TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 1

PETROBRAS TRANSPORTE S.A.
TRANSPETRO

INFORMAÇÕES PORTUÁRIAS

Terminais Aquaviários de **BAÍA DE GUANABARA**

7ª edição - Revisão 0.1 / 2014



TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 3

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*

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 4

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 Selecionados, p. 60
10.4 Autoridades Locais, Agências Estaduais e Nacionais, p. 61. 55

11 Apêndices, ***p. 63***

A Localização dos píeres do TABG, *p.63*

B Esquema de amarração do Píer Principal, *p.64. 58*

C Esquema de amarração do Píer Secundário, *p.6559*

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.7063*

I Informações a serem trocadas antes da transferência da carga, *p.71. 64*

J Fluxograma de emergência – Navio/terminal no píer, *p.72p. 66*

L Mapa de sensibilidade ambiental a derrames de óleo na Baía de Guanabara, *p.73. 67*

M Lista de verificação de segurança, *p. 74*

N Informações específicas do píer de GNL, *p.75*

Questionário Sigtto, ***p.89***

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 5

TABG

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 6

1

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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 7

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) 2467 9912
I.R.: (5521) 2467 9513



TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 9

2

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 do calado de um navio em conseqüência 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

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 10

NOR – Notice Of Readness (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 Baia de Guanabara

TPB – Tonelagem de Porte Bruto

AB-MC/CEOCB – 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)

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 11

3

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	09/00, 58/01,62/01, 24/02, 37/02 e 106/03	–	–

continua

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 12

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

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 13

4

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	
Antes da chegada (Item 7.1.3)							
Estimativa de Chegada (ETA) e informações sobre a embarcação		X		Via agência			Conforme Apêndice G
Antes da transferência da carga ou do bunker							
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	Anexo A, B e C do do Isgott

continua

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 14

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

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 15

5

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 23º 03'. 8 S e longitude 43º 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 22º 56'. 2 S e longitude 043º 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

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 16

da noite, com profundidade variando entre 13 m e 14 m, sua utilização deve respeitar o calado máximo de 11,60 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: 22º 49' 10" S e longitude 043º 09' 08" W.

→ Píer Secundário (PS): Latitude: 22º 48' 15" S e longitude 043º 09' 03" W.

→ Píer da Ilha Redonda (IR): Latitude: 22º 48' 07" S e longitude 043º 07' 13" W.

→ Píer de Barcaças da Ilha d' Água (PB): Latitude: 22º 48' 38" S e longitude 043º 09' 42" W.

→ Píer de GNL (PG): Latitude: 22º 46' 48" S e longitude: 043º 07' 59" W.

→ Ilha Comprida (ICOMP): Latitude: 22º 48' 35" S e longitude: 043º 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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 17

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:

Fundeadouros Recomendados ou Designados

Nome	Latitude e Longitude	Raio do Fundeadouro	Profundidade Mínima	Observações
Fundeadouro para visita de inspeção da Saúde dos Portos e demais autoridades	φ = 22º 52' 75" S λ = 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	φ = 22º 48' 48" S λ = 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

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 18

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 3Sterísticas: 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 Iha 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 dolfins 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 22º 56' 12" S e longitude 043º 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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 19

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.

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 22º 59' 8 S e longitude 043º 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 22º 59' 8 S e longitude 043º 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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 20

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.

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 conseqüência 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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 21

Após a manobra, os rebocadores permanecem atentos, 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 prático.
→ 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 prático utiliza lanchas próprias no Rio de Janeiro.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 22

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 e Ilha Comprida só poderá ser autorizada com a operação parada.

Amarração:

→ O serviço de amarração no Terminal é providenciado pelo agente com cerca de 3 horas de antecedência, após a solicitação de prático 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 22º 55.9' S e longitude 043º 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: 22º 49' 48" S e 22º 50' 42" S e longitudes: 043º 09' 12" W e 043º 09' 30" W e a passagem da Ponte Rio–Niterói, que deve ser feita com a assistência de rebocadores.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 23

- 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 histórico 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 faroletes: o primeiro comcaracterística 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 Cação;
  - Pedra do Elefante;
  - Ilha de Viraponga;
  - Ilha de Nhanquetá;
- 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 com 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 devera exceder 10 cm/s no sentido perpendicular ao píer;
- **Ângulo máximo de aproximação ao píer**: 5º (cinco graus)

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 24

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 atracações 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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 25

- **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 atracação

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 atracação.

O operador do Terminal auxilia o navio durante a atracação, 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 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 11,60	(1)	(1)	(1)	(1)
	De 35.000 até 90.000	Até 12,80	(1)	(1)	(1)	(2)
	De 90.000 até 105.000	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)	(1)	(1)	(1)
	De 10.500 a 35.000	Até 8,50	(4)	(4)	(4)	(4)
IR	Até 10.000	Até 8,50	(1)	(5)	(1)	(6)
	De 10.000 a 25.000	Até 8,50	(7)	(9)	(7)	(9)
	De 25.000 até 38.000	Até 8,50	(7) (8)	(9)	(7) (8)	(9)
ICOMP	Até 50.000	Até 8,50	(1)	(5)	(1)	(6)
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 11,60 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 205 m;

(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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 27

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 42ºC, 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 ºC com uma faixa de variação que pode chegar de 17 a 31 ºC.

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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 28

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 25 nós e tensão nos cabos acima de 60 tons para a paralização da descarga 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 mutua 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 freqüentes 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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 29

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 constrição 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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 30

6

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).

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 31

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		–	135.000	21,3	Petróleo, derivados, álcool e MTBE
PP-2	Ilha	310	12,80	1,60	- 0,10	17,80		–	105.000	21,8	
PS-1	Ilha	300	12,00	1,60	- 0,10	17,80		–	55.000	40,0	
PS-2	Ilha	300	8,50	1,60	- 0,10	17,80		175	35.000	48,0	
IR	T	200	8,50	1,60	- 0,10	19,0		215	38.000	46,0	GLP e gases químicos
ICOMP	T	230	8,50	1,60	-0,10	20		210	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).

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	Ângulo	Cabeços	Gatos	Lançante	Través	Espringue
	Nº	BP	Nº	BP	(cm/seg)	(°)					
PP-1	3/4	35	3/4	35	10	5	–	12	4-3 *	3	2
PP-2	3/4	35	3/4	35	10	5	–	12	3	3	2
PS-1	3/4	35	3/4	35	10	5	–	20	–	6–4**	2
PS-2	2/3	35	2/3	35	10	5	–	14	–	4	2
IR	3/3	35	3/3	35	10	5	–	14	3	2	2-1 ***
ICOMP	3/3	35	2/3	35	10	5	-	22	3	2	2-1***
PB	0/1	10	0/1	10	10	5	12	–	2	1	2
PG-1	3#	40	3#	40	12	3º	-	28	2##	4	2
PG-2	3#	40	3#	40	12	3º	-	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 Baia 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).

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 32

6.4 Características do Berço para Carga, Descarga e Abastecimento

Braços do Píer Principal

Berço	Braço	Fabricante	Produto	Diâmetro	Vazão (m^3/h)	Pressão (kgf/cm^2)	Temperatura (ºC)	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 (m^3/h)	Pressão (kgf/cm^2)	Temperatura (ºC)	Anti-Surge
PS-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
PS-2	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 dos braços do Píer Secundário:

- 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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 33

Braços da Ilha Redonda

Braço	Fabricante	Produto	Diâmetro	Vazão (m^3/h)	Pressão (kgf/cm^2)	Temperatura (ºC)
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 (m^3/h)	Pressão (kgf/cm^2)	Temperatura (ºC)
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 (m^3/h)	Pressão (kgf/cm^2)	Temperatura (ºC)
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

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 34

Braços do Píer de GNL

Berço	Braço	Fabricante	Produto	Diâmetro	Vazão (m^3/h)	Pressão (kgf/cm^2)	Temperatura (ºC)
PG-1	BC-001	Emco Wheaton	GNL	16"	5.500	6,0	-162
	BC-002	Emco Wheaton	GNL	16"	10.000**	0,13	-140
	BC-003	Emco Wheaton	GNL	16"	5.500	6,0	-162
PG-2	BC-004	Emco Wheaton	GNL	16"	5.500	6,0	-162
	BC-005	Emco Wheaton	GNL	16"	10.000**	0,2	-140
	BC-006	Emco Wheaton	GNL	16"	5.500	6,0	-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

* 14 MMm^3/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 supervisório e onde é realizado o preparo da documentação, as comunicações e o monitoramento da atracação e posicionamento do navio.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 35

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 freqüência 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.


WELD

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 37

7

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 respectivo 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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 38

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_2 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) 3224-3292
A.O.H.: (21) 9972-6103
Fax: (21) 3224-3976 / 2262-8134
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)

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 39

7.2.4 Com prévia consulta ao Terminal, pode ser providenciado, por intermédio do agente local, fornecimento de água por barcaças 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	3870-5320 / 2233-8412
INEA (Instituto Estadual do Ambiente) 10h às 16:30h	2234-7910
Fiscalização Sanitária (8h às 17h)	2503-2280 / 2503-2281
Fiscalização Sanitária (17h às 6h) dias úteis	2254-2100
IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente)	0800-618080
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

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 40

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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 41

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 com pelo menos 30 minutos antes da virada da maré de vazante para enchente.

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).

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 42

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 (apêndices A, B e C do ISGOTT) 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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 43

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 com a popa direcionada para as barreiras do píer, provocam sua respectiva avaria e conseqüente parada de todas as operações. Neste caso, os custos com a parada e os reparos das 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^2), 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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 44

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 Apêndice A do ISGOTT, 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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 45

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 prático 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, 9 ou 11.

