora de uso é satisfatória. <i>Status of unused cargo and bunker connections is satisfactory (23.7.1, 23.7.6)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
59	Os rádios portáteis VHF e UHF são intrinsicamente seguros. <i>Portable very high frequency and ultra high frequency radios are intrinsically safe (4.12.4, 21.1.1)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
60	Procedimentos para recebimento de nitrogênio do terminal para os tanques de carga foram acordados. <i>Procedures for receiving nitrogen from terminal to cargo tank are agreed (12.1.14.8)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	

**ADICIONAL PARA NAVIOS QUÍMICOS VERIFICAÇÕES ANTES DA OPERAÇÃO**  
**ADDITIONAL FOR CHEMICAL TANKERS CHECKS PRE-TRANSFER**

**PARTE 5B. NAVIO E TERMINAL: LÍQUIDOS QUÍMICOS A GRANEL.**  
**VERIFICAÇÕES ANTES DA OPERAÇÃO**  
**PART 5B. TANKER AND TERMINAL: BULK LIQUID CHEMICALS. CHECKS**  
**PRE-TRANSFER**

Item	Verificação Check	Condição Navio Tanker Status	Condição Terminal Terminal Status	Observações Remarks
61	O certificado do inibidor (se exigido) foi recebido do fabricante. <i>Inhibition certificate received (if required) from manufacturer</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
62	O equipamento de proteção individual está identificado e disponível. <i>Appropriate personal protective equipment identified and available (4.8.1)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
63	Foram estabelecidas medidas para evitar contato físico do pessoal com a carga. <i>Countermeasures against personal contact with cargo are agreed (1.4)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
64	Foi estabelecida a vazão com o tempo de fechamento das válvulas automáticas e o sistema de parada de emergência. <i>Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed (16.8, 21.4, 21.5, 21.6)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
65	O sistema de medição de nível está operacional e as regulagens de alarme foram testadas. <i>Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed (12.1.6.6.1)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
66	Estão sendo utilizados instrumentos portáteis de detecção de vapor, adequados à carga. <i>Adequate portable vapour detection instruments are in use (2.4)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
67	Foram trocadas informações sobre os meios e procedimentos de combate a incêndios. <i>Information on firefighting media and procedures is exchanged (5, 19)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
68	Os mangotes de carga são compatíveis com o produto que está sendo manuseado. <i>Transfer hoses confirmed suitable for the product being handled (18.2)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
69	Confirme se a carga é manuseada por apenas um sistema instalado de rede permanente. <i>Confirm cargo handling is only by a permanente installed pipeline system</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
70	Existem procedimentos para receber nitrogênio do terminal para inertização ou purga. <i>Procedures are in place to receive nitrogen from the terminal for inerting or purging (12.1.14.8)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	

**ADICIONAL PARA NAVIOS DE GÁS VERIFICAÇÕES ANTES DA OPERAÇÃO**  
**ADDITIONAL FOR GAS TANKERS CHECKS PRE-TRANSFER**

**PARTE 5C. NAVIO E TERMINAL: GÁS LIQUEFEITO. VERIFICAÇÕES ANTES DA OPERAÇÃO**  
**PART 5C. TANKER AND TERMINAL: LIQUEFIED GAS. CHECKS PRE-TRANSFER**

Item	Verificação Check	Condição Navio Tanker Status	Condição Terminal Terminal Status	Observações Remarks
71	O certificado do inibidor (se exigido) foi recebido do fabricante? <i>Inhibition certificate received (if required) from manufacturer</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
72	O sistema de borrifo de água está operacional. <i>Water spray system is operational (5.3.1, 19.4.3)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
73	O equipamento de proteção individual está identificado e disponível. <i>Appropriate personal protective equipment is identified and available (4.8.1)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
74	As válvulas de controle remoto estão operacionais. <i>Remote control valves are operational</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
75	As bombas de carga e os compressores estão operacionais. <i>Cargo pumps and compressors are operational</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
76	A máxima pressão de trabalho foi estabelecida entre o navio e o terminal. <i>Maximum working pressures are agreed between tanker and terminal (21.4, 21.5, 21.6)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
77	A planta de reliquefação ou um sistema de controle de vapor está operacional. <i>Reliquefaction or boil-off control equipment is operational</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
78	O equipamento de detecção de gases está adequadamente regulado para a carga. <i>Gas detection equipment is appropriately set for the cargo (2.4)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
79	O sistema de medição de nível está operacional e as regulagens de alarme foram confirmadas. <i>Cargo system gauge operation and alarm set points are confirmed (12.1.6.6.1)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
80	O sistema de parada de emergência foi testado e está operacional. <i>Emergency shutdown systems are tested and operational (18.5)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	

