

# INFORMAÇÕES PORTUÁRIAS

Terminal  
**BARRA DO RIACHO**

*Aracruz/2015*



# SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 7
2. DEFINIÇÕES 9
3. CARTAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA 11
4. DOCUMENTOS E TROCA DE INFORMAÇÕES 13
5. DESCRIÇÃO DO PORTO E DO FUNDEADOURO 15
  - 5.1. *Descrição Geral do Porto* 15
  - 5.2. *Localização do Terminal de Barra do Riacho – TABR* 16
    - 5.2.1. *Coordenadas* 16
    - 5.2.2. *Localização Geográfica Geral* 16
  - 5.3. *Aproximações do Terminal* 16
    - 5.3.1. *Descrição Geral* 16
    - 5.3.2. *Fundeadouros* 17
    - 5.3.3. *Auxílios a Navegação* 18
    - 5.3.4. *Limites do Porto* 18
    - 5.3.5. *Controle Portuário ou VTS* 19
    - 5.3.6. *Praticagem* 19
    - 5.3.7. *Rebocadores e Serviços Portuários* 20
    - 5.3.8. *Riscos de Navegação* 21
    - 5.3.9. *Restrições Gerais* 21
  - 5.4. *Áreas de Manobras* 22
    - 5.4.1. *Auxílios de Navegação e Atracação* 24
    - 5.4.2. *Controle de Profundidade* 24
    - 5.4.3. *Dimensões Máximas* 24
  - 5.5. *Fatores Ambientais* 24
    - 5.5.1. *Ventos Predominantes* 24
    - 5.5.2. *Ondas & Vagas* 24
    - 5.5.3. *Precipitação pluviométrica* 24
    - 5.5.4. *Tempestades com raios* 24
    - 5.5.5. *Visibilidade* 25
    - 5.5.6. *Correntes da Maré e outras Correntes* 25
    - 5.5.7. *Variação dos Níveis de Maré* 25
    - 5.5.8. *Temperatura média* 25
    - 5.5.9. *Medições* 25

- 6. DESCRIÇÃO DO TERMINAL 27
  - 6.1. *Descrição Geral* 27
  - 6.2. *Detalhes Físicos do berço* 29
  - 6.3. *Arranjos de Atracação e de Amarração* 29
  - 6.4. *Características do berço para Carga e Descarga* 29
  - 6.5. *Gerenciamento e Controle* 30
  - 6.6. *Principais Riscos* 30
  
- 7. PROCEDIMENTOS 31
  - 7.1. *Antes da Chegada* 31
  - 7.2. *Chegada* 32
    - 7.2.1. *Autoridades portuárias* 32
    - 7.2.2. *Abastecimento de bunker* 32
    - 7.2.3. *Telefones relevantes* 32
    - 7.2.4. *Telefones das Autoridades Nacionais* 33
  - 7.3. *Atracação* 33
    - 7.3.1. *Sistema de amarração do navio* 33
    - 7.3.2. *Acesso Terra/Embarcação* 34
  - 7.4. *Antes da Transferência da Carga* 34
    - 7.4.1. *Isolamento elétrico* 34
    - 7.4.2. *Conexão do Braço de carregamento* 34
    - 7.4.3. *Medições dos tanques* 34
    - 7.4.4. *Pronto a operar* 35
    - 7.4.5. *Outras considerações* 35
  - 7.5. *Transferência da Carga* 35
    - 7.5.1. *Monitoramento de Pressão e Vazão* 35
    - 7.5.2. *Água de lastro* 35
    - 7.5.3. *Descarga de SLOP* 35
    - 7.5.4. *Lavagem de tanques* 36
    - 7.5.5. *Reparos no Porto* 36
    - 7.5.6. *Lista de Verificação de Segurança Operacional – LVSO* 36
    - 7.5.7. *Paralisação das operações* 36
  - 7.6. *Medição da Carga e Documentação* 36
    - 7.6.1. *Drenagem dos braços* 36
    - 7.6.2. *Medições Finais* 36
  - 7.7. *Desatracação e Saída do Porto* 37
  - 7.8. *Atendimento ao ISPS CODE* 37

- 8. ORGANIZAÇÃO PORTUÁRIA OU DO FUNDEADOURO 39
  - 8.1. *Controle Portuário ou VTS* 39
  - 8.2. *Autoridade Marítima* 39
  - 8.3. *Praticagem* 39
  - 8.4. *Rebocadores e outros Serviços Marítimos* 40
    - 8.4.1. *Relação dos rebocadores disponíveis no fundeadouro e/ou no Terminal:* 40
  - 8.5. *Outros Terminais Petroleiros/de Gás* 40
  - 8.6. *Outros Usuários Principais* 40
- 9. PLANEJAMENTO DE EMERGÊNCIA E COMBATE 41
  - 9.1. *Contatos de Emergência* 41
  - 9.2. *Áreas Sensíveis para o Meio Ambiente* 42
  - 9.3. *Descrição Geral da Organização de Combate a Emergências* 42
  - 9.4. *Planos de Emergência* 42
  - 9.5. *Recursos Públicos de Combate a Emergência* 43
    - 9.5.1 *Serviços Locais de Emergência* 43
    - 9.5.2 *Planos de Apoio Mútuo* 43
  - 9.6. *Combate ao Derrame de Óleo e Produtos Químicos* 44
    - 9.6.1 *Capacidade de Combate do Terminal* 44
    - 9.6.2 *Capacidade de Combate do Órgão de Meio Ambiente* 44
    - 9.6.3 *Recursos Disponíveis dos Planos de Apoio Mútuo de Outros Terminais* 44
    - 9.6.4 *Combate a Derrame de Médio e Grande Porte* 44
  - 9.7. *Combate a Outras Emergências de Grande Porte* 44
- 10. CONTATOS 45
  - 10.1. *Terminal* 45
  - 10.2. *Serviços Portuários* 46
  - 10.3. *Agentes de Navegação e Fornecedores Selecionados* 46
  - 10.4. *Autoridades Locais, Agências Estaduais e Nacionais* 46

## APÊNDICES 45

- A TABR – Carta Náutica 47
- B Amarração no TABR 47
- C Diagrama de amarração do TABR 48
- D Informações do Terminal para as Embarcações 49
- E Informações Essenciais da Embarcação para o Terminal 50
- F Informações a serem Trocadas antes da Transferência da Carga 51
- G Check list de Segurança Operacional Navio/Terminal 52



# INTRODUÇÃO

Esta publicação foi elaborada pela Petrobras Transportes S.A. (TRANSPETRO), que opera o Terminal Aquaviário de Barra do Riacho (TABR).

Ele fornece informações essenciais para os navios que operam no Terminal, possuindo versões em português e inglês.

Este documento também é distribuído internamente na organização, para as partes interessadas do porto, autoridades locais e nacionais.

As informações contidas nesta publicação destinam-se a complementar, nunca substituir ou alterar qualquer tipo de legislação, instruções, orientações ou publicações oficiais, nacionais ou internacionais.

Por conseguinte, não deve ser levado em consideração o que contrariar qualquer item dos documentos supracitados, nem prejudicar, substituir ou alterar, quaisquer prescrições definidas pela Autoridade Marítima ou seu representante, não eximindo qualquer embarcação, seu comandante ou sua tripulação das conseqüências advindas da negligência no cumprimento de qualquer precaução requerida pelas práticas marinheiras ou pelas circunstâncias especiais presentes no momento das manobras ou operações neste Terminal.

Ao utilizar as informações contidas neste documento, deverão ser considerados os perigos à navegação e de colisão com as instalações portuárias ou outras embarcações operando nas proximidades, bem como as limitações das embarcações envolvidas.

Poderá ser necessária a completa desconsideração das informações contidas neste documento, quando esse procedimento for indispensável para evitar perigo imediato ou risco operacional, não podendo o comandante eximir-se de sua integral responsabilidade sobre a manobra que efetua, sob a alegação de cumprimento ou orientação das informações apresentadas neste documento.