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) 2467-9931



TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 47

8

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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 48

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 autuar 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 prático (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:

Rio Pilots – Empresa de Praticagem do Estado do Rio de Janeiro S/C Ltda.
Avenida Rio Branco, 4 / salas 1501/02/03 – Centro
20090-000 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2516-1336 / 2233-4562
Fax: (21) 2233-9738
Site: www.riopilots.com.br
E-mail: assessoria@riopilots.com.br

Sindipilots – Serviços de Praticagem Ltda.
Avenida Rio Branco, 45 / 25º andar – Centro
20090-003 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2516-2340 / 2263-8222
Fax: (21) 2283-3362
E-mail: **sindipilots**@nsinet.com.br

New Pilots – Praticagem do Rio de Janeiro Ltda
Av. Infante Dom Henrique, s/nº, sala 24
Tel.: (21) 3826-3790/2285-2593
Fax: (21) 2205-1615
E-mail: contato@newpilotsrj.com.br
Site: www.newpilots.com.br

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 49

RJ Pilot – Praticos do Rio de Janeiro Ltda.
Av. Rio Branco, 25 / 20º andar - Centro
20090-003 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2233-4032/2233-4020
Fax: (21) 2283-1352
E-mail: financeiro@praticosdoriodejaneiro.com.br
Site: www.rjpilots.com.br

Rio Jan Práticos Ltda.
Avenida Rio Branco, 04 - Sala 1402 – Centro
20090-003 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 3553-6626
Fax: (21) 3553-6626/3553-6623
E-mail: **faturamento**@riojan.com.br

Práticos do Rio Ltda.
Avenida Gen. Guedes Fontoura, 1000 - Cob 01 – Barra da Tijuca
22621-245 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2516-1336/2233-1562
Fax: (21) 2233-9738
E-mail: **faturamento**@riojan.com.br

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 colocado no navio no primeiro horário possível.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 50

8.4 Rebocadores e Outros Serviços Marítimos

8.4.1 Relação dos rebocadores disponíveis no fundeadouro e/ou Terminal

Operador	Nome	Propulsores	Bollard-Pull	BHP	Ano
Camorim	Trovão	2	16,33	1.430	1961
Camorim	Furacão	2	16,60	1.430	1961
Camorim	Tufão	3	23,03	1.470	2003
Camorim	Ciclone	3	43	3.540	2004
Camorim	Tornado	3	43	3.540	2002
Camorim	Tempestade	3	43	3.300	2004
Camorim	Ventania	2	35,52	3.310	2004
Camorim	Tormenta	3	44,4	3.150	2005
Camorim	Diamante	2	60,02	3.730	2008
Camorim	Brilhante	2	60,0	3.729	2008
Camorim	C Perola	2	49,12	2.500	2010
Camorim	C Opala	2	49,39	2.500	2010
Saveiros	Lynx	2	33	2.170	1984
Saveiros	Perseus	1	33	2.170	1982
Saveiros	Plutão	2	45	3.446	2003
Saveiros	Mirzan	2	29	1.830	1987
Saveiros	Turiaçu	1	27	1.980	1991
Saveiros	Tirreno	3	30	3.150	1987
Saveiros	São Paulo	2	45	3.446	2004
Saveiros	Aral	2	30	3.000	1973
Sulnorte	Pirajá	3	20	1.850	1984
Sulnorte	Atalaia	3	17	1.200	1986
Sulnorte	Palmares	2	31	2.440	1995
Sulnorte	Cariri	2	38	2.800	1991
Transhíp	Atrevido	3	21	1.410	1995
Transhíp	Atirado	2	20	1.280	2001
Transhíp	Assanhado	3	32	2.160	1997
Transhíp	Abusado	3	32	2.160	1998
Transhíp	Ouriçado	2	20	1.200	2003
Transhíp	Peregrino	3	45	3.540	2002
Transhíp	Valente	3	30	1.800	2004
Transhíp	Fiel	3	30	1.800	2004

O TABG mantém contrato de uso exclusivo de rebocadores da Camorim. Para rebocadores de outras empresas, a Agencia deve verificar a aprovação desses rebocadores.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 51

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	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 Baia de Guanabara, denominado Suzano Petroquimica.

8.6 Outros Usuários Principais

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


BR
WELD

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 53

9

PLANEJAMENTO DE EMERGÊNCIA E COMBATE

9.1 Contatos de Emergência

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

Organização	Horários de Funcionamento	Sigla de Identificação	Telefone (21)	Fax (21)	Rádio VHF/UHF
Capitania dos Portos	24 h	Capitania	2516-2341	2104-5319	VHF 16
Píer Principal	24 h	PP	2467-9914	2467-9914	UHF 5A
Píer Secundário	24 h	PS	2467-9937	2467-9904	UHF 4A
Ilha d´água	24 h	P4	2467-9912	2467-9994	UHF 1A
Ilha Redonda	24 h	Ilha Redonda	2467-9513	2467-9529	UHF 3A
Ilha Comprida	24 h	Ilha Comprida	3227-1817	2467-9529	UHF 1B
Píer de GNL	24 h	PG	2467-9406	2467-9529	UHF 11A
GIAONT	24 h	GIAONT	24679907	-	VHF 16
Coordenação / GIAONT	08 as 16:00	GIAONT	2467-9966	-	-
Polícia Federal	24 h	DEPOM	2240-1060	-	VHF 16
Polícia Militar	24 h	-	190	-	-
Bombeiros	24 h	-	193	-	-
Salvamar	24 h	Salvamar	2253-6572	-	-
Defesa Civil	24 h	-	199	2576-8446	-
INEA	10 as 16:30	-	2334-7910	-	-
IBAMA	24 h	-	0800-618080	2506-1820	-

* no horário administrativo

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 54

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.

Incidentes dentro da Área do Porto / TABG

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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 55

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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 56

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 Manguinhos
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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 57

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.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 58

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
Alpina Briggs – Empresa Responsável	08007039133

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 59

10

CONTATOS

10.1 Terminal

Ilha d'Água

Local	Contato	Telefone (21)	Fax (21)	Canais de VHF	
				Chamada	Conversação
Píer Principal	Operador	2467-9914	2467-9914	16	09-10-11-15
Píer Secundário	Operador	2467-9904	2467-9904	16	09-10-11-15
Píer de Barcaças	Operador	2467-9965	2467-9965	16	09-10-11-15
Sala de Controle da Ilha d'Água	Operador	2467-9550	2467-9994	16	09-10-11-15
Supervisor de Turno	Supervisor	2467-9912	2467-9994	16	09-10-11-15
Segurança (SMS)	Técnico de segurança	2467-9940	2467-9975	–	Terrestre 02
Segurança Patrimonial	Inspetor de segurança	2467-9934	2467-9947	–	Terrestre 02

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 60

Ilha Redonda / Ilha Comprida / Pier de GNL

Local	Contato	Telefone (21)	Fax (21)	Canais de VHF	
				Chamada	Conversação
Píer	Operador	2467-9110		16	09
Sala de Controle da Ilha Redonda	Operador	2467-9513 2467-9531	2467-9529	16	09
Sala de Controle Ilha Comprida	Operador	3227-1817	2467-9529	16	09
Supervisor de Turno	Supervisor	3396-6140 2467-9417	2467-9529	-	Terrestre 03
Segurança (SMS)	Técnico de Segurança	2467-9535	2467-9541	-	Terrestre 03
Segurança Patrimonial	Inspetor de Segurança	2467-9540	2467-9947	-	Terrestre 02
Píer de GNL	Operador	2467-9406	2467-9529	16	09-10-11-15

10.2 Serviços Portuários

Organização	Contato	Telefone (21)	Fax (21)	E-mail	Canais de VHF/UHF	
					Chamada	Conversação
Capitania dos Portos	Oficial de serviço	2104-5320	2104-5319	www.cprj.com.br	16	Todos
Praticagem	Despachante	2516-1628	2516-0054	atalaia@riopilots.com.br	16	12
Rebocadores	Agência	Conforme 10.3	Idem 10.3	–	16	13

10.3 Agentes de Navegação e Fornecedores Selecionados

Empresa	Negócio	Telefone (21)	Fax (21)	E-mail	Canais de VHF/UHF	
					Chamada	Conversação
Pennant	Agente	2123 1500	2263 7821	orlando.kemp@pennant.com.br	16	Todos
Triaina	Agente	2518-1201	2276-2611	triainario@triaina.com.br	16	Todos
ISS Marine	Agente	2518-5756	2518-6778	issrio@iss.shipping.com	–	–
Oceanus	Agente	2213-8761	2516-2748	tramp.rio@oceanus.com.br	–	–
Wilson Sons	Agente	2223-9950	2223-9993	operj@wilsonsons.com.br	16	13
Buarque	Agente	2221-2210	2252-4667	buarque@buarque.com.br	–	–

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 61

10.4 Autoridades Locais, Agências Estaduais e Nacionais

Organização	Horários de Funcionamento	Sigla de Identificação	Telefone (21)	Fax (21)	Rádio VHF/UHF
Polícia Federal	24h	DEPOM	2240-1060	–	VHF 16
Polícia Militar	24h	–	190	–	–
Bombeiros	24h	–	193	–	–
Salvamar	24h	Salvamar	2253-6572	–	–
Defesa Civil	24h	–	199	2576-8446	–
INEA	10h as 16h30	–	2234-7910	–	–
Ibama	24h	–	0800-618080	2506-1820	–