81	A relação da vazão com o tempo de fechamento das válvulas automáticas e o sistema de parada de emergência foi acordada. <i>Cargo handling rate and relationship with valve closure times and automatic shutdown systems is agreed (16.8, 21.4, 21.5, 21.6)</i>			
82	As temperaturas e pressões máximas e mínimas da carga a ser transferida foram acordadas. <i>Maximum/minimum temperatures/pressures of the cargo to be transferred are agreed (21.4, 21.5, 21.6)</i>			
83	As regulagens das válvulas de alívio dos tanques de carga foram confirmadas. <i>Cargo tank relief valve settings are confirmed (12.11, 21.2, 21.4)</i>			

## PARTE 6. NAVIO E TERMINAL: ACORDOS PARA ANTES DO INÍCIO DA OPERAÇÃO

### PART 6. TANKER AND TERMINAL: AGREEMENTS PRE-TRANSFER

Parte 5 Part 5	Acordos Agreement	Detalhes Details	Rubrica Navio Tanker Initials	Rubrica Terminal Terminal Initials
32	Pronto para manobrar do navio <i>Tanker manoeuvring readiness</i>	Período máximo para estar totalmente pronto para manobrar: <i>Notice period (maximum) for full readiness to manoeuvre:</i> Período sem máquinas (se permitido): <i>Period of disablement (if permitted):</i>		
33	Protocolos de proteção <i>Security protocols</i>	Nível de proteção: <i>Security level:</i> Exigências locais: <i>Local requirements:</i>		
33	Sistemas de comunicação navio/terminal <i>Effective tanker/terminal Communications</i>	Sistema primário: <i>Primary system:</i> Sistema secundário: <i>Backup system:</i>		
35	Supervisão operacional e vigias <i>Operational supervision and Watchkeeping</i>	Navio: <i>Tanker:</i> Terminal: <i>Terminal</i> Operador de píer – inspetor náutico – vigilante de píer: <i>Loading master - safety inspector - terminal watchman</i>		
37 38	Áreas para fumantes e restrições a luzes desprotegidas <i>Dedicated smoking areas and naked lights restrictions</i>	Navio: <i>Tanker:</i> Terminal: <i>Terminal</i> Não permitido às proximidades dos berços <i>Not allowed around berths</i>		
45	Ventos e correntes máximos, condições de mar, altura da onda e outros fatores ambientais <i>Maximum wind, current and sea/swell criteria or other environmental factors</i>	Parar a operação: <i>Stop cargo transfer:</i> Desconetar: <i>Disconnect:</i> Desatracar: <i>Unberth:</i>		