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

Caso seja encontrada informação equivocada que precise ser atualizada, favor entrar em contato:

#### **Gerência Setorial do Terminal de Barra do Riacho**

Rodovia ES-010, km 60, s/n

29.197-554 - Barra do Riacho - Aracruz – ES

Tel.: (27) 3296 8888

Fax.: (27) 3296 8815

Rota.: 707 8815

#### **Gerência dos Terminais Aquaviários do ES**

Avenida Nossa Senhora da Penha nº 1688,

Bloco 1, 1º andar, Barro Vermelho - EDIVIT

29.057-550 Vitória-ES

Tel.: (27) 3194 4058

Fax.: (27) 3194 4059

#### **Petrobras Transporte S.A. – Transpetro**

Av. Presidente Vargas, 328 / 9º andar – Centro

20091-060 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (21) 3211 9085

Fax: (21) 3211 9067

A versão mais recente deste documento pode ser obtida no endereço:

**[www.transpetro.com.br](http://www.transpetro.com.br)**.



# DEFINIÇÕES

**Amarração Mista** – Aquela em que os cabos que exercem a mesma função são de tipo, bitola e materiais diferentes.

**ANTAQ** – Agência Nacional de Transporte Aquaviário.

**Autoridade Marítima** – Autoridade exercida diretamente pelo Comandante da Marinha, responsável pela salvaguarda da vida humana e segurança da navegação no mar aberto e hidrovias interiores. (Lei de Segurança do Tráfego Aquaviário – LESTA).

**Autoridade Portuária** – Autoridade responsável pela administração do porto organizado, competindo-lhe fiscalizar as operações portuárias e zelar para que os serviços se realizem com regularidade, eficiência, segurança e respeito ao meio ambiente (Lei nº 8630/93).

**Auxílio a Navegação** – Conjunto de todos os recursos visuais, sonoros e radioelétricos, para utilização do navegante, com o propósito de possibilitar o reconhecimento de sua posição.

**BP** – “Bollard Pull” – Tração Estática.

**Bunker** – Termo técnico utilizado para designar óleo combustível para consumo de embarcações.

**Efeito SQUAT** – Aumento do calado de uma embarcação em consequência do aumento da velocidade de deslocamento.

**ETA** – “Estimate Time of Arrive” – Hora Estimada de Chegada.

**IMO** – “International Marine Organization”.

**ISGOTT** – “International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals”.

**ISPS CODE** – International Ship and Port Facility Security - Parts A & B;

**Maré de sizígia** – Condição em que a maré atinge o ponto máximo em determinada época do ano.

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

**Pé de Piloto** – Altura abaixo da quilha, correspondente ao calado acrescido de um valor de segurança que, para o Terminal de Barra do Riacho, foi pré-estabelecido em 10% do calado.

**Poço** – Espaço entre o castelo, ou o tombadilho, e a superestrutura do navio. Quando a embarcação possui superestrutura à ré, pode-se considerar, em termos práticos, a posição imediatamente à vante da superestrutura.

**Push-pull** – Método de assistência de rebocadores com cabo passado no poço de vante e de ré, quando pode-se mudar a atuação de “puxando” para “empurrando” num pequeno intervalo de tempo.

**SLOP** – Mistura de óleo e água resultante de lavagem de tanques ou outros resíduos oleosos de bordo.

**VTS** – “Vessel Traffic Service” – Serviço de Tráfego para a Embarcação.

# CARTAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

## Cartas

Área	Número da carta
	Brasil (DHN)
Fundeio e Aproximação do Porto	1.420
Entrada do Porto e Canais	1.420
Terminal e Área de Aproximação	1.420
Outras áreas significativas	1.420

## Outras Publicações

Tipo/Assunto	Editor ou Fonte	British Admiralty
Livros de Praticagem ou Instruções de Navegação		Pilot Chart
Informações ou Regulamentos do Porto, Estaduais ou Nacionais	Roteiro Costa Leste	
Outros documentos relevantes	Normas da Autoridade Marítima	



# DOCUMENTOS E TROCA DE INFORMAÇÕES

Os itens relacionados a seguir e os itens legais, de acordo com toda a legislação vigente por ocasião da operação, devem ser providenciados pelo Terminal ou pelo navio, conforme indicado na tabela.

Informação	Preparado por:			Entregue para:			Comentários
	Terminal	Embarcação	Ambos	Terminal	Embarcação	Ambos	
Antes da Chegada							
Estimativa de Chegada (ETA) e informações sobre a embarcação		X		X			Conforme Apêndice E
Informações essenciais sobre o Terminal	X				X		Conforme Apêndice D
Antes da Transferência da Carga ou do Bunker							
Detalhes da carga / "slop" / lastro a bordo		X		X			Conforme Apêndice F
Informações essenciais à operação (completar no local)	X				X		Conforme Apêndice F
Lista de Verificação de Segurança Embarcação/Terra			X			X	Conforme Apêndice G

*Continua*

Continuação

Informação	Preparado por:			Entregue para:			Comentários
	Terminal	Embarcação	Ambos	Terminal	Embarcação	Ambos	
Durante a Transferência da Carga ou do Bunker							
Repetir a Lista de Verificação de Segurança Embarcação/Terra			X			X	Conforme Apêndice G
Após a Transferência da Carga ou do Bunker, Antes da Saída							
Informações necessárias para desatracação da embarcação			X			X	Quantidades de carga e consumíveis (combustíveis e água potável) a bordo
Informações relativas aos dados de saída do porto		X		X			Horários de desembarque do Prático, rebocadores a postos e dispensados, HOS e ETA no destino

# DESCRIÇÃO DO PORTO E DO FUNDEADOURO

## 5.1 Descrição Geral do Porto

O Porto Organizado de Barra do Riacho, administrado pela Companhia Docas do Estado do Espírito Santo, CODESA, está localizado no município de Aracruz, litoral norte do estado do Espírito Santo, a 30 milhas náuticas (aproximadamente 55 km) ao norte do porto de Vitória, ao qual está jurisdicionado.

O acesso rodoviário feito a partir da Capital capixaba poderá ser realizado via trajeto litorâneo pela ES-010, passando pelas localidades de Manguinhos, Jacaraípe, Nova Almeida e Santa Cruz, correspondendo a uma distância de cerca de 70km. Alternativamente podem-se utilizar as rodovias interiores, quando se percorrerá cerca de 100km de distância. Nesta última opção utilizar-se-á a BR-101 que se liga à rodovia ES-257 na cidade de Ibraçú passando, em seguida, pelo município de Aracruz.

Conforme dados publicados pela ANTAQ, o porto organizado de Barra do Riacho é constituído pelas instalações portuárias terrestres delimitadas pela poligonal definida pelos vértices das coordenadas geográficas descritas no item 5.2.1, abrangendo todos os cais, docas, pontes e píeres de atracação e de acostagem, armazéns, edificações em geral e vias internas de circulação rodoviárias e ferroviárias e ainda os terrenos ao longo dessas áreas e em suas adjacências, pertencentes à União, incorporados ou não ao patrimônio do porto de Barra do Riacho ou sob sua guarda e responsabilidade.

Adicionalmente, integra a composição do porto a infra-estrutura de proteção e acessos aquaviários, compreendendo as áreas de fundeio, bacias de evolução, canal de acesso e áreas adjacentes a esse até as margens das instalações terrestres do porto organizado, conforme definido na Portaria-MT nº 1.034, de 20/12/93 (D.O.U. de 22/12/93), existentes ou que venham a ser construídas e mantidas pela Administração do Porto ou por outro órgão do poder público.

Em Barra do Riacho, que ainda não possui cais público, além do Terminal Aquaviário de Barra do Riacho (TABR), de uso privativo da Petrobrás – Petróleo Brasileiro S/A, com área aproximada de 348.382 m<sup>2</sup>, está localizado o terminal de PORTOCEL – Terminal Especializado de Barra do Riacho S/A, Administrado pela Fibria (51%) e Celulose Nipo-Brasileira – Cenibra.

## 5.2 Localização do Terminal de Barra do Riacho – TABR

### 5.2.1 Coordenadas

O Terminal de Barra do Riacho é delimitado pelas seguintes coordenadas geográficas:

- > Lat. 19° 49' 24" Sul      > Long. 040° 04' 20" Oeste
- > Lat. 19° 49' 24" Sul      > Long 040° 03' 00" Oeste
- > Lat. 19° 51' 30" Sul      > Long 040° 03' 00" Oeste
- > Lat. 19° 51' 30" Sul      > Long 040° 04' 20" Oeste

### 5.2.2 Localização Geográfica Geral

O Terminal Aquaviário de Barra do Riacho – TABR – está localizado no Porto Organizado de Barra do Riacho, conforme acima definido, no Estado do Espírito Santo na costa sudeste do Brasil, a cerca de 30 milhas náuticas (55 km) ao norte do porto de Vitória, ao qual está jurisdicionado.