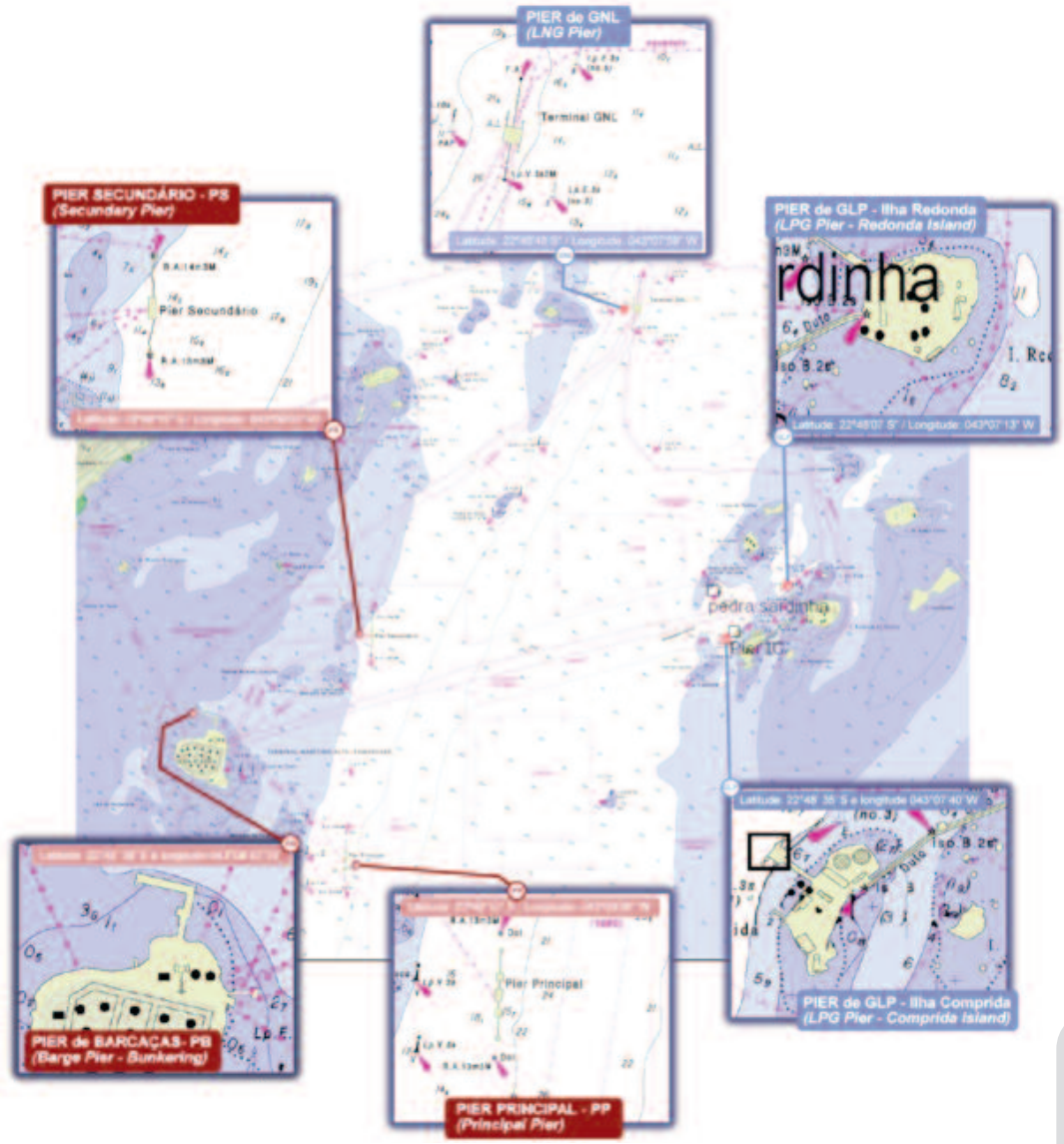

BR

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 63

APÊNDICES

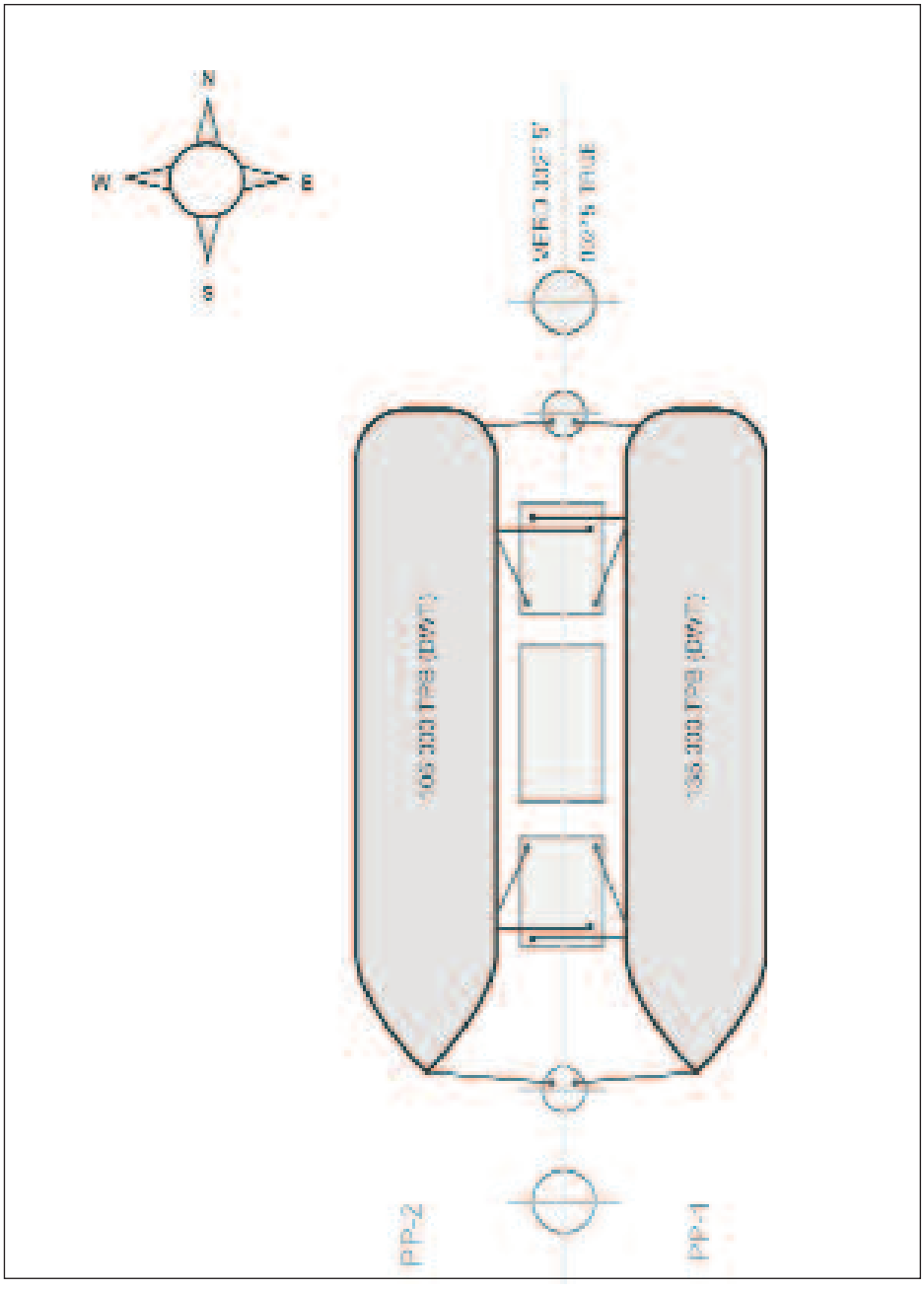
11

A – Localização dos píeres do TABG



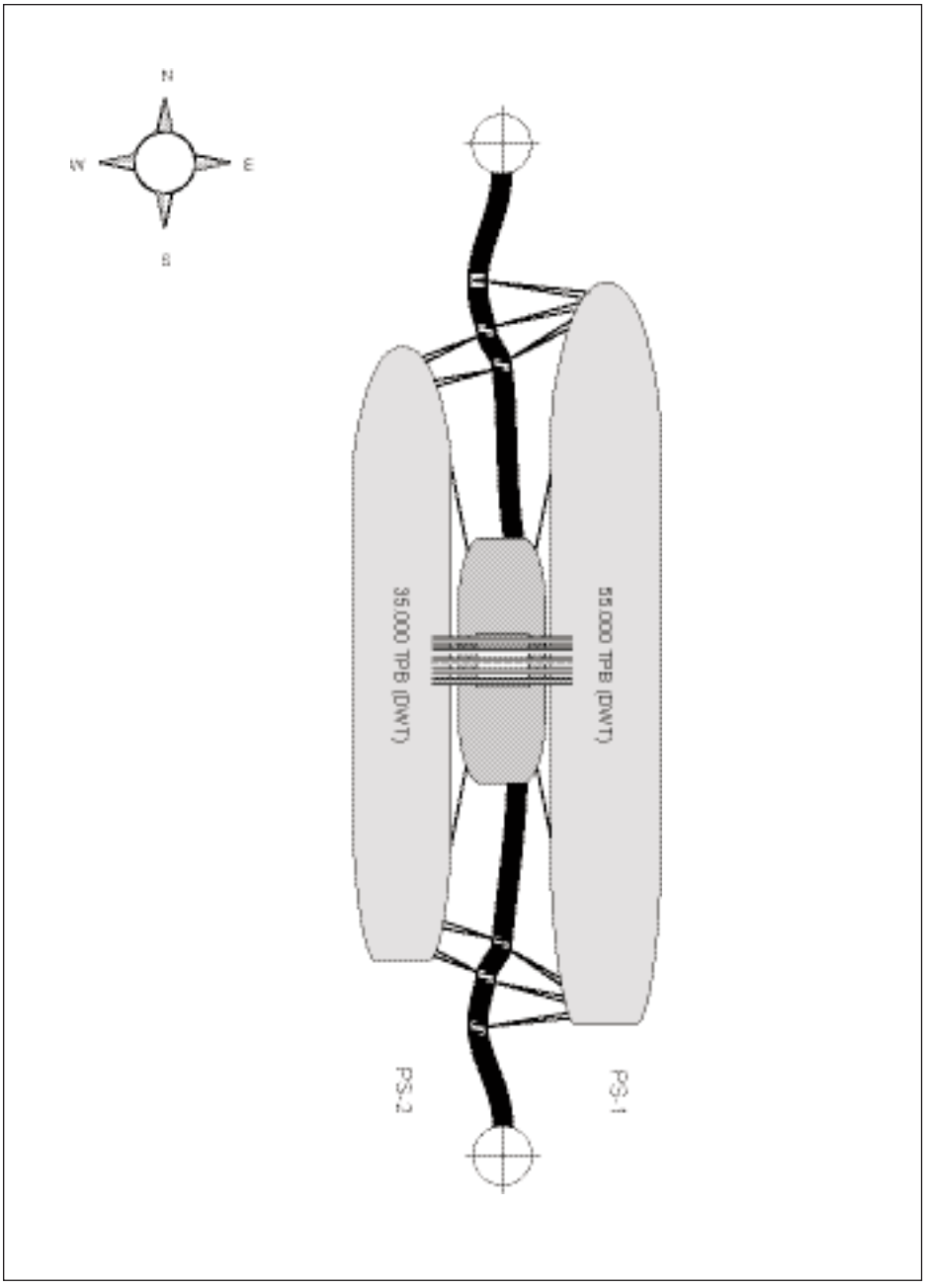
TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 64