45 46	Limites para manuseio de carga, abastecimento e lastro <i>Limits for cargo, bunkers and ballast handling</i>	Vazão máxima: <i>Maximum transfer rates:</i> Vazão final: <i>Topping-off rates:</i> Pressão máxima no manifolde: <i>Maximum manifold pressure:</i> Temperatura da carga: <i>Cargo temperature:</i> Outras limitações: <i>Other limitations</i>		
45 46	Controle de surto de pressão <i>Pressure surge control</i>	Quantidade mínima de tanques alinhados: <i>Minimum number of cargo tanks open:</i> Protocolo para troca de tanques: <i>Tank switching protocols:</i> Vazão máxima de operação: <i>Full load rate:</i> Vazão para top: <i>Topping-off rate:</i> Tempo de fechamento das válvulas automáticas: <i>Closing time of automatic valves:</i>		
46	Procedimentos de supervisão de transferência da carga <i>Cargo transfer management Procedures</i>	Períodos de notificação para ações: <i>Action notice periods:</i> Protocolo de parada da transferência: <i>Transfer stop protocols:</i>		
50	Rotina para verificações regulares da quantidade de carga movimentada acordadas. <i>Routine for regular checks on cargo transferred are agreed</i>	Verificação de rotina da quantidade transferida: <i>Routine transferred quantity checks:</i>		
51	Alarme de emergência <i>Emergency signals</i>	Navio: <i>Tanker:</i> Terminal: <i>Terminal:</i>		
55	Sistema de alívio de tanques <i>Tank venting system</i>	Procedimentos: <i>Procedure:</i>		
55	Operações fechadas <i>Closed operations</i>	Exigências: <i>Requirements:</i>		
56	Linha de retorno de vapor <i>Vapour return line</i>	Parâmetros operacionais: <i>Operational parameters:</i> Vazão máxima: <i>Maximum flow rate:</i>		
60	Fornecimento de nitrogênio pelo terminal <i>Nitrogen supply from terminal</i>	Procedimentos de recebimento: <i>Procedures to receive:</i> Pressão máxima: <i>Maximum pressure:</i> Vazão: <i>Flow rate:</i>		
83	Somente para navios de gás: Regulagem das válvulas de alívio  <i>For gas tanker only: cargo tank relief valve settings</i>	<i>Tanque 1: Tank 1:</i> <i>Tanque 2: Tank 2:</i> <i>Tanque 3: Tank 3:</i> <i>Tanque 4: Tank 4:</i> <i>Tanque 5: Tank 5:</i> <i>Tanque 6: Tank 6:</i> <i>Tanque 7: Tank 7:</i>		
XX	Adicionais e exceções <i>Exceptions and additions</i>	Questões especiais que devem ser de conhecimento de ambas as partes: <i>Special issues that both parties should be aware of:</i>		

**PARTE 7A. GENERALIDADES DO NAVIO: VERIFICAÇÕES ANTES DA OPERAÇÃO**
**PART 7A. GENERAL TANKER: CHECKS PRE-TRANSFER**

Item	Verificação Check	Condição Status	Observações Remarks
84	As bandejas coletoras a bordo estão corretamente posicionadas e vazias. <i>Portable drip trays are correctly positioned and empty (23.7.5)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
85	Todas as válvulas individuais de fornecimento de gás inerte para os tanques de carga estão seguramente de acordo com o plano de carga. <i>Individual cargo tank inert gas supply valves are secured for cargo plan (12.1.13.4)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
86	O sistema de gás inerte está fornecendo gás inerte com teor de oxigênio não superior a 5%. <i>Inert gas system delivering inert gas with oxygen content not more than 5% (11.1.3)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
87	Os alarmes de nível alto dos tanques de carga estão operacionais. <i>Cargo tank high level alarms are operational (12.1.6.6.1)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
88	Todas as aberturas dos tanques de carga, lastro e de abastecimento estão seguramente fechadas. <i>All cargo, ballast and bunker tanks openings are secured (23.3)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	

**PARTE 7B. NAVIO: VERIFICAÇÕES ANTES DA TRANSFERÊNCIA SE PREVISTO OPERAÇÃO COW**
**PART 7B. TANKER: CHECKS PRE-TRANSFER IF CRUDE OIL WASHING IS PLANNED**

Item	Verificação Check	Condição Status	Observações Remarks
89	Uma cópia da lista completa de verificação prévia, preenchida, para operação COW, conforme o Manual COW aprovado do navio foi entregue ao terminal. <i>The completed pre-arrival crude oil washing checklist, as contained in the approved crude oil washing manual, is copied to terminal (12.5.2, 21.2.3)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
90	As listas de verificação para uso antes, durante e depois da operação COW estão disponíveis e prontas para serem preenchidas, conforme o Manual COW aprovado do navio. <i>Crude oil washing checklists for use before, during and after crude oil washing are in place ready to complete, as contained in the approved crude oil washing manual (12.5.2, 21.6)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	

**LISTA DE SEGURANÇA OPERACIONAL NAVIO/TERMINAL – VERIFICAÇÕES APÓS A REUNIÃO DE LIBERAÇÃO INICIAL**  
**ISGOTT CHECKS AFTER PRE-TRANSFER CONFERENCE SHIP/SHORE SAFETY CHECKLIST**

**PARA NAVIOS QUE FARÃO LIMPEZA DE TANQUES ATRACADO E/OU DESGASEIFICAÇÃO ATRACADO**  
**FOR TANKERS THAT WILL PERFORM TANK CLEANING ALONGSIDE AND/OR GAS FREEING ALONGSIDE**