As instalações portuárias do terminal estarão compreendidas na área litorânea denominada “praia das conchas” delimitada pelos molhes de abrigo do porto de Barra do Riacho, distantes 2 km da fábrica da FIBRIA.

## 5.3 Aproximação do Terminal

### 5.3.1 Descrição Geral

O acesso ao porto é realizado através de canal balizado, com alinhamento 249°30' orientado por dois faróis de alinhamento, sendo o anterior disposto com luz branca rápida e o



posterior com luz branca de ocultação de 4 segundos, bóias de delimitação das margens conforme Roteiro Costa Leste e uma bacia de evolução, totalizando uma extensão de 1.660 m, medidos após dragagem e confirmada por batimetria realizada em março de 2011.

### 5.3.2 Fundeadouros

Externos:

A área de fundeio destinada preferencialmente a navios ou embarcações com prazo de espera normal, programados para os Terminais Aquaviários do TABR, de acordo com a Norma de tráfego e permanência de navios e embarcações no porto de Barra do Riacho (NORMAP-2), fica delimitada pelas posições de coordenadas geográficas:

- > Lat. 19° 50' 00" Sul > Long. 039° 57' 48" Oeste
- > Lat. 19° 50' 00" Sul > Long. 040° 00' 00" Oeste
- > Lat. 19° 49' 06" Sul > Long. 040° 00' 00" Oeste
- > Lat. 19° 49' 06" Sul > Long. 039° 57' 48" Oeste

Navios a serem submetidos à Inspeção Naval, Inspeção da Polícia Federal (NEPON), Inspeção de Saúde (ANVISA) ou mediante concessão da Autoridade Marítima, têm como ponto de coordenadas geográficas para espera:

- > Lat. 19° 51' 48" Sul > Long. 040° 02' 36" Oeste

Fundeio proibido:

A área compreendida pelos pontos abaixo é considerada como área operacional de aproximação ao canal de acesso ao porto. Visando contribuir com a segurança da navegação, navios, rebocadores, lanchas, chatas, barcos de pesca e outras embarcações deverão observar a restrição de proibição para fundeio e/ou permanência nesta área compreendida pelas posições de coordenadas geográficas:

- > Lat. 19° 50' 00" Sul > Long. 039° 57' 48" Oeste
- > Lat. 19° 50' 00" Sul > Long. 040° 00' 00" Oeste
- > Lat. 19° 49' 06" Sul > Long. 040° 00' 00" Oeste
- > Lat. 19° 52' 00" Sul > Long. 040° 02' 36" Oeste
- > Lat. 19° 49' 42" Sul > Long. 040° 02' 36" Oeste

> Lat. 19° 52' 30" Sul > Long. 040° 00' 00" Oeste

> Lat. 19° 51' 00" Sul > Long. 040° 00' 00" Oeste

> Lat. 19° 51' 00" Sul > Long. 039° 57' 48" Oeste

Também é proibido o fundeio na área junto ao molhe sul e próximo ao emissário submarino da fábrica da FIBRIA, conforme plano verso da Carta Náutica nº 1420 da DHN.

> Internos: Não disponível.

A critério da Administração do Porto, e com o consentimento da Autoridade Marítima, a Bacia de Evolução poderá ser usada como fundeadouro interno em situações emergenciais ou para a salvaguarda da vida humana no mar.

### 5.3.3 Auxílios de Navegação

Localizado em região baixa, sem acidentes geográficos notáveis, o terminal é reconhecido pelas instalações da fábrica da Aracruz Celulose, cujo edifício principal pode ser avistado a 20M, vindo de qualquer direção. Entre 15M e 10M são reconhecidos os prédios das instalações portuárias, as chaminés da fábrica e o farol Barra do Riacho. Entre 10M e 5M aparecem os molhes Norte e Sul e os faroletes de suas extremidades.

Na demanda do local de embarque e desembarque de prático não há perigos a evitar.

Para entrar na barra do terminal há um alinhamento luminoso, aos 249,5°.

O canal de acesso ao terminal é balizado por boias luminosas de boreste e bombordo, numeradas.

As características e posições das boias podem ser encontradas na Lista de Faróis, Costa Leste – Canal de acesso ao porto de Barra do Riacho.

### 5.3.4 Limites do Porto

O porto organizado de Barra do Riacho, compreendendo o canal de acesso e águas interiores, está delimitado pelas seguintes coordenadas:

a) latitude 19°49'24"S, longitude 40°04'20"W;

b) latitude 19°49'24"S, longitude 40°03'00"W;

c) latitude 19°51'30"S, longitude 40°03'00"W;

d) latitude 19°51'30"S, longitude 40°04'20"W;

### 5.3.5 Controle Portuário ou VTS

O Controle portuário do Porto de Barra do Riacho é realizado pelo POSTO DE CONTROLE que é o órgão responsável pelo tráfego de entrada e saída de embarcações. Deverá ser chamado no Canal VHF-16 e informado quanto às intenções e horários.

### 5.3.6 Praticagem

A praticagem é obrigatória para todos os navios que manobram no porto, de acordo com as Normas da Autoridade Marítima (NORMAM) e Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos do Espírito Santo (NPCP-ES). Essa obrigatoriedade ocorre a partir da entrada do canal de acesso, exceto aqueles previstos na Norman-12, item 0404.

A praticagem é providenciada, para atracação e desatracação, pelos agentes da carga do navio, por solicitação direta ao Sindicato dos Práticos dos Portos do Estado do Espírito Santo, situado a R. Abiail do Amaral Carneiro, 41/9º andar, salas 902/903 - Enseada do Suá. CEP: 29055-908.

Os agentes solicitam atracação, baseados na previsão de chegada (ETA informado pelos navios) e na programação do Terminal (comunicada pelo Supervisor de Operações da Transpetro). Nas desatracações, a solicitação é orientada pela previsão de término da operação fornecida pelo navio e tempo de Liberação Final. O tempo mínimo para solicitação de prático é de quatro (04) horas de antecedência.

Cada comandante é o único responsável pelas manobras, cabendo-lhes fornecer todas as informações a serem prestadas ao prático sobre qualquer peculiaridade, condições específicas ou dificuldades existentes, tais como: deficiência de máquinas, problemas ou avarias de aparelhos de auxílio à navegação, cabos de amarração ou de qualquer elemento que possa vir a acarretar perigo no que concerne à manobra e amarração.

Depois de atracadas, as embarcações deverão ficar em condições consideradas satisfatórias pelo prático e operador do Terminal.

Caso o Comandante não acate as instruções do prático, a fim de preservar a segurança da manobra do navio, o Capitão do Porto, por meio da agência do navio, deverá ser comunicado por escrito. Esse fato deverá ser relatado ao supervisor do terminal pela agência.

De acordo com a NPCP/ES é competência da Capitania dos Portos declarar a impraticabilidade da barra. A Praticagem ao constatar condições meteorológicas desfavoráveis, que apresentem valores superiores aos parâmetros limite, deverá entrar em contato com a Capitania dos Portos, por qualquer meio de comunicação, a fim de que possa ser declarada a impraticabilidade;

#### a) Parâmetros básicos:

Condições de mar e vento no ponto de espera de práctico superior a 6 (seis) na escala Beaufort;

Condições de mar e vento na bacia de evolução superior a 4 (quatro) na escala Beaufort; e

Visibilidade inferior a 500 jardas.

### 5.3.7 Rebocadores e Serviços Portuários

A utilização de rebocadores nas manobras dos Navios no Porto de Barra do Riacho segue a orientação da Autoridade Marítima por meio da Tabela de Correspondência entre Tonelagem de Porte Bruto (TPB) do navio, força total de tração estática longitudinal (Bollard Pull) requerida e número mínimo de rebocadores a serem utilizados, observando-se, também, o critério do tipo de propulsão e manobrabilidade dos rebocadores considerados pela Administração do Porto e as limitações das embarcações envolvidas.

Este fator diferencial visa proporcionar maior segurança a navegação, assegurando aos Comandantes dos navios e seus auxiliares as condições necessárias ao sucesso da manobra.

Rebocadores adicionais poderão ser requisitados pelo Comandante do Navio, quando esse entender necessário, uma vez que o estabelecimento do dispositivo e da quantidade de rebocadores para as manobras de atracação e desatracação é de sua exclusiva responsabilidade.