B – Esquema de amarração do Píer Principal

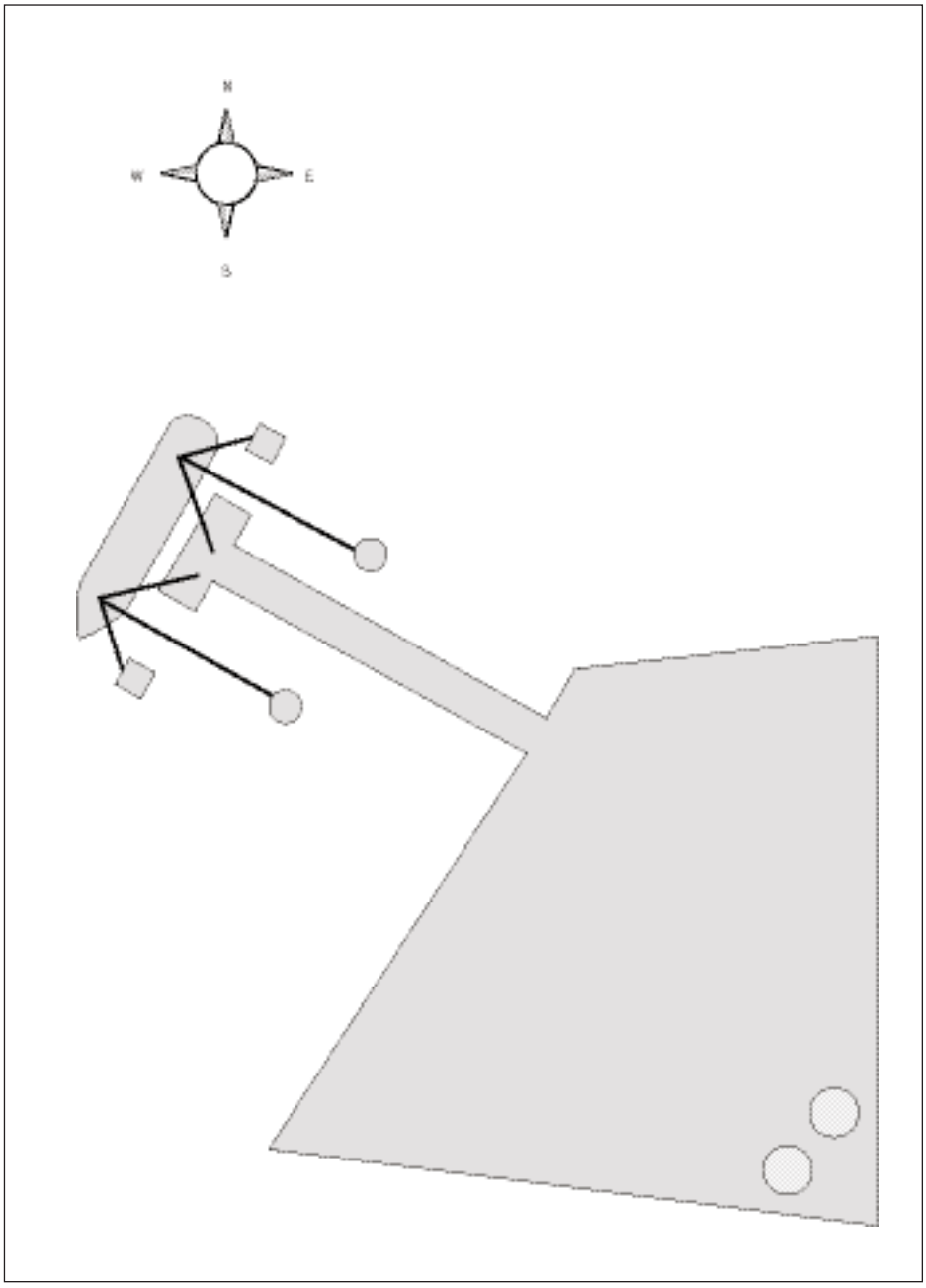


TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 65

C– Esquema de amarração do Píer Secundário

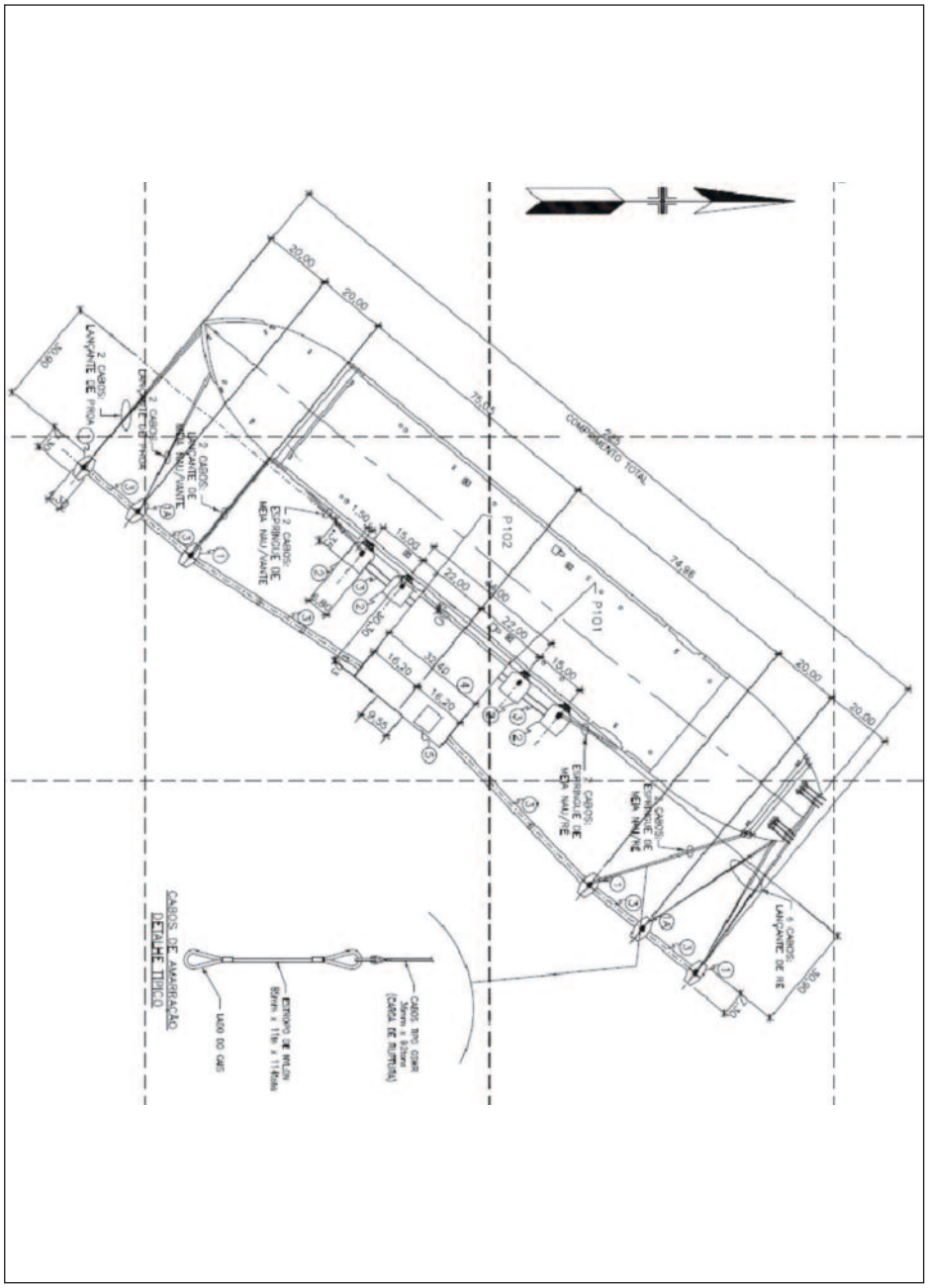


D – Esquema de amarração da Ilha Redonda



TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 67

E – Esquema de amarração da Ilha Comprida

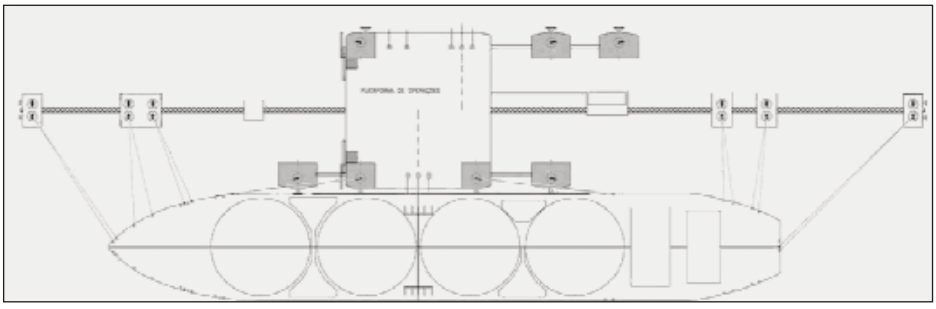


TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 68

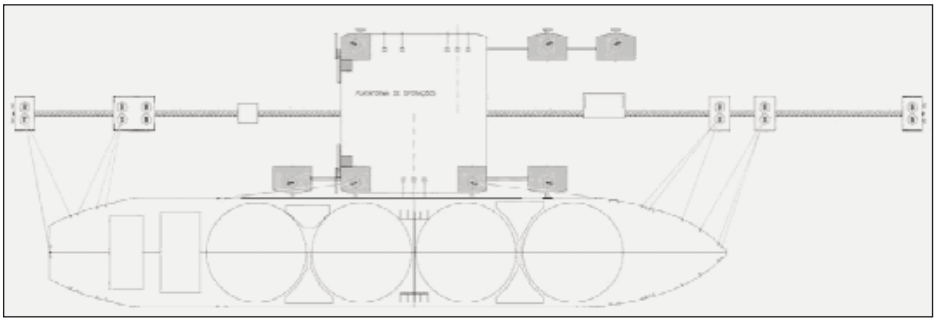
F – Esquema de amarração do Píer de GNL

I-MD-4155.52-6611-962-DFP-001=A

Esquema de amarração por boreste no PG1 (berço leste)