<b>PARTE 7C. NAVIO: VERIFICAÇÕES ANTES DE LIMPEZA E/OU DESGASEIFICAÇÃO DE TANQUES COM O NAVIO ATRACADO</b> <i>PART 7C. TANKER: CHECKS PRIOR TO TANK CLEANING AND/OR GAS FREEING</i>			
<b>Item</b>	<b>Verificação</b> Check	<b>Condição</b> Status	<b>Observações</b> Remarks
91	As operações de limpeza de tanques foram confirmadas. <i>Permission for tank cleaning operations is confirmed (21.2.3, 21.4, 25.4.3)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
92	As operações de desgaseificação foram confirmadas. <i>Permission for gas freeing operations is confirmed (12.4.3)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
93	Foram estabelecidos procedimentos para limpeza de tanques. <i>Tank cleaning procedures are agreed (12.3.2, 21.4, 21.6)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
94	Se for necessária entrada em tanques de carga, foram estabelecidos procedimentos de entrada com o terminal. <i>If cargo tank entry is required, procedures for entry have been agreed with the terminal (10.5)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
95	Há instalação de recebimento de resíduos e as exigências para transferência foram confirmadas. <i>Slop reception facilities and requirements are confirmed (12.1, 21.2, 21.4)</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	

## DECLARAÇÃO

Nós, abaixo assinados, verificamos os itens aplicáveis nas partes 1 a 7, conforme marcados e assinados abaixo:

	Navio	Terminal
Parte 1A. Navio: verificações antes da chegada		
Parte 1B. Navio: verificações antes da chegada se um sistema de gás inerte é usado		
Parte2. Terminal: verificações antes da chegada		
Parte 3. Navio: verificações depois da atracação		
Parte 4. Terminal: verificações depois da atracação		
Parte 5A. Navio e Terminal: Conferência antes da operação de transferência da carga		
Parte 5B. Navio e terminal: líquidos químicos. Verificações antes da transferência		
Parte 5C. Navio e terminal: gás liquefeito. Verificações antes da transferência		
Parte 6. Navio e terminal: Concordâncias antes da transferência .		
Parte 7A. Generalidades do navio: verificações antes da transferência		
Parte 7B. Navio: verificações antes da transferência se previsto operação COW		
Parte 7C. Navio: verificações antes de limpeza e/ou desgaseificação de tanques		
<p>De acordo com a orientação contida no capítulo 25 do ISGOTT, estamos certos que as afirmações que fizemos estão corretas, até onde é do nosso conhecimento e que o navio e o terminal estão de acordo em realizar a operação de transferência da carga.</p> <p>Também, concordamos em realizar as reverificações observadas nas partes 8 e 9 do ISGOTT LVSO, que devem ocorrer em intervalos de não mais de ____ horas para o navio e de não mais de ____ horas para o terminal.</p> <p>Se tomarmos conhecimento que a condição de qualquer item mudou, informaremos imediatamente a outra parte.</p>		



Navio		Terminal	
Nome		Nome	
Função		Função	
Assinatura		Assinatura	
Data		Data	
Hora		Hora	

**LISTA DE SEGURANÇA OPERACIONAL NAVIO/TERMINAL –  
VERIFICAÇÕES DURANTE A OPERAÇÃO**  
*ISGOTT CHECKS DURING TRANSFER SHIP/SHORE SAFETY CHECKLIST*

**REVERIFICAÇÕES REPETITIVE CHECKS**

<b>PARTE 8. NAVIO: REVERIFICAÇÕES DURANTE E DEPOIS DA OPERAÇÃO</b> <i>PART 8. TANKER: REPETITIVE CHECKS DURING AND AFTER TRANSFER</i>								
Item	Verificação Check	Hora Time	Hora Time	Hora Time	Hora Time	Hora Time	Hora Time	Observações Remarks
<b>Intervalo de tempo:</b> <b>horas</b> Interval time: hrs								
8	Os registros de pressão e teor do gás inerte estão operacionais. <i>Inert gas system pressure and oxygen recording operational</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
9	O sistema de gás inerte e os equipamentos associados estão operacionais. <i>Inert gas system and all associated equipment are operational</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
11	Os tanques de carga estão com pressão positiva. <i>Cargo tank atmospheres are at positive pressure</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
18	A amarração está segura. <i>Mooring arrangement is effective</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
19	O acesso do terminal para o navio e do navio para o terminal estão seguros. <i>Access to and from the tanker is safe</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	