As manobras de apoio portuário serão realizadas exclusivamente por empresas credenciadas, devidamente registradas junto a ANTAQ, operadoras de serviço de reboque portuário, contratadas pelo armador, ou seu representante, e às suas custas, exceto quando cláusulas contratuais específicas, tratem de forma diversa.

A solicitação ao serviço de apoio à manobra de atracação ou desatracação deverá ser realizada com antecedência mínima de quatro horas e comunicada ao CCO, que providenciará o pessoal de apoio à amarração no píer e comunicará o GIAONT do Terminal para providências cabíveis.

As embarcações em manobra de atracação e desatracação no TABR utilizarão o canal VHF acordado com o Prático, devendo o navio, por meio do comandante ou seu representante, informar o CCO qual o canal VHF que está sendo utilizado.

O serviço de lanchas para embarque de rancho e material, recolhimento de lixo e fornecimento de lubrificantes, quando atracado, será permitido mediante autorização do Terminal. Este serviço deverá ser contratado via agência, cabendo ao Terminal, por

meio do GIAONT, em conjunto com o Oficial de Serviço do navio, avaliar as condições de segurança da operação.

### 5.3.8 Riscos de Navegação

Uma vez respeitados os limites laterais do canal balizado, não foram evidenciados riscos de navegação da área de fundeio às instalações do Terminal Aquaviário de Barra do Riacho.

Atenção especial deve ser dada à passagem pelas pontas dos molhes e posterior reversão de máquinas para parada e giro na bacia de evolução.

### 5.3.9 Restrições Gerais

Manobras de entrada e saída de navios ou outras embarcações para o TABR com comprimento superior a 130,00 metros somente serão realizadas no período diurno.

Em qualquer situação deve-se atentar para os limites físicos do Terminal. As pontas dos dolphins de atracação externos e dolfim de amarração mais avançado para a baía são indicadas por luzes fixas amarelas com alcance de 2 milhas náuticas.

Quando as condições de aproximação ou permanência no cais inspirarem cuidados, deve-se acionar o GIAONT para que o mesmo avalie as condições de segurança e aconselhe o Comandante quanto à sua decisão de realizar a manobra de atracação ou permanência no cais.

Recomenda-se cautela quando as condições meteorológicas alcançarem as seguintes medidas:

- > Vento sul com velocidade média acima de 25 nós;
- > Swell de fundo com altura média superior a 60 cm;
- > Ondas com altura superior a 1m.

### Restrição Quanto às Dimensões Lineares

- > Manobras diurnas: comprimento de 230 metros e boca de 35 metros.
- > Manobras noturnas: comprimento de 130 metros e boca de 35 metros.

### Quanto aos Limites Operacionais

- > A atracação nos píeres (PN e PS) é limitada conforme o quadro abaixo:

Berço	TPB/Desloc.	Compr. Máx.	Compr. Min.	Calado Máx.	B. Livre Máx.	B. Livre Min
PN	60.000	230 m	40 m	10,0	13 m	5 m
PS	60.000	230 m	50 m	10,0	13 m	5 m

## 5.4 Áreas de Manobras

A Bacia de Evolução, para giro de navios e embarcações do Porto de Barra do Riacho, é delimitada por uma circunferência de 620 metros de diâmetro centrada no ponto de coordenadas 19° 50' 44,62" S e 040° 03' 24,10" W, sendo composta por um círculo de 230 metros de raio com profundidade de projeto de 12,80 metros, acrescida de uma folga mínima de segurança adicional a esse raio de mais 80 metros.

### Características Operacionais:

Diâmetro 460 metros

Raio 230 metros

Profundidade de projeto 12,80 metros (fundo areia)

Profundidade de dragagem 13,10 metros

Folga de segurança adicional ao raio 80,00 metros

Restrições referentes aos navios

Porte bruto máximo - graneleiros e carga geral 70.000 tons métricas

Comprimento total máximo 230,00 metros

Boca máxima 35,00 metros

Calado máximo 11,70 metros mais maré

### Características Operacionais do Porto:

Berço 501 (Norte)

Canal de Aproximação

Características Operacionais:

Comprimento 460,00 metros

Largura de projeto 105,00 metros

Profundidade de projeto 12,20 metros (fundo areia)

Profundidade de dragagem 12,50 metros

Restrições referentes aos navios:

Porte bruto máximo 60.000 tons métricas

Comprimento total máximo 230,00 metros

Boca máxima 35,00 metros

Calado máximo 11,00 metros

Bacia do Berço

Características Operacionais:

Comprimento operacional 287,50 metros

Largura de projeto 43,75 metros

Cais acostável 110,00 metros  
Profundidade de projeto 12,20 metros (fundo areia)  
Profundidade de dragagem 12,50 metros

Restrições referentes aos navios

Porte bruto máximo 60.000 tons métricas  
Comprimento total máximo 230,00 metros  
Boca máxima 35,00 metros  
Calado máximo 10,00 metros + altura da maré no momento

Berço 502 (Sul)

Canal de Aproximação

Características Operacionais:

Comprimento 460,00 metros  
Largura de projeto 105,00 metros  
Profundidade de projeto 12,20 metros (fundo areia)  
Profundidade de dragagem 12,50 metros

Restrições referentes aos navios

Porte bruto máximo 60.000 tons métricas  
Comprimento total máximo 230,00 metros  
Boca máxima 35,00 metros  
Calado máximo 11,00 metros

Bacia do Berço

Características Operacionais

Comprimento operacional 287,50 metros  
Largura de projeto 43,75 metros  
Cais acostável 110,00 metros  
Profundidade de projeto 12,20 metros (fundo areia)  
Profundidade de dragagem 12,50 metros

Restrições referentes aos navios:

Porte bruto máximo 60.000 tons métricas  
Comprimento total máximo 230,00 metros  
Boca máxima 35,00 metros  
Calado máximo 10,00 metros + altura da maré no momento

### 5.4.1 Auxílios de Navegação e Atracação

Existem equipamentos no cais para auxiliar nas manobras de aproximação.

### 5.4.2 Controle de Profundidade

O controle de profundidade local é de responsabilidade da autoridade portuária, que atuará em conjunto com os operadores portuários e a praticagem com o intuito de manter o calado máximo permitido atualizado.

### 5.4.3 Dimensões Máximas

Porte Bruto Máximo: 60.000 toneladas métricas

Comprimento Total Máximo: 230 metros

Boca Máxima: 35 metros

Calado Máximo: 10,00 metros + altura da maré

Altura máxima do Manifold: 15 metros

## 5.5 Fatores Ambientais

### 5.5.1 Ventos Predominantes

De outubro a março os ventos predominantes são de NNE/ENE, e de abril a setembro os ventos normalmente sopram de SSE/SW. A intensidade dos ventos reinantes nesta região são de força 2 e 4 da escala Beaufort, sendo que no período de abril /setembro, podem ocorrer fortes rajadas de vento, procedente de SSW (210°) podendo alcançar a velocidade de até 40 KNOTS.

### 5.5.2 Ondas & Vagas

As situações de mar agitado normalmente são causadas pelo vento sul. Quando não existem ventos fortes oriundos do sul o mar se apresenta calmo com ondas de no máximo 0,5 metros de altura.

Esporadicamente podem ocorrer nos meses de inverno ondulações vindo de S/SE, do tipo swell, que podem causar balanços no navio, ensejando cuidados especiais durante a amarração, mesmo estando o píer abrigado.

### 5.5.3 Precipitação Pluviométrica

A característica predominante é de chuvas esparsas e curtas, sendo raras as chuvas severas e longas.

### 5.5.4 Tempestades com Raios

Tais tempestades não são comuns, mas podem ocorrer com a passagem de frentes frias.



### 5.5.5 Visibilidade

A visibilidade é boa, salvo por ocasião de chuvas intensas.

### 5.5.6 Correntes da Maré e Outras Correntes

Valores exatos de amplitude e de intensidade da corrente de maré podem ser obtidos em publicações da DHN (Tábua das Marés e Carta de Corrente de Marés para o Porto de Barra do Riacho).

As correntes predominantes procedem de NE/ENE nos meses de outubro a março e SSW de abril a setembro. No entanto, quando ocorre período de chuva prolongado na região do Rio Doce, ocasiona aumento do volume de água na sua foz, provocando uma corrente que incide no sentido SW.