Esquema de amarração por bombordo no PG1 (berço leste)



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

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 69

G – Diagrama das conexões dos braços de carga

APÊNDICE F

Diagrama das conexões dos braços de carga



TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 70

H– Informações da embarcação para o Terminal

Porto e Terminal de:			
Solicitação de informações sobre a embarcação:			
Nome do navio: Bandeira: Nome do comandante: Armadores:		Estimativa de Chegada (ETA): Último porto: Próximo porto: Agentes:	
Navio possui sistema de gás inerte? Teor de oxigênio:			
Comprimento total (LOA): Comprimento entre perpendiculares: Boca:		Calado de chegada: Calado máximo durante a transferência: Calado de saída:	
Número dos motores: Número das hélices:		Propulsão transversal: Proa (nº e potência): Popa (nº e potência):	
Rebocadores Nº mínimo requerido:		Tração estática mínima:	
Número e tamanho dos flanges do manifold: Carga: Lastro: Bunker:		Distâncias: Proa ao manifold: Costado ao manifold: Altura do manifold ao convés principal:	
Programação de carga (preencher o que se aplica)			
Nomeação Tipo e quantidade: m^3	Tipo e quantidade: m^3	Tipo e quantidade: m^3	
Descarga do lastro ao mar Quantidade: m^3		Tempo estimado:	
Descarga de slop/lastro para terra Quantidade: m^3		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^3	Tipo e quantidade: m^3	Tipo e quantidade: m^3	
Lastro:	Volume: m^3	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

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 71

I – Informações a serem trocadas antes da transferência da carga

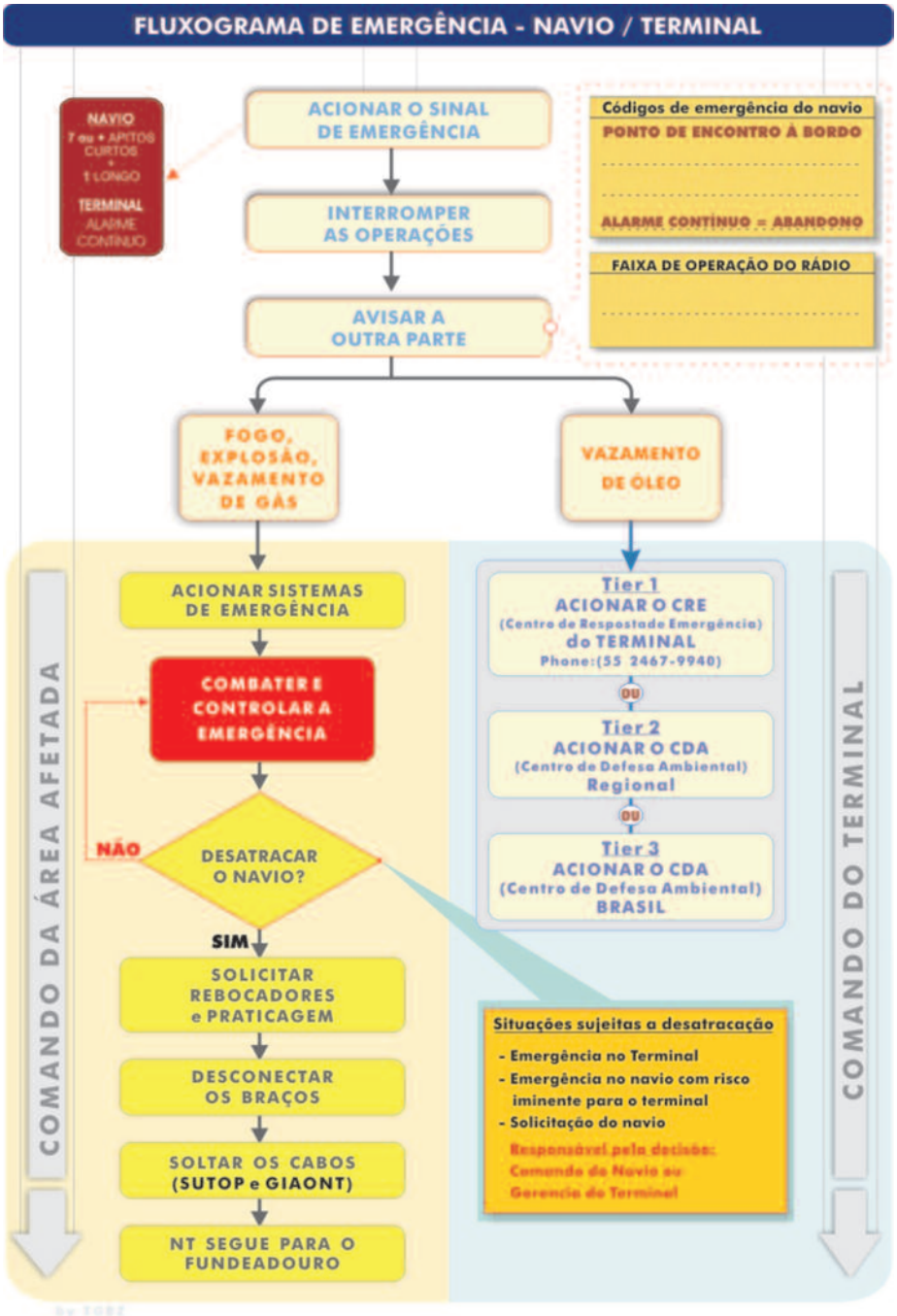
Informações entre Navio e Terminal			
Nome do navio:		Berço de atracação:	
Número da viagem:		Data da atracação:	
Dados contratuais			
Nº de bombas existentes a bordo:			
Capacidade volumétrica: 98%			m^3
Pressão garantida na descarga (quando for operação de descarga):			kgf/cm^2
Capacidade de lastro/deslastro simultâneo com a carga/descarga:			
Informações sobre a viagem			
Tipo de afretamento (VCP, TCP, COA etc.):			
Tipo de viagem (cabotagem/longo curso):			
Portos ou locais de origem e destino:			
Navio solicitou abastecimento?			
Meio de comunicação entre navio e Terminal:			
Informações sobre a carga			
Produto:	Quantidade:	Temperatura:	API:
Slop			
Quantidade:	Temperatura:		API:
Fluidez:	Origem: Contaminantes:		
Lastro			
Lastro sujo Quantidade:	Temperatura:	**Lastro segregado** Quantidade:	
Informações sobre a operação			
Para descargas:	Navio fará operação especial (COW, inertização etc.)? Tempo previsto para a operação especial: Tempo necessário para parada das bombas:		
Para cargas:	Tempo de antecedência para aviso de TOP: Vazão para o período de TOP: Quantidade de lastro a ser descarregada: Vazão máxima permitida para o deslastro: Há restrições quanto a propriedades eletrostáticas? Há restrições quanto ao uso de válvulas com fechamento automático?		
Condições do navio/Terminal para operação de carga/descarga por produto			
Navio	Pressão: Vazão: Temperatura máxima: Temperatura mínima:	**Terminal**	Pressão: Vazão: Temperatura máxima: Temperatura mínima:

continua

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

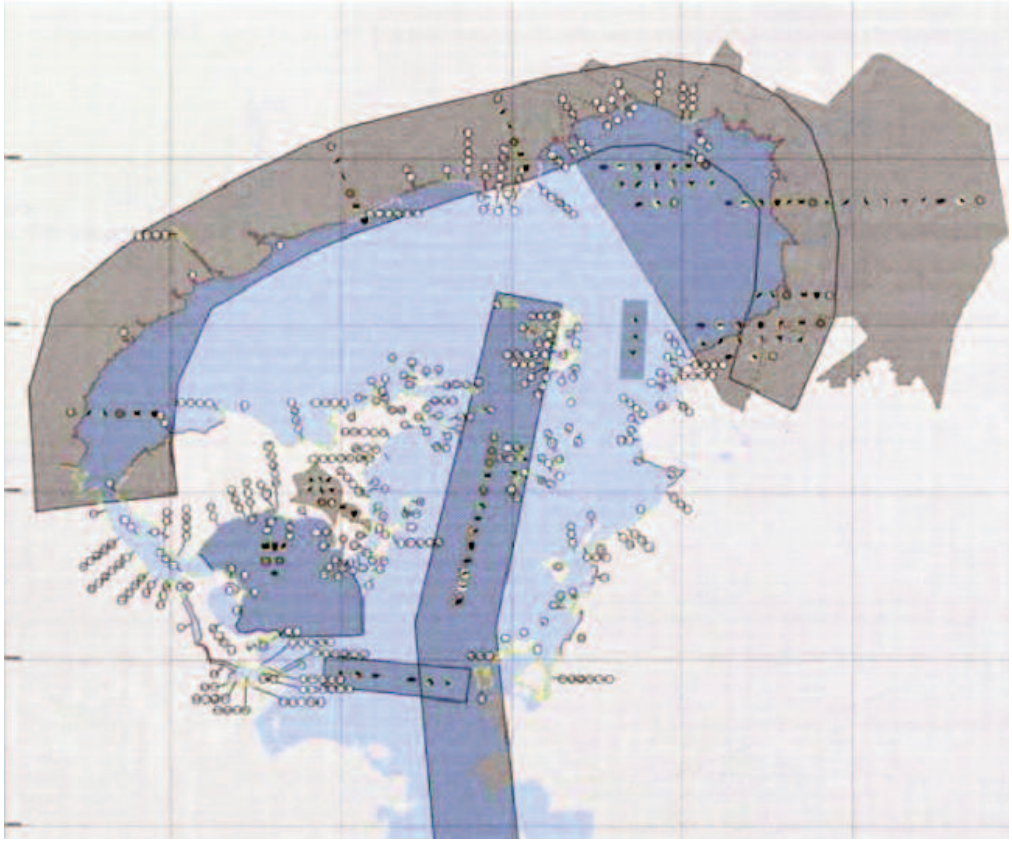
TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 73

J – Fluxograma de Emergência



TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 74

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



Classificação dos hábitats costeiros (ordem crescente de sensibilidade aos derrames de óleo