20	Os embornais e as bandejas estão bujonados. <i>Scuppers and savealls are plugged</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
23	As aberturas externas da superestrutura são controladas. <i>External openings in superstructures are controlled</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
24	A ventilação da casa de bombas está operacional. <i>Pumproom ventilation is effective</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
28	O navio está pronto para manobrar enquanto estiver atracado. <i>Tanker is ready to move at agreed notice period</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
29	As defensas estão operacionais. <i>Fendering is effective</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
33	As comunicações estão operacionais. <i>Communications are effective</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
35	Supervisão da operação e vigias são adequados. <i>Supervision and watchkeeping is adequate</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
36	Os tripulantes a bordo são suficientes e estão disponíveis para situações de emergência. <i>Sufficient personnel are available to deal with an emergency</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
37	As restrições ao fumo e uso das áreas designadas para fumantes estão sendo cumpridos. <i>Smoking restrictions and designated smoking areas are complied with</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
38	As restrições para luzes desprotegidas estão sendo cumpridas. <i>Naked light restrictions are complied with</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	

39	Está sendo controlado o uso de dispositivos e equipamentos elétricos em zonas perigosas. <i>Control of electrical devices and equipment in hazardous zones is complied with</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
40 41 42 51	O plano para resposta a emergências é satisfatório. <i>Emergency response preparedness is satisfactory</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
54	O isolamento elétrico navio/terminal está operacional. <i>Electrical insulation of the tanker/terminal interface is effective</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
55	Foram estabelecidos sistema de alívio de tanques e de operação por sistema fechado. <i>Tank venting system and closed operation procedures are as agreed</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
85	Foram estabelecidos controles para as válvulas individuais de fornecimento de gás inerte para os tanques de carga. <i>Individual cargo tank inert gas valves settings are as agreed</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
86	O sistema de gás inerte continua fornecendo gás inerte com teor de oxigênio não superior a 5%. <i>Inert gas delivery maintained at not more than 5% oxygen</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
87	Os alarmes de nível alto dos tanques de carga estão operacionais. <i>Cargo tank high level alarms are operational</i>	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	<input type="checkbox"/> Sim, Yes	
<b>Rúbricas – Iniciais</b>								

**LACRES A BORDO – SEALS ON BOARD**

Separador de água e óleo <i>Oil water separator</i>	
ODME – válvula fora de borda <i>ODME – Overboard valve</i>	
ODME Monitor de lastro <i>ODME Monitoring Equipment</i>	
Esgoto de emergência <i>Emergency bilge</i>	
Caixa mar – <i>Sea chest</i>	
Tanque séptico - <i>Sewage</i>	

## **M – Informações específicas do píer de GNL**

### **M.1 – CAPACIDADE DOS BERÇOS DE GNL**

#### **Capacidade do Berço Leste (destinado para atracação dos navios supridores)**

Dimensões dos navios suportados:

##### **Mínimas**

Comprimento total (LOA): 235 m Boca moldada: 34 m

Calado moldado: 10 metros Porte bruto (TPB): 48500 ton

Capacidade de carga: 70.000 m<sup>3</sup>.

Referência – Methane Arctic and Methane Polar LNG Ships

##### **Máximas**

Comprimento total (LOA): 315 m

Calado moldado: 12 metros

Capacidade de carga: 210.000 m<sup>3</sup>.

Referência – Q-FLEX LNG Ship

#### **Capacidade do Berço Oeste (destinado para atracação dos FRSUs)**

Como referência, seguem as dimensões aproximadas:

Comprimento total (LOA): 300 m Boca moldada: 50 m

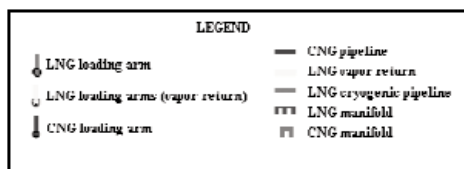
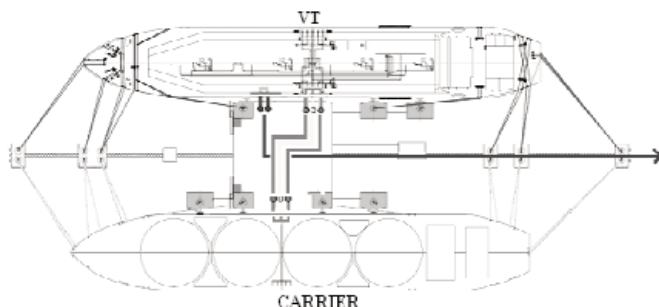
Pontal: 26 m