### 5.5.7 Variação dos Níveis de Maré

A amplitude média normal aproximada da maré no Terminal é de 0,70m.

Por ocasião da maré de sizígia há variações maiores com até 1,60m (preamar) e -0,10m (baixamar). O calado máximo para atracação no TABR foi calculado em função da pior condição de maré.

### 5.5.8 Temperatura média

A temperatura média anual fica em torno de 26°C.

### 5.5.9 Medições

A velocidade do vento e a variação de altura de onda no TABR são monitoradas pelo Terminal e estão à disposição das embarcações por solicitação no canal VFH 16.



# DESCRIÇÃO DO TERMINAL

## 6.1 Descrição Geral

Inaugurado em 2013, O Terminal Aquaviário de Barra do Riacho entra em operação para permitir o armazenamento e o escoamento, através de navios, do GLP e do C5+ produzidos na Unidade de Tratamento de Gás de Cacimbas (UTGC); a partir do processamento do gás natural e do condensado produzidos nos campos da Bacia do Espírito Santo.

O Terminal é de propriedade da CODESA – Companhia Docas do Espírito Santo, sendo operado pela Petrobras Transporte S.A. - Transpetro, para movimentação de derivados de petróleo em regime de concessão de uso.

O píer do TABR é concebido com uma plataforma operacional com 02 (dois) berços de atracação, denominados BR 501 (ao Norte) e BR 502 (ao sul), operado pela Petrobras Transportes S.A. – TRANSPETRO para receber navios de GLP pressurizados e refrigerados e navios para C5+, localizado a oeste do terminal privativo de PORTOCEL.

O BR 501 e BR 502 estão interligados à costa por meio de uma ponte de acesso de cerca de 220 metros.

O Sistema de Estocagem e Transferência de GLP Refrigerado tem como objetivo armazenar e transferir GLP para os tanques ou para navios. O Sistema possui três Tanques Refrigerados, dois (02) com capacidade nominal de armazenamento igual a 5000 t e um (01) com capacidade nominal de armazenamento igual a 10000 t.

Já o Sistema de Estocagem e Transferência de C5+ tem como objetivo armazenar e transferir C5+ para os navios. O Sistema possui três Tanques de C5+, cada um com capacidade nominal de armazenamento igual 20.373 m<sup>3</sup>.

O Sistema de Carregamento Marítimo tem como objetivo realizar o carregamento ou descarregamento de GLP refrigerado, GLP pressurizado (através de Esferas), ou C5+, por via marítima.

O píer do TABR possui seis Braços de Carregamento. Os braços intermediários operam com retorno de vapor de GLP dos navios, enquanto os demais operam na transferência de líquidos.

Os Braços de Carregamento estão divididos em dois grupos idênticos, ou seja, dois Braços de Carregamento para operação com líquidos e um Braço de Carregamento para retorno de vapor, em cada berço do píer.

O Sistema de Carregamento Marítimo possui um Sistema de Medição Operacional, EMED, dedicado ao carregamento de navios, com indicação e controle no sistema Supervisório e uma Unidade de Odorização dimensionada para odorizar todo o GLP expedido pelo carregamento marítimo.

O Terminal também opera na transferência de derivados de petróleo entre navios atracados a contra-bordo nos berços Norte (BR501) e Sul (BR502).

As operações de abastecimento serão realizadas por navios mãe tipo Classe 35 e Classe 47 da TRANSPETRO que irão abastecer Embarcações de Apoio Marítimo operantes na Bacia do Espírito Santos e Bacia de Campos. O produto transferido será óleo diesel marítimo para embarcações marítimas e plataformas. Durante essas operações obrigatoriamente serão usadas barreiras de contenção.

As operações SBS serão realizadas em conformidade com as recomendações da OCIMF, utilizando recursos materiais certificados e aprovados, com pessoal devidamente qualificado, envolvendo a Petrobras, a Transpetro a CODESA (Companhia das Docas do Espírito Santo) e a Praticagem com a devida validação da Capitania dos Portos.

Somente está autorizada a atracar à contra bordo no TABR apenas uma embarcação do tipo "supply boat", com boca máxima de 25,00 metros, desde que não se utilize de rebocador com cabo passado, e o somatório do TPB das embarcações atracadas não ultrapasse 60.000 toneladas métricas.

O maior navio de projeto para atracação no píer apresenta limitação de capacidade em 60.000 TPB, operando no calado máximo de 10,0 m. Já o menor navio, em função da disposição física do píer, ficará limitado a 3.000 TPB.

## 6.2 Detalhes Físicos do Berço

Terminal de Granéis Líquidos – TABR

Berço	Tipo (exemplo)	Compr. Do berço (metros)	Profundidade (metros)	Maré (metros)	
				Preamar	Baixamar
BR 501	T-JET	326	11.5	1,60	- 0,10
BR 502	T-JET	326	11,5	1,60	-0,10

Boca (máxima)	Comp. do navio (máximo)	Produtos Movimentados	Deslocamento (máximo)	Distância mínima do costado paralelo
35,0	230	C5+/GLP/óleo diesel	60.000 TPB	40 m
35,0	230	GLP/C5+/óleo diesel	60.000 TPB	50 m

## 6.3 Arranjos de Atracação e de Amarração

Arranjos de Atracação

No do Berço	Requer prático para manobras	Porte do navio TPB (máximo)	No. & BP dos Rebocadores			
			Atracação		Desatracação	
BR 501	SIM	60.000	2	46T	2	46T
BR 502	SIM	60.000	2	46T	2	46T

Aproximação		Pontos de Amarração		Cabos de Amarração		
Velocidade (máxima)	Ângulo (máximo)	Cabeços	Gatos	Lançante Proa x Popa	Través Proa x Popa	Spring Proa x Popa
0,5 nós	05	0	20	3 x 3	2 x 2	2 x 2
0,5 nós	05	0	20	3 x 3	2 x 2	2 x 2

## 6.4 Características do berço para Carga e Descarga

Produtos	Mangote /Flanges do Braço	Receb. ou Envio	Temp.		Vazão (máxima) m <sup>3</sup> /h	Pressão (máxima) (Pressão de Projeto)
			Min	Max		
GLP/C5+ BC- 6413402 A/B/C/D	4 x 10"	ambos	-45 °C	70 °C	450 a 630 m <sup>3</sup> /h (GLP Pressurizado)  1379 a 2070 m <sup>3</sup> /h (GLP Refrigerado)  1500 a 2000 m <sup>3</sup> /h (C5+)	30 barg

Continua

GLP/C5+ BC- 6413401 A/B	2 x 6"	ambos	-45 °C	70 °C	520 m³/h (GLP pressurizado) 1333m³/h (GLP refrigerado)	30 barg
----------------------------------	--------	-------	--------	-------	-----------------------------------------------------------	---------

De acordo com o item: 4.2.2 do manual de instalação, operação e manutenção do braço, os flanges devem ser do tipo Face ressaltado "Raised Face" (RF) ou "Face Plana" Flat Face (FF).

## 6.5 Gerenciamento e Controle

Existe monitoramento no TABR exercido pelos operadores e GIAONT, "in loco" durante o início das operações e remotamente depois de normalizada a vazão/pressão de trabalho. Quem responde pela operação do Terminal é o Centro de Controle de Operações (CCO) que supervisiona e gerencia a operação, controlando as bombas e acompanhando as quantidades movimentadas e a vazão horária atendendo no canal 16 VHF e 03 UHF.

O CCO fica localizado no prédio administrativo, à direita da saída do píer, a cerca de 300 metros do acesso navio/terminal. Nessa central fica o supervisor de turno juntamente com os operadores responsáveis pelo controle de todas as operações do Terminal, por meio do sistema supervisorio.

Como se trata de área industrial, o tráfego de tripulantes é restrito e fica limitado aos caminhos estabelecidos para tráfego de pedestres.

## 6.6 Principais Riscos

O excesso de velocidade na aproximação ao cais deve ser evitado uma vez que se incorre no risco de danos estruturais ao píer. A velocidade de aproximação do navio perpendicular à linha de defensas ( $V_p$ ) deverá ser, conforme Cálculo da energia de atracação, igual ou inferior a 0,15 m/seg.

Deve-se interromper a operação sempre que as condições de mar e tempo ultrapassarem os limites seguros de operação (swell com amplitude média acima de 70 cm e vento com velocidade média acima de 25 nós). Nessas condições, a critério do Terminal e sob anuência do Comandante do navio, deve-se avaliar a necessidade de desatracar o navio evitando danos ao mesmo e ao Terminal, em virtude dos excessivos impactos resultante das ondulações.