2. Terraço rochoso liso ou substrato de declividade média, exposto
3. Praias dissipativas, de areia fina a média, abrigadas
4. Praias de areia grossa, praias intermediárias, de areia fina a média, expostas
5. Praias mistas de cascalho e areia, plataforma de abrasão superfície irregular ou recoberta vegetação
6. Praias de cascalho, depósito de tálus, enrocamentos, plataformas ou terraço recoberta concreções lateríticas
7. Planície de maré arenosa exposta, terraço de baixa mar exposto
8. Encosta de rocha lisa abrigada, encosta de rocha não lisa abrigada, enrocamentos
9. Planície de maré arenosa/lamosa abrigada, terraço de baixa-mar lamoso abriga
10. Terrenos alagadiços, banhados, brejos, margens de rios e lagoas, marismas, manguezais

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 75

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
- Píer
- 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

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 76

L – LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL TERMINAL/NAVIO

Nome do Navio ***Ship´s Name***		**Viagem** ***Voy***	
Terminal ***Berth***		**Terminal** ***Porto***	
Data *Date of Arrival*		**Hora** *Time of Arrival*	

PARTE "A" – GRANEL LÍQUIDO EM GERAL – INSPEÇÕES FÍSICAS

PART "A" - BULK LIQUID GENERAL – PHYSICAL CHECKS

GRANEL LÍQUIDO -GERAL ***Bulk Liquid – General***	**Navio** ***Ship***	**Termnal** ***Terminal***	**Código** ***Code***	**Observações** ***Remarks***
1. Existem meios seguros de acesso entre navio e terminal. *There is safe access between the ship and shore.*			**R**	
2. O navio está amarrado com segurança. *The ship is securely moored.*			**R**	
3. Os sistemas de comunicação navio/terra estão operativos. *The agreed ship/shore communication system is operative.*			**A R**	**Sistema System:..... Sistema reserva: Back up system:**
4. Os cabos de reboque de emergência estão corretamente encapelados e posicionados.			**R**	
Emergency towing-off pennants are correctly rigged and positioned. 5. As mangueiras e o equipamento de combate a incêndio a bordo estão posicionados e prontos para uso imediato. *The ship's fire hoses and fire-fighting equipment is positioned and ready for immediate use.*		**NA**	**R**	
6. O equipamento de combate a incêndio do terminal está pos icionado e pronto para uso imediato. *The terminal's fire-fighting equipment is positioned and ready for immediate use.*	**NA**		**R**	
7. Os braços/mangotes, redes e manifolds de carga e combustível do navio estão em boas condições e apropriadamente suportados e adequados para os serviços pretendidos. *The ship's cargo and bunker hoses, pipelines and manifolds are in good condition, properly rigged and appropriate for the service intended.*		**NA**		
8. Os braços/mangotes de carga e combustível do terminal estão em boas condições e apropriadamente suportados e adequados para os serviços pre-tendidos. *The terminal's cargo and bunker hoses or arms are in good condition, properly rigged and appropriate for the service intended.*	**NA**			
9. O sistema de transferência de carga está suficientemente isolado e drena-do para permitir a remoção segura dos flanges cegos antes da conexão. *The cargo transfer system is sufficiently isolated and drained to allow safe removal of blank flanges prior to connection.*				
10. Os embornais e bandejas de contenção estão efetivamente bujonados e as bandejas coletoras de bordo estão em posição e vazias. *Scuppers and save alls on board are effectively plugged and drip trays are in position and empty.*		**NA**	**R**	

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 77

PARTE "A" – GRANEL LÍQUIDO EM GERAL – INSPEÇÕES FÍSICAS

PART "A" - BULK LIQUID GENERAL – PHYSICAL CHECKS

11. Embornais removidos temporariamente serão monitorados constantemente. *Temporarily removed scupper plugs wil be constantly monitored.*		**NA**	**R**	
12. Barreiras e tanques de contenção de terra são utilizadas corretamente. *Shore spill containment and sumps are correctly monitored.*	**NA**		**R**	
13. As conexões de carga e combustível de bordo que não estão sendo usadas estão devidamente fechadas com flanges cegos e completamente aparafusadas. *The ship's unused cargo and bunker connections are properly secured with blank flanges fully bolted.*		**NA**		
14. As conexões de carga e combustível de terra que não estão sendo usadas estão devidamente fechadas com flanges cegos e completamente apara-fusadas. *The terminal's unused cargo and bunker connections are properly secured with blank flanges fully bolted.*	**NA**			
15. Todas as tampas dos tanques de carga,lastro e combustível estão fecha-das. *All cargo, ballast and bunker tank lids are closed.*		**NA**		
16. As válvulas de costado e as de fundo, quando não em uso, estão fechadas e visivelmente travadas. *Sea and overboard discharge valves, when not in use, are closed and visibly secured.*		**NA**		
17. Todas as portas externas e demais portas e vigias nas acomoda-ções,paióis e espaços de máquinas estão fechadas. Ventilações da praça de máquinas podem estar abertas. *All external doors, ports and windows in the accommodation, stores and machinery spaces are closed.Engine room vents may be open.*		**NA**	**R**	
18. Os planos de emergência contra incêndio do navio estão localizados externamente. *The ship's emergency fire control plans are located externally.*		**NA**		Local: *Location:*

Se o navio possui ou é requerido a possuir Sistema de Gás Inerte, os seguintes pontos devem ser inspecionados fisicamente.

If the ship is fitted, or is required to be fitted,with an Inert Gas System,the following points should be physically checked.

Sistema de Gás Inerte ***Inert Gas System***	**Navio** ***Ship***	**Termnal** ***Terminal***	**Código** ***Code***	**Observações** ***Remarks***
19. Os registradores do analisador fixo do teor de oxigênio e de pressão do SGI estão funcionando. *Fixed IG pressure and oxygen content recorders are working.*		**NA**	**R**	
20. Todos os tanques de carga estão com pressão atmosférica positiva e com teor de oxigênio menor ou igual a 8 % por volume. *All cargo tank atmospheres are at positive pressure with oxygen content of 8 % or less by volume.*		**NA**	**P R**	
21. O navio está pronto para movimentar-se com seus próprios meios. The ship is ready to move under its own power.		**NA**	**P R**	
22. Existe efetivo serviço de vigilância e adequada supervisão a bordo e no terminal. *There is an effective deck watch in attendance on board and adequate supervision of operations on the ship and on the terminal.*			**R**	
23. Existe pessoal suficiente a bordo e em terra para enfrentar uma emergência. *There are sufficient personnel on board and ashore to deal with an emergency.*			**R**	

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 78

PARTE "A" – GRANEL LÍQUIDO EM GERAL – VERIFICAÇÃO VERBAL

PART "A" - BULK LIQUID GENERAL – VERBAL VERIFICATION

GRANEL LÍQUIDO -GERAL ***Bulk Liquid – General***	**Navio** ***Ship***	**Termnal** ***Terminal***	**Código** ***Code***	**Observações** ***Remarks***
24. Foram estabelecidos procedimentos para as operações de carga, abastecimento e lastro. *The procedures for cargo,bunker and ballast handling have been agreed.*			**A R**	
25. Um sinal de emergência e um procedimento de parada de emergência a ser utilizado pelo navio e terminal foi bem explicado e entendido. *The emergency signal and shutdown procedure to be used by the ship and shore have been well explained and understood.*			**A**	
26. As folhas de informação de segurança dos produtos (MSDS) foram fornecidas, quando requerido. *Material safety data sheets (MSDS) for the cargo transfer have been exchanged where requested.*			**P R**	
27. Os riscos associados a substância tóxicas presentes na carga sendo manuseada foram devidamente identificados e entendidos. *The harzards associated with toxic substances in the cargo being handled have been identified and understood.*				Conteúdo de H2S: H2S content : ..... *Conteúdo de Benzeno:* *Benzene content: ....*
28. Existe uma conexão internacional navio/terminal. *An International Shore Fire Connection has been provided.*				
29. Está sendo usado o sistema estabelecido de "alívio" do tanque. *The agreed tank venting system will be used.*			**A R**	Método: *Method: .....*
30. Os requisitos para operação com tanques fechados foram acordados. *The requirements for closed operations have been agreed.*			**R**	
31. A operação do sistema de válvulas P/V foi verificada. *The operation of the P/V system has been verified.*		**N A**		
32. Se a linha de retorno de vapor está conectada, os parâmetros de operação foram acordados. *Where a vapour return line is connected, operating parameters have been agreed.*			**A R**	
33. Alarmes independentes de nível alto, se instalados, estão operacionais e foram testados. *Independent high level alarms,if fitted,are operational and have been tested.*		**N A**	**A R**	
34. Existem meios adequados de isolamento elétrico na conexão navio/ terminal. *Adequate electrical insulating means are in place in the ship/shore connection.*	**N A**		**A R**	
35. As linhas de terra possuem válvula de não-retorno, ou procedimentos para evitar retorno de carga foram discutidos. *Shore lines are fitted with a non-return valve or procedures to avoid back filling have been discussed.*	**N A**		**A R**	
36. Locais de fumo estão identificados e os requisitos para fumo estão sendo observados. *Smoking rooms have been identified and smoking requirements are being observed.*			**A R**	Locais de fumo designados: Nominated smoking rooms:
37. Os requisitos para chama aberta e luzes desprotegidas estão sendo observados. *Naked light regulations are being observed.*			**A R**	
38. Os requisitos para telefones fixos,celulares e pager estão sendo observados. *Ship/shore telephones, mobile phones and pager requirements are being observed.*			**A R**	