Calado moldado: 12 m

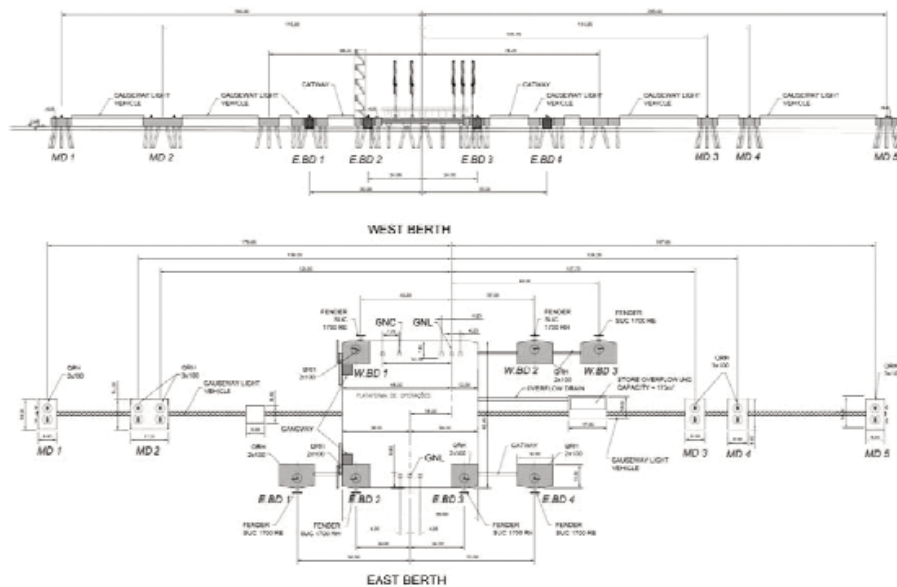
Porte bruto (TPB): 80.000 ton

Capacidade mínima de carga: 125.000 m<sup>3</sup>.

Conforme estabelecido nas NPCP-RJ, o calado aéreo máximo para navegação sob o vão central da ponte Rio – Niterói é de 60 m.