Tempestades com raios são raras, mas a critério do Terminal e/ou embarcação, quando ocorrerem, deve-se interromper a operação.

# PROCEDIMENTOS

Durante a estadia das embarcações no porto são realizadas várias ações para possibilitar uma operação segura e gerenciar os riscos de forma a minimizá-los.

Em todas as fases, conforme descritas a seguir, as providências são tomadas com o objetivo de facilitar as operações e planejá-las adequadamente.

Dentre as ações planejadas incluem-se a troca de informações apropriadas e a concordância, entre as partes envolvidas, dos padrões de segurança a serem executados.

Alguns dos itens a serem tratados, embora não exaustivos, são mencionados a seguir, podendo outros, que se considerem relevantes para garantir condições operacionais seguras, serem acordados entre as partes que realizam as operações.

## 7.1 Antes da Chegada

**7.1.1** Quando atracar, após a inspeção de segurança realizada pelo inspetor náutico, feita com base no check-list do ISGOTT, havendo pendências que não possam ser solucionadas pela tripulação, o navio não terá autorização do Terminal para início da operação.

**7.1.2** Reparos a bordo e lavagem nos tanques de carga do navio devem ser efetuados, preferencialmente, na área de fundeio. Para realização desses serviços com o navio atracado, será necessária autorização prévia do Terminal.

**7.1.3** As embarcações que se destinam às instalações do TABR deverão indicar a estimativa de chegada (ETA), com 72 e 48 horas de antecedência, diretamente ao respectivo agente. A alteração ou confirmação da chegada do navio deverá ser comunicada com antecedência mínima de 24 horas. Na informação do ETA, deve-se especificar se a hora mencionada é local ou UTC.

## **7.2 Chegada**

### **7.2.1 Autoridades portuárias**

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

### **7.2.2 Abastecimento de bunker**

O terminal não dispõe de instalações para suprimento de bunker via pipeline.

### **7.2.3 Telefones relevantes**

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

#### **CENIBRA**

Telefone: (55 27) 3270 4417

Telefax: (55 27) 3270 4424

#### **FIBRIA**

Telefone: 27 3270 2122

Fax: 27 3270 2136

#### **Portaria principal da Transpetro**

Tel: (27) 3296 8815 / 3296 8813

#### **Meio Ambiente**

Tel: (27) 3295 5805 e 99949 9515

(27) 3295 5804 e 98813 0522

(27) 3295 5908 e 99831 4524

#### **Centro de Operações de Emergência**

Tel.: (27) 3296 8819 / 8828



## 7.2.4 Telefones das Autoridades Nacionais

### Capitania dos Portos

Tel: (27) 2124 6500

### Receita Federal - Alfândega

Tel: (27) 3232 3500

### Polícia Federal

Tel: (27) 3331 8000

### IEMA

Tel: (27) 3136 3484

### ANVISA

Tel: (27) 3314 4076

### Ministério Público

Tel: (27) 3194 4500

## 7.3 Atracação

### 7.3.1 Sistema de Amarração do Navio

Os cabos de amarração merecem cuidados permanentes a fim de conservar o navio atracado dentro de limites seguros de afastamento do píer. Todos os cabos precisam ser mantidos sob tensão adequada durante a operação, atentando-se para o fato de os traveses se apresentarem com reduzidos comprimentos e, conseqüentemente, menor capacidade de elasticidade, resultando uma maior probabilidade de ruptura quando sofrendo esforços demasiados.

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

Os cabos de amarração devem estar dispostos o mais simetricamente possível em relação à meia nau do navio.

Os traveses deverão ser orientados o mais perpendicularmente possível ao eixo longitudinal do navio.

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

### 7.3.2 Acesso Terra/Embarcação

O TABR dispõe de escadas telescópicas para acesso às embarcações atracadas.

Os tripulantes que, ao desembarcarem, utilizarem as instalações do Terminal, não deverão circular pela área industrial, limitando-se a utilizar as faixas destinadas à circulação de pedestres, que os levará à Portaria Principal.

## 7.4 Antes da Transferência da Carga

### 7.4.1 Isolamento Elétrico

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.

### 7.4.2 Conexão do Braço de Carregamento

Durante a atracação, o operador do Terminal permanecerá na posição do braço de carregamento que será utilizado, de forma a orientar o prático no correto posicionamento do navio.

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.

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 de operação com GLP.

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

A conexão é efetuada pelo pessoal de terra, entretanto, para isso, o pessoal de bordo dará o apoio necessário.

### 7.4.3 Medições dos Tanques

As medições dos tanques de bordo, durante a liberação inicial, serão realizadas pelo representante do navio (imediate, bombeador ou outro nomeado pelo Comandante) mediante acompanhamento do operador do Terminal, observadas todas as medidas de segurança aplicáveis ao caso.

Deve-se atentar para as precauções para prevenção dos riscos de ignição por centelha de eletricidade estática durante as medições, amostragens, conexões e operações de carga. Durante as medições, atentar para o uso de EPI adequado e ferramentas devidamente aterradas, tudo conforme orientação do ISGOTT.

#### **7.4.4 Pronto a Operar**

Para o início da transferência, o Pronto para Operar deve ser assinado.

#### **7.4.5 Outras Considerações**

É proibido o excesso de fumaça densa pela chaminé e/ou ramonagem.

Não são permitidas operações com embarcações no costado durante a operação do navio, a menos que tenha sido previamente acordado com o Terminal e com a devida autorização da Autoridade Portuária.

É proibido engrazar o hélice com o navio atracado, exceto se previamente combinado e a operação seja monitorada, também, por um representante do Terminal.

### **7.5 Transferência da Carga**

#### **7.5.1 Monitoramento de Pressão e Vazão**

O monitoramento das pressões durante a transferência da carga é registrado pelos representantes de bordo e terra, no manifold do navio, de hora em hora (ou intervalo inferior conforme acordado). As vazões dos dois lados da operação são calculadas de hora em hora e comparadas entre as partes tendo, de acordo com o sistema utilizado, um parâmetro limite para controle operacional. Qualquer alteração nas condições de operação deve ser comunicada e documentada entre as partes. É expressamente proibido o fechamento de válvulas durante a operação que ocasionem contrapressão no sistema.

#### **7.5.2 Água de Lastro**

A carga/descarga de água de lastro é permitida no interior do porto.

O ato de deslastrar o navio no Porto pressupõe que o Comandante do navio tem pleno conhecimento da qualidade satisfatória e compatível da água despejada no mar. Essa água deverá estar livre de óleos e/ou resíduos oleosos, bem como de organismos patogênicos e germes que possam alterar o equilíbrio microbiológico da região, causando danos à fauna e a flora marinha, com impacto negativo na comunidade local e área de influência marinha do porto.

O Terminal pode a qualquer tempo, e deve quando as condições aparentes do lastro sugerir possível contaminação das águas, solicitar a cópia do Relatório de Águas de Lastro, em conformidade com a Normam-08 capítulo-3, resguardando seus interesses contra possíveis questionamentos.

#### **7.5.3 Descarga de SLOP**

O Terminal não dispõe de instalações apropriadas para descarga de slop, não sendo possível a realização dessa operação.

### 7.5.4 Lavagem de Tanques

A lavagem de tanque de carga do navio atracado ao TABR não é considerada uma operação comum, não sendo permitida em condições rotineiras. Entretanto, a operação de COW poderá ser permitida desde que autorizada pela programação, aprovada pelo GIAONT e autorizada pela Supervisão do Terminal, após consulta à Gerência.

### 7.5.5 Reparos no Porto

A administração do porto não permite a execução de reparos a fogo, solda elétrica ou oxi-acetileno, bem como a indisponibilidade da propulsão e governo das embarcações, sem a prévia solicitação e conseqüente permissão por escrito do representante do Terminal, para execução da faina.

Quando autorizado pelo terminal, os reparos estarão sujeitos à liberação do GIAONT, após realizar inspeção de segurança.

### 7.5.6 Lista de Verificação de Segurança Operacional – LVSO

Cumprimento das inspeções de segurança navio/terminal durante a operação de carregamento, a ser realizada por inspetor de segurança nomeado pelo Terminal (Conforme item 26.3.3 do ISGOTT).