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 79

PARTE "A" – GRANEL LÍQUIDO EM GERAL – VERIFICAÇÃO VERBAL

PART "A" - BULK LIQUID GENERAL – VERBAL VERIFICATION

39. Lanternas e flashlights são de tipo aprovado. *Hand torches (flashlights) are of an approved type.*				
40. Transmissores/receptores VHF/UHF fixos e o AIS estão no modo de alimentação correto ou desligados. *Fixed VHF/UHF transceivers and AIS equipamento are on the correct power mode or switched off.*		**N A**		
41. Os transceptores portáteis de UHF/VHF são de tipo aprovado. *Portable VHF/UHF transceivers are of an approved type.*				
42. As antenas do transceptor principal do navio estão aterradas e os radares estão desligados. *The ship's main radio transmitter aerials are earthed and radars are switched off .*		**N A**		
43. Os cabos dos equipamentos elétricos portáteis em áreas perigosas estão desconectados. *Electric cables to portable electrical equipament within the hazardous area are disconnected from power.*				
44. As unidades de ar condicionado que aspiram ar do exterior estão desconectadas. *Window type air conditioning units are disconnected.*		**N A**		
45. Está sendo mantida pressão positiva no interior das acomodações, e as aspirações de ar que possam permitir a entrada de gases de carga estão fechadas. *Positive pressure is being maintened inside the accommodation, and air conditioning intakes,wich may permit the entry of cargo vapours,are closed.*		**N A**		
46. Foram tomadas medidas para garantir ventilação mecânica suficiente na casa de bombas. *Measures have been taken to ensure sufficient mechanical ventilation in the pump room.*		**N A**	**R**	
47. Existe uma saída de emergência prevista. *There is provision for an emergency escape.*				
48. O critério de máximo vento e ondulação do mar para as operações foi Ccordado. *The maximum wind and swell criteria for operations have been agreed.*			**A**	Parar carga com: Stop cargo at: ... Desconectar com: *Disconnect at: ...* Desatracar com: *Unberth at:*
49. Medidas de proteção foram acordadas entre o Oficial de Proteção do navio e o Supervisor de Segurança Portuária, se apropriado. *Security protocols have been agreed between the Ship Security Officer and the Port Facility Security Officer, if appropriate.*			**A**	
50. Quando apropriado, procedimentos foram acordados para recebimento de nitrogênio fornecido por terra, para inertizar ou purgar tanques de carga, ou para limpeza de linha para o navio. *Where appropriate, procedures have been agreed for receiving nitrogen supplied from shore, either for inerting or purging ship's tanks, or for line cleaning into the ship.*			**A P**	

Se o navio possui ou é requerido a possuir Sistema de Gás Inerte, os seguintes itens devem ser verificados.

If the ship is fitted, or is required to be fitted, with an Inert Gas System,the following statements should be addressed.

Sistema de Gás Inerte ***Inert Gas System***	**Navio** ***Ship***	**Termnal** ***Terminal***	**Código** ***Code***	**Observações** ***Remarks***
51. O SGI está totalmente operacional e em boas condições de funcionamen-to. *The IGS is fully operational and in good working order.*		**NA**	**P**	
52. Os selos do convés estão em boas condições de funcionamento. *Deck seals,or equivalent,are in good working order.*		**NA**	**R**	
53. Os níveis de líquido nos pressure/vacuum "breakers" estão corretos. *Liquid levels in pressure/vacuum breakers are correct.*		**NA**	**R**	
54. Os analisadores de oxigênio fixos e portáteis estão calibrados e funcionando corretamente. *The fixed and portable oxygen analysers have been calibrated and are working properly.*		**NA**	**R**	
55. Todas as válvulas individuais de gás inerte dos tanques (se instaladas) estão corretamente ajustadas e travadas. *All the individual tank IG valves (if fitted) are correctly set and locked.*		**NA**	**R**	
56. Todas as pessoas envolvidas nas operações de carga estão informadas que no caso de falha da planta de gás inerte, as operações de descarga de-vem ser interrompidas e o terminal avisado. *All personnel in charge of cargo operations are aware that, in the case of failure of the inert gas plant, discharge operations should cease, and terminal be advised.*		**NA**		

Se o navio for equipado com um sistema de Lavagem por Óleo Cru (COW) e tenciona realizar a lavagem, as seguintes questões devem ser respondidas.

If the ship is fitted with a Crude Oil Washing (COW) system, and intends to crude oil wash, the following statements should be addressed.

Sistema de COW ***Crude Oil Washing***	**Navio** ***Ship***	**Termnal** ***Terminal***	**Código** ***Code***	**Observações** ***Remarks***
57. A Lista de Verificação de Lavagem COW, antes da chegada, conforme o Manual Aprovado, está devidamente preenchida. The Pre-Arrival COW check-list , as contained in the approved COW manual, has been satisfactorily completed.		**NA**		
58. A lista de Verificação de Lavagem COW para utilização antes, durante e depois da lavagem, conforme o Manual Aprovado, está disponível e sendo utilizada. The COW check-lists for use before, during and after COW, as contained in the approved COW manual, are available and being used.		**NA**	**R**	

Se o navio está planejando efetuar a limpeza de tanques enquanto estiver atracado , as seguintes questões devem ser respondidas.

If the ship is planning to tank clean alongside , the following statements should be addressed.

Limpeza de Tanque ***Tank Cleaning***	**Navio** ***Ship***	**Termnal** ***Terminal***	**Código** ***Code***	**Observações** ***Remarks***
59. Foram planejadas operações de limpeza dos tanques enquanto o navio estiver atracado no terminal. Tank cleaning operations are planned during the ship's stay alongside the shore installation.	SIM/ NÃO* YES/ NO*	SIM/ NÃO* YES/ NO*		
60. Se "afirmativo" os procedimentos e permissões para a limpeza de tanques foram acordados. If "yes", the procedures and approvals for tank cleaning have been agreed.				
61. Permissão para as operações de desgaseificação foram concedidas. Permission has been granted for gas freeing operations.	SIM/ NÃO* YES/ NO*	SIM/ NÃO* YES/ NO*		

* Deletar SIM ou NÃO, como apropriado

** Delete YES or NO as appropriate*

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 81

PARTE "D" – GASES LIQUEFEITOS A GRANEL – VERIFICAÇÃO VERBAL

PART "D" - BULK LIQUIFIED GASES – VERBAL VERIFICATION

Sistema de Gás Inerte *Inert Gas System*	**Navio** *Ship*	**Termnal** *Terminal*	**Código** *Code*	**Observações** *Remarks*
1. As folhas de informações de segurança estão disponíveis com as instruções necessárias ao manuseio seguro da carga. *Material Safety Data Sheets are available giving the necessary data for the safe handling of the cargo.*				
2. Se aplicável, existe um certificado de inibidor do fabricante. *A manufacturer's inhibition certificate,where applicable,has been provided.*			**P**	
3. O sistema de borrifo de água está pronto para uso imediato. The water spray system is ready for immediate use.				
4. Existem roupas e equipamentos de proteção (incluindo aparelhos autônomos de respiração) em quantidade suficiente, prontos para uso imediato e adequados ao produto operado. *There is sufficient protective clothing and equipment (including selfcontained breathing apparatus) is ready for immediate use and is suitable for the product being handled.*				
5. Porões e espaços entre anteparas estão adequadamente inertizados ou pressurizados com ar seco,como requerido. *Hold and inter-barrier spaces are properly inerted or filled with dry air, as required.*		**N A**		
6. Todas as válvulas de controle remoto estão em boas condições. All remote control valves are in good working order.				
7. As bombas e compressores de carga requeridos para a operação estão em boas condições, e as pressões máximas de trabalho foi acordada entre o navio e o terminal. *The required cargo pumps and compressors are in good order, and the maximum working pressures have been agreed between ship and shore.*			**A**	
8. A planta de reliquefação ou o equipamento de controle de evaporação estão em boas condições de funcionamento. *Re-liquefaction or boil off control equipment is in good order.*				
9. O equipamento de detecção de gás está ajustado para a carga, calibrado, foi testado e está em boas condições de funcionamento. *The gas detection equipment has been properly set for the cargo, is calibrated, has been tested and inspected and is in good order.*				
10. Os sistemas de medição de carga e alarmes estão ajustados corretamente e em boas condições. *Cargo system gauges and alarms are correctly set and in good order.*				
11. Os sistemas de parada de emergência foram testados e estão funcionando corretamente. *Emergency shutdown systems have been tested and are working properly.*				
12. Navio e terminal informaram um ao outro o tempo de fechamento das válvulas de parada de emergência,válvulas automáticas ou equipamentos similares. *Ship and shore have informed each other of the closing rate of ESD valves, automatics valves or similar devices.*			**A**	Navio: Ship : Terminal: *Shore :*
13. Foram trocadas informações entre o navio e o terminal sobre temperaturas/pressões máximas/mínimas da carga a ser transferida. *Information has been exchanged between ship and shore on the maximum/minimum temperatures/pressures of the cargo to be handled.*			**A**	

PARTE "D" – GASES LIQUEFEITOS A GRANEL – VERIFICAÇÃO VERBAL

PART "D" - BULK LIQUIFIED GASES – VERBAL VERIFICATION

14. Os tanques de carga estão protegidos contra transbordamento inadvertido enquanto toda e qualquer operação de carga estiver em progresso. *Cargo tanks are protected against inadvertent overfilling at all times while any cargo operations are in progress.*		**NA**		
15. O compartimento dos compressores está devidamente ventilado, o compartimento dos motores elétricos devidamente pressurizado e os alarmes funcionando. The compressor room is properly ventilated, the electrical motor room is properly pressurised and the alarm system is working.		**NA**		
16. As válvulas de alívio dos tanques de carga estão ajustadas corretamente e os ajustes atuais estão claramente afixados e visíveis. (Registrar os ajustes abaixo.) *Cargo tank relief valves are set correctly and actual relief valve settings are clearly and visibly displayed. (Record settings bellow.)* *Ship and shore have informed each other of the closing rate of ESD valves, automatics valves or similar devices.*				

Tanque nº 1 *Tank nr. 1*		Tanque nº 4 *Tank no. 4*		Tanque nº 7 *Tank no. 7*	
Tanque nº 2 *Tank no. 2*		Tanque nº 5 *Tank no. 5*		Tanque nº 8 *Tank no. 8*	
Tanque nº 3 *Tank no. 3*		Tanque nº 6 *Tank no. 6*		Tanque nº 9 *Tank no. 9*	

OBSERVAÇÕES / REMARKS

Significado dos Códigos:A presença das letras **"A"**,**"P"** ou **"R"** na coluna "Código" significa o seguinte:
*Coding of Items: The presence of the letters **"A"**, **"P"** or **"R"** in the column entitled "Code" indicates the following:*

A ('Acordo').Indica um acordo ou procedimento que deve ser identificado na coluna "Observações" do Check-List ou comunicado em outro modelo mutuamente aceitável.
***A** ('Agreement). This indicate an agreement or procedure that should be identified in the "Remarks" column of the Check-List or communicated in some other mutually acceptable form.*