## M.2 – LAYOUT GERAL DO PROCESSO



### M.3 – DEFENSAS

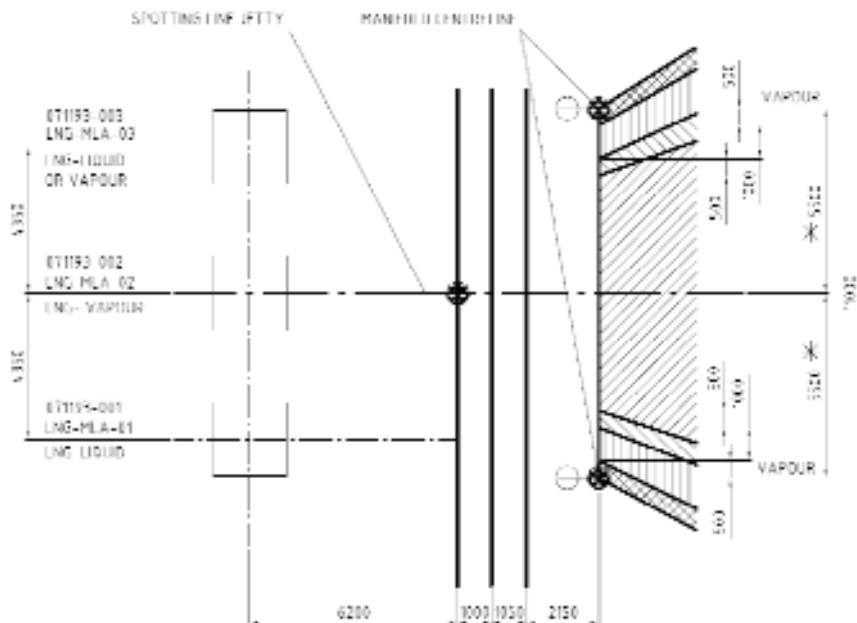
### M.4 – ENVELOPE DOS BRAÇOS

Supridor		
Pre-alarme exigido	–	Sim
Pre-alarme de extensão	(m)	5,7
1º estágio do alarme de extensão	(m)	6,2
2º estágio do alarme de extensão	(m)	7,2
Máximo alcance de extensão	(m)	7,7
Limite inferior do envelope para operação, LLWL	(m)	14,8
Limite superior do envelope para operação, HHWL	(m)	25,95
Impulso máximo de giro para a direita	–	5,5
Impulso máximo de giro para a esquerda	–	5,5
2º estágio de alarme de giro para a direita	(m)	5,0
2º estágio de alarme de giro para a esquerda	(m)	5,0
1º estágio de alarme de giro para a direita	(m)	4,0
1º estágio de alarme de giro para a esquerda	(m)	4,0
Pre-alarme de giro para a direita	(m)	3,5
Pre-alarme de giro para a esquerda	(m)	3,5

Guanabara LNG VT		
Pre-alarme exigido	–	Sim
Pre-alarme de extensão	(m)	4,9
1º estágio do alarme de extensão	(m)	5,4
2º estágio do alarme de extensão	(m)	6,4
Máximo alcance de extensão	(m)	6,9
Limite inferior do envelope para operação, LLWL	(m)	15,9
Limite superior do envelope para operação, HHWL	(m)	23,9
Impulso máximo de giro para a direita	–	5,5
Impulso máximo de giro para a esquerda	–	5,5
2º estágio de alarme de giro para a direita	(m)	5,0
2º estágio de alarme de giro para a esquerda	(m)	5,0
1º estágio de alarme de giro para a direita	(m)	4,0
1º estágio de alarme de giro para a esquerda	(m)	4,0
Pre-alarme de giro para a direita	(m)	3,5
Pre-alarme de giro para a esquerda	(m)	3,5

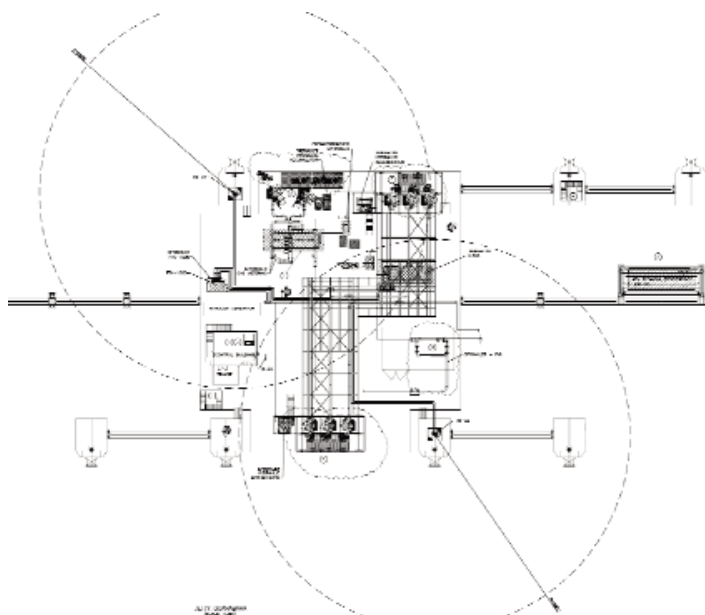
Guanabara CNG		
Pre-alarme exigido	–	Sim
Pre-alarme de extensão	(m)	5,1
1º estágio do alarme de extensão	(m)	5,6
2º estágio do alarme de extensão	(m)	7,1
Máximo alcance de extensão	(m)	7,6
Limite inferior do envelope para operação, LLWL	(m)	15,55
Limite superior do envelope para operação, HHWL	(m)	24,5
Impulso máximo de giro para a direita	–	6,0
Impulso máximo de giro para a esquerda	–	6,0
2º estágio de alarme de giro para a direita	(m)	5,5
2º estágio de alarme de giro para a esquerda	(m)	5,5
1º estágio de alarme de giro para a direita	(m)	4,0
1º estágio de alarme de giro a esquerda	(m)	4,0
Pre-alarme de de giro para a direita	(m)	3,5
Pre-alarme de de giro para a esquerda	(m)	3,5