### 7.5.7 Paralisação das Operações

Dentre os motivos que levam à paralisação das operações durante a estadia do navio, podemos enumerar:

- A) velocidade do vento superior a 6, na escala Beaufort (cerca de 25nós);
- B) marulhos com amplitude média superior à 70cm;
- C) tempestade estática com descargas elétricas oriundas de nuvens de formação convectiva intensa, tipo cúmulus (nuvens escuras “carregadas”);

Em caso de emergência seguir os procedimentos do Plano de Resposta a Emergência (PRE) e o previsto no item 9.

## 7.6 Medição da Carga e Documentação

### 7.6.1 Drenagem dos Braços

Após o término da operação deve-se iniciar a drenagem dos braços de carregamento utilizados. O representante do navio ficará responsável pela drenagem da bandeja à bordo.

### 7.6.2 Medições Finais

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

## **7.7 Desatracação e Saída do Porto**

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

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

## **7.8 Atendimento ao ISPS CODE**

O TABR – Terminal Aquaviário de Barra do Riacho - encontra-se em processo de Certificação do ISPS CODE.



# ORGANIZAÇÃO PORTUÁRIA OU DO FUNDEADOURO

## 8.1 Controle Portuário ou VTS

O Controle portuário do Porto de Barra do Riacho é realizado pelo POSTO DE CONTROLE que é o órgão responsável pelo tráfego de entrada e saída de embarcações. Deverá ser chamado no Canal VHF-16 e informado quanto às intenções e horários.

Canal de chamada: 16

Canal de operação: 10

Tel: (27) 2124 6524 (24h)

## 8.2 Autoridade Marítima

**8.2.1** O Representante da Autoridade Marítima a qual o Terminal está subordinado é a Capitania dos Portos do Estado do Espírito Santo.

**8.2.2** O trâmite de liberação do navio pela Capitania dos Portos cumprirá as prescrições regulamentares conforme determinado na Normam-08 Cap-2.

**8.2.3** O canal de acesso e as águas interiores do Porto de Barra do Riacho, são delimitados pelas posições de coordenadas geográficas discriminadas no item 5.3.3.

A Capitania dos Portos do Espírito Santo é o Representante da Autoridade Marítima nos limites do Porto de Barra do Riacho. Cabe a ela a responsabilidade de verificar o navio no aspecto do cumprimento da Legislação Marítima Nacional e das Convenções Internacionais ratificadas pelo Brasil, bem como determinar ações e atuar os responsáveis, no caso de qualquer incidente dentro dos limites do porto.

## 8.3 Praticagem

**8.3.1** A Praticagem é obrigatória para todos os navios que manobram no porto, a partir da entrada do canal de acesso (Ver Seção 5.3.6).

**8.3.2** A Organização de Praticagem que opera no Porto de Barra do Riacho é o Sindicato dos Práticos dos portos do Estado do Espírito Santo.

R. Abiail do Amaral Carneiro, 41/9º andar, salas 902/903

Enseada do Suá – Vitória – Espírito Santo – Brasil

Tel: (27) 3200 3898

VHF Canais 16 – 14.

**8.3.3** O serviço de praticagem é acionado pelo agente do navio, que deverá ser informado do término da operação pelo Comandante, ou seu representante. Em casos de emergências será colocado o prático no navio no primeiro horário possível.

## 8.4 Rebocadores e Outros Serviços Marítimos

### 8.4.1. Relação dos Rebocadores Disponíveis no Fundeadouro e/ou no Terminal:

Serviços dos Rebocadores						
Proprietário/ Operador	Nome	Tipo (movimento do hélice, etc)	Total HP/KW	Tração Estática (Bollard Pull)	Aprovado pela Transpetro?	
Sulnorte	SN Aragipe	Azimutal	2.610,00 KW	45,00 Tons	SIM	NIL
Sulnorte	SN Oiapoque	Azimutal	2.608,55 KW	45,00 Tons	SIM	NIL
Wilson Sons	Vega	Azimutal	4.200,00 KW	72,08 Tons	SIM	NIL
Wilson Sons	Lyra	Azimutal	3.729,00KW	63,20 Tons	SIM	NIL
Wilson Sons	Haris	Azimutal	2.610,00KW	43,36 Tons	SIM	NIL
Smitebras	Smit Pareci	Azimutal	2.729,00 KW	74,70 Tons	SIM	NIL
Smitebras	Smit Tuxá	Azimutal	2.758,00 KW	47,20 Tons	SIM	NIL
Vale	Hélio Ferraz I	Azimutal	4.700,00 KW	76,53 Tons	SIM	NIL
Vale	Brucutu	Azimutal	3.281,00 KW	55,06 Tons	SIM	NIL
Vale	Timbopeba	Azimutal	4.700,00 KW	75,04 Tons	SIM	NIL
Vale	Victório	Azimutal	2.758,00 KW	45,80 Tons	SIM	NIL
Vale	Vitória LX	Azimutal	2.758,00 KW	45,80 Tons	SIM	NIL
Camorin	C. Cristal	Azimutal	3.708,00 KW	60,40 Tons	SIM	NIL
Camorin	C. Quartzo	Azimutal	3.708,00 KW	60,40 Tons	SIM	NIL

Obs.: I) A manutenção dos rebocadores nas operações do Terminal dependerá de aprovação em inspeções semestrais. A listagem dos rebocadores autorizados a operar encontra-se disponível e poderá ser consultada pelos interessados mediante solicitação ao GIAONT do Terminal.

II) Os outros serviços marítimos relevantes para o porto, como por exemplo: mergulhadores, reparos de navios, lanchas de apoio e etc., podem ser contratados através dos agentes dos navios.

## 8.5 Outros Terminais Petroleiros/de Gás

Não aplicável ao TABR.

## 8.6 Outros Usuários Principais

Em Barra do Riacho, que ainda não possui cais público, além do Terminal Aquaviário de Barra do Riacho (TABR), está localizado o terminal privativo de PORTOCEL – Terminal Especializado de Barra do Riacho S. A., Administrado pela Fibria (51%) e Celulose Nipo-Brasileira – Cenibra.



# PLANEJAMENTO DE EMERGÊNCIA E COMBATE

## 9.1 Contatos de Emergência

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

Organização	Horários de Funcionamento	Sigla de Identificação	Telefone (27)	Fax (27)	Celular (27)	VHF/UHF Chamada	VHF/UHF Conversação
Controle Portuário	24 horas		2124 6524	2124 6525		16	10
Rebocadores	24 horas	Agência	3295 4980	3295 4983	99942 5426	16	69
Práticos	24 horas	Praticagem	3200 3898			16	14 / 74
Casa de Controle do Berço	Durante Operações	Sala do Pier	3296 8819			16 / 03	16 / 03
Casa de Controle do Terminal	24 horas	CCO	3296 8819 3296 8880	3296 8880	99507 6670	16 / 03	16 / 03
Polícia Militar	24 horas		190				
Polícia Civil	24 horas		147				
Polícia Federal	24 horas		3331 8036 (Imigração)	3331 8032 3331 8033			
Bombeiros	24 horas		193				
Assistência Médica (Vitória Apart Hospital)	24 horas	Atendimento	3201 5555	3348 5444			
Segurança Patrimonial	Horário Comercial/ Plantão		3296 8857				
Capitania dos Portos	24 horas	Posto de Controle	2124 6526	2124 6525		16	11
Saúde dos Portos	24 horas		3215 5259				

## 9.2 Áreas Sensíveis para o Meio Ambiente

No PRE – Plano de Resposta a Emergências as áreas mais sensíveis a um impacto ambiental, estão relacionadas por folhas, que contém mapas de sensibilidade ambiental, evidenciando, conforme área selecionada, os pontos que estão sujeitos ao maior impacto quando ocorrer esse tipo de evento na costa do Espírito Santo.

## 9.3 Descrição Geral da Organização de Combate a Emergências

As responsabilidades quanto às diversas contingências relacionadas no PRE – Plano de Resposta a Emergências estão descritas na tabela a seguir:

Incidentes dentro da área do Porto / Terminal				
Tipo de Incidente (por exemplo)	Organização Responsável	Outras Organizações Envolvidas		
Colisão no Canal	Capitania dos Portos	Corpo de Bombeiros	Transpetro	
Embarcação Encalhando	Capitania dos Portos	Corpo de Bombeiros	Transpetro	
Colisão no Berço	Capitania dos Portos	Corpo de Bombeiros	Transpetro	
Embarcação Afundando	Capitania dos Portos	Corpo de Bombeiros	Transpetro	
Incêndio no Navio	Navio	Transpetro	Corpo de Bombeiros	Capitania dos Portos
Incêndio no Berço	Terminal	Corpo de Bombeiros	Transpetro	Capitania dos Portos
Poluição	Terminal e Navio	Capitania dos Portos	IEMA	PROAMMAR

## 9.4 Planos de Emergência

**9.4.1** O PRE – Plano de Resposta a Emergências é o plano do Terminal Aquaviário de Barra do Riacho – TABR 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 SMS (atividade de saúde, meio ambiente e segurança) local.

**9.4.2** Os equipamentos de emergência e de combate a incêndio deverão ser mantidos pronto para uso imediato e em conformidade com as orientações do ISGOTT, enquanto o navio permanecer atracado.

Deve ser mantido pronto para uso imediato, um kit de combate à poluição (serragem, trapos, pás, baldes, rodos, bombas de transferências etc.) para ser usado em caso de derrame de óleo. Devem-se tomar precauções suplementares com o objetivo de evitar poluição no mar por óleo.

O Terminal Aquaviário de Barra do Riacho – TABR – dispõe de CRE (Centro de Resposta a Emergências) que está dotado de equipamentos e facilidades diversas para o uso em poluições acidentais. Periodicamente são realizados treinamentos intensivos, que capacitam os empregados do Terminal para agir conforme o PRE – Plano de Resposta a Emergências. Situado dentro dos limites do porto de Barra do Riacho, permite rápida atuação no combate às emergências. Os recursos disponíveis são relacionados no PRE.

**9.4.3** O Terminal não dispõe de atendimento médico próprio. Quando necessário utilizar-se-á o serviço de atendimento móvel de urgência da rede pública (192). Os casos mais graves serão encaminhados para o Vitória Apart Hospital (VAH), localizado a 72 km do Terminal, às margens da Rodovia BR-101 Norte, km 2,38, em Boa Vista II, na Serra, telefones 27 3201 5555/3348 5444.

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

### **9.5.1 Serviços Locais de Emergência**

Os serviços locais de emergência (O corpo de bombeiros, a defesa civil de Barra do Riacho, a polícia e a Capitania dos Portos) são acionados conforme tabela da seção 9.1.

### **9.5.2 Planos de Apoio Mútuo**

No porto de Barra do Riacho poderá ser acionado o PROAMMAR (Programa de Auxílio Mútuo dos Terminais do Espírito Santo), grupo de empresas reunidas para contingências e emergências, que possui recursos que podem ser utilizados na mitigação de eventos de poluição do mar.

As instituições listadas abaixo participam do PROAMMAR e seus recursos estão disponíveis conforme previamente acordado nesse plano:

Transpetro  
Vale  
Arcelor Mital  
Samarco  
Portocel  
TPS  
Technip

## **9.6 Combate ao Derrame de Óleo e Produtos Químicos**

### **9.6.1 Capacidade de Combate do Terminal**

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

### **9.6.2 Capacidade de Combate do Órgão de Meio Ambiente**

O Órgão de Meio Ambiente do Espírito Santo não possui recursos para combate de derramamento de óleo no mar.

### **9.6.3 Recursos Disponíveis dos Planos de Apoio Mútuo de Outros Terminais**

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

### **9.6.4 Combate a Derrame de Médio e Grande Porte**

Nesses eventos são solicitados recursos regionais da Transpetro / Petrobras. Esses recursos, sua prontidão e forma de acionamento estão descritos no PRE.

## **9.7 Combate a Outras Emergências de Grande Porte**

O PRE do Terminal de Barra do Riacho – TABR relaciona as ações e os responsáveis para cada tipo de evento previsto, que possa ocorrer dentro de sua unidade, faixa de dutos ou embarcações e envolva terceiros. Para os eventos que não estão previstos nesse documento a Transpetro/Petrobras disponibilizará todos os recursos nacionais ou internacionais que estejam ao seu alcance.

# CONTATOS

As tabelas a seguir indicam a Organização, Cargo (não o nome das pessoas), Telefone, Fax, e-mail, Canal/Frequências de Rádio.

## 10.1 Terminal

COMUNICAÇÕES ESTABELECIDAS ENTRE NAVIO E TERMINAL. Communication Between Ship And Shore.	
O SISTEMA DE RT/VHF - SMM (SERVIÇO MÓVEL MARÍTIMO), SERÁ O MEIO DE COMUNICAÇÃO EMPREGADO NAS FREQUENCIAS E CANAIS ABAIXO:	
The RT/VHF - SMM ( Maritime moving Service), System will be Used in the Following Channels:	
CANAL - CHANNEL	SERVIÇO - SERVICE
10 - 156,50 Mhz	Controle Portuário / Port Control
11 - 156,55 Mhz	Praticagem / Pilot Station
14 - 156,70 Mhz	Praticagem / Pilot Station
15 - 156,75 Mhz	Trabalho / Work
16 - 156,80 Mhz	Chamada e Socorro / Call and Rescue

Local	Contato	Telefone (27)	Fax (27)	Chamada	Conversação
CCO	Operador	3296 8819	-	15	15
Berço	Operador	3296 8859	-	15	15
Supervisão	Supervisor	99726 1726	-	15	15
Sala dos Operadores	Operador	707 8880	-	15	15

## 10.2 Serviços Portuários

Organização (por exemplo)	Contato	Telefone (27)	Fax (27)	Chamada	Conversaço
Controle Portuário	Supervisor	2124 6524	2124 6525	16	11
Comandante do Porto	Capitania	2124 6501	2124 6500	16	11
Associação de Práticos	Despachante	3200 3898	–	16	14 / 74
Rebocadores	Agente	3235 4980 3295 4981 3285 4982	–	16	69

## 10.3 Agentes de Navegação e Fornecedores Selecionados

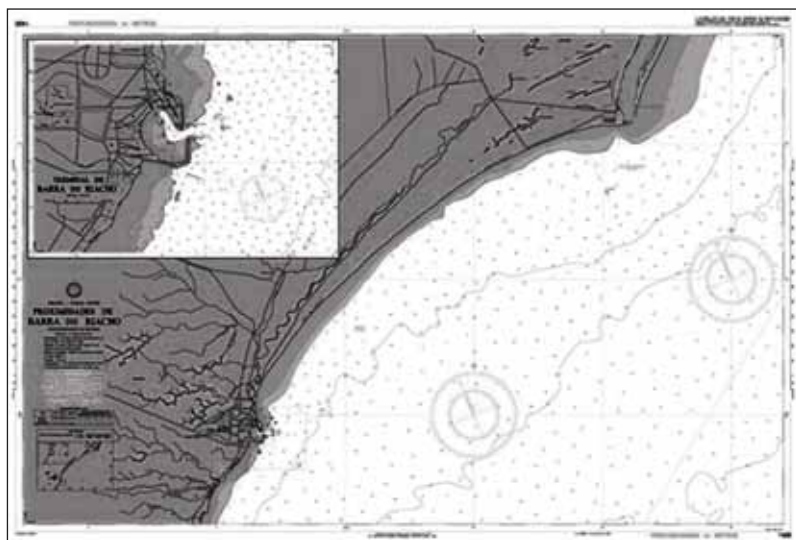
Empresa	Negócio	Telefone (27)	Fax (27)	E-mail	Chamadas	
					Chamada	Conversaço
Petrobras Agência	Coordenador	3295 4980		agvitoria@petrobras.com.br	16	69
Petrobras Agência	Agente Marítimo	3295 4981	3295 4983		16	69
Petrobras Agência	Agente Marítimo	3295 4982			16	69
–	Reparos Navais de Grande Porte	–				
Aquaport	Pequenos Reparos Navais	9989 7106		aquaport@aquaport.com.br		
Marca Ambiental	Empreiteira de Descarte de Lixo	2123 7706		joseaugusto@marcaambiental.com.br		
Aquaport	Mergulhadores	3229 3182 9981 3311		aquaport@aquaport.com.br		
Vitserv	Mergulhadores e Amarradores	–				
Zenith	Serviços Gerais	3314 5697		zenithmaritima@zenithmaritima.com.br		
Greeword	–	–				

## 10.4 Autoridades Locais, Agências Estaduais e Nacionais