P ('Permissão'). No caso de resposta negativa aos itens com código 'P", as operações não devem ser conduzidas sem uma permissão escrita da autoridade competente
***P** ('Permission'). In the case of a negative answer to the statements coded "P", operations should not be conducted without the written permission from the appropriate authority.*

R ('Re-inspeção'). Isso indica itens a serem re-inspecionados em intervalos apropriados, combinado entre as duas partes, em períodos indicados na declaração.
***R** ('Re-check'). This indicates items to be re-checked at appropriate intervals, as agreed between both parties, at periods stated in the declaration.*

Um tripulante deverá ser mantido nas tomadas de carga durante toda operação.
A crew seaman must stay full time nearby ship´s manifold while operating.
Canal de chamada VHF – 16 Canal de conversa – 9/14
VHF Call's Channel – 16 Conversation's channel – 9/14
Telefones/Telephones :

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 83

Número dos Lacres */ Seals Numbers:*
Separador de Água e Óleo*/Oil Water Separator:* _____
ODME*/Oil Discharge Monitoring Equipment:* _____
Esgoto de Emergência*/Emergency Bilge:* _____
Tanque Séptico*/Sewage Tank:* _____
Caixa de Mar*/Sea Chest:* _____

Navio liberado às */ The vessel is able at:* _____

NAVIO */ VESSEL*	**INSPETOR DE SEGURANÇA**	**TERMINAL** */ LOADING MASTER*
NOME/CARIMBO NAME/STAMP	SAFETY INSPECTOR NAME/STAMP	NOME/CARIMBO NAME/STAMP

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 84

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^3.
Referência – Methane Arctic and Methane Polar LNG Ships

Máximas
Comprimento total (LOA): 315 m
Calado moldado: 12 metros
Capacidade de carga: 210.000 m^3.
Referência – Q-FLEX LNG Ship

Capacidade do Berço Oeste (destinado para atracação dos FRSUs)

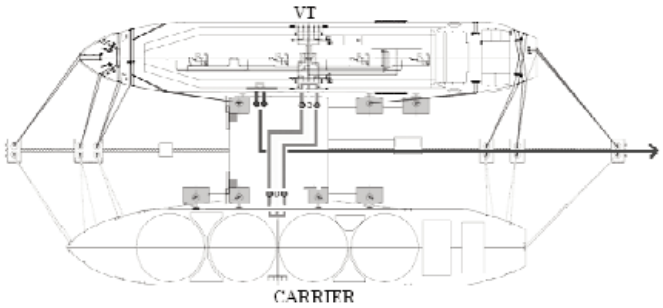
Como referência, seguem as dimensões aproximadas:

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^3.

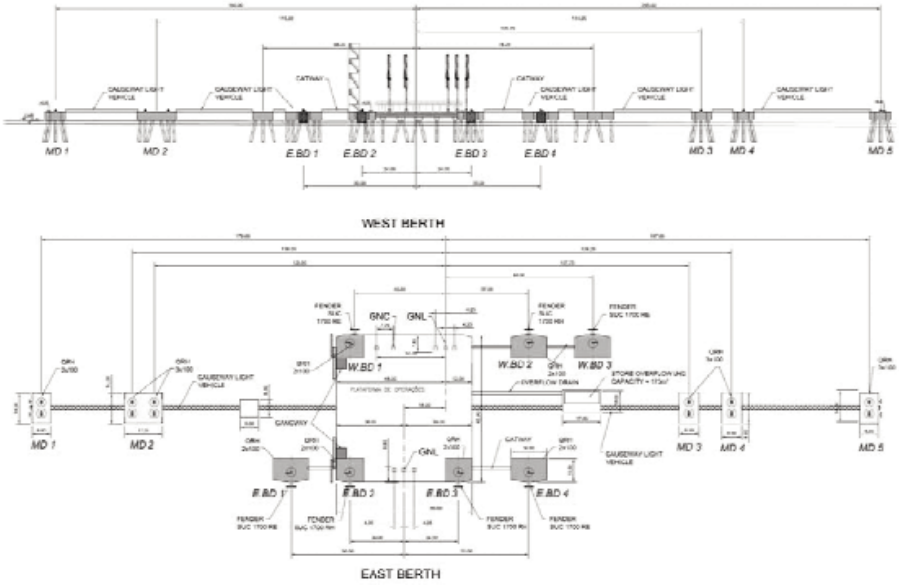
Conforme estabelecido nas NPCP-RJ, o calado aéreo máximo para navegação sob o vão central da ponte Rio – Niterói é de 60 m.

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 85

M.2 – Layout geral do processo



M.3 – Defensas



TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 86

M.4 – Envelope dos braços

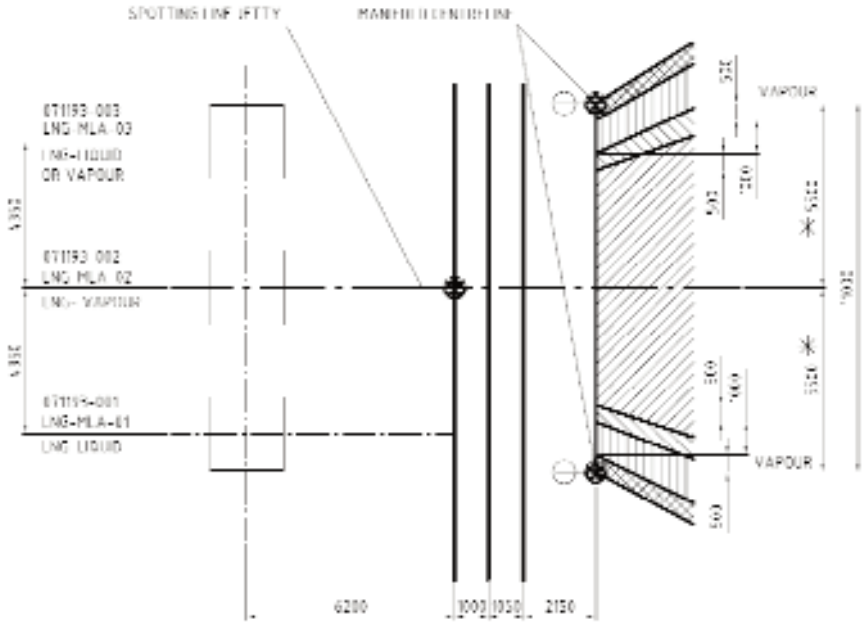
Supridor		
Pre-alarme exigido		Sim
Pre-alarme de extensão	(m)	5,7
1° estágio do alarme de extensão	(m)	6,2
2° estágio do alarme de extensão	(m)	7,2
Máximo alcance de extensão	(m)	7,7
Limite inferior do envelope para operação, LLWL	(m)	14,8
Limite superior do envelope para operação, HHWL	(m)	25,95
Impulso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

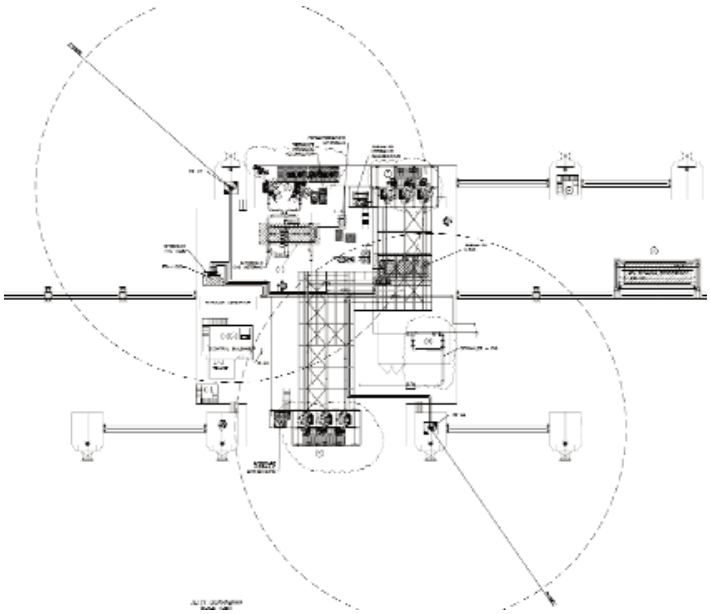
Guanabara CNG		
Pre-alarme exigido		Sim
Pre-alarme de extensão	(m)	5,1
1° estágio do alarme de extensão	(m)	5,6
2° estágio do alarme de extensão	(m)	7,1
Máximo alcance de extensão	(m)	7,6
Limite inferior do envelope para operação, LLWL	(m)	15,55
Limite superior do envelope para operação, HHWL	(m)	24,5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

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 87

M.5 – Manifolds



M.6 – Sistema antincêndio



TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 88

M.7 – Facilidades de comunicações entre navio e Terminal

Item	Informação
Conector elétrico multi pino	Sistema Pyle National SSL-ESD
Distância do conector elétrico multipino à linha de vapor	50 metros de cabo umbilical de 37 vias
Conexão por fibra ótica?	Sistema SeaTechnik 50 Metros de cabo umbilical de fibra ótica, com conector de 6 vias
Conexão secundária de ESD pneumática	Sim
Localização da conexão pneumática ao centro da linha de vapor	Informação não disponível
Isolamento elétrico navio/píer	As fontes de 24V são galvanicamente isoladas do aterramento

O sistema SSL do terminal possui três tipos de conexão. A prioridade é a conexão ótica. No caso de falha será usado o elétrico.

M.8 – Facilidades de acesso entre navio e Terminal

Escada de acesso ao navio – Berço Oeste				
Item	Min		Max	
Direção vertical	10,90	m	19,40	m
Direção horizontal (bombordo-boreste)	4,71	m	14,49	m
Direção horizontal (proa-popa)	0	m	16,69	m

Escada de acesso ao navio – Berço Leste				
Item	Min		Max	
Direção vertical	10,27	m	21,80	m
Direção horizontal (bombordo-boreste)	4,06	m	15,95	m
Direção horizontal (proa-popa)	0	m	20,56	m

TABG 2014-Rev.01-Portugues_7ª_edicao_Layout 1 22/5/2014 14:58 Page 89

QUESTIONÁRIO SIGTTO

Páginas 81 a 100 da versão em inglês.