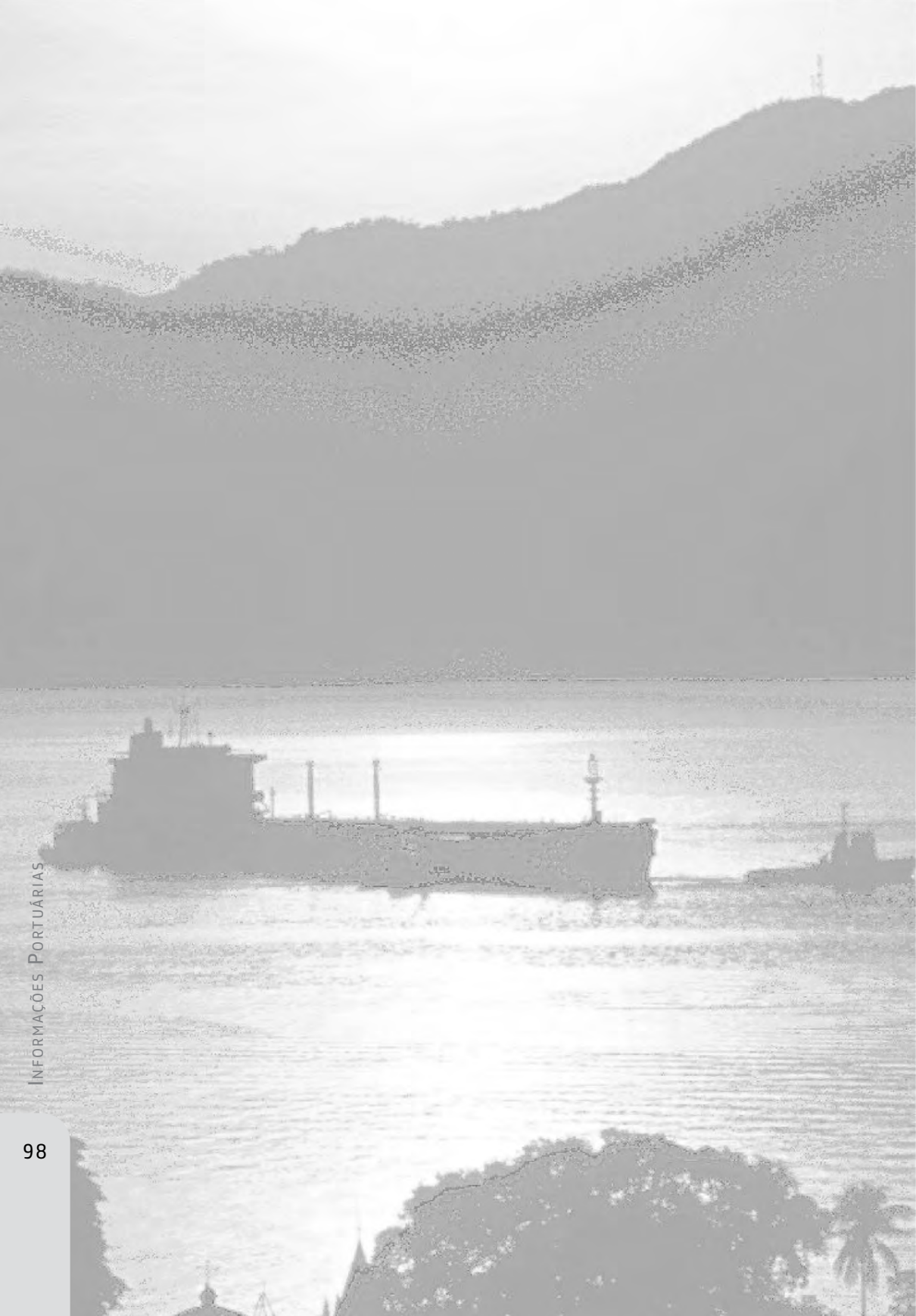
## M.5 – MANIFOLDS





## M.6 – SISTEMA ANTINCÊNDIO





# QUESTIONÁRIO SIGTTO

Páginas 81 a 100 da versão em inglês.

**TERMINAL AQUAVIÁRIO DA BAIA DA GUANABARA**  
*GUANABARA BAY MARINE TERMINAL*

Praia Congonhas do Campo, s/n

Bancários – Ilha do Governador

CEP: 21910-410

Rio de Janeiro – RJ – Brasil

Tel.: I.D. (5521) 3211 2557

I.R.: (5521) 3211 2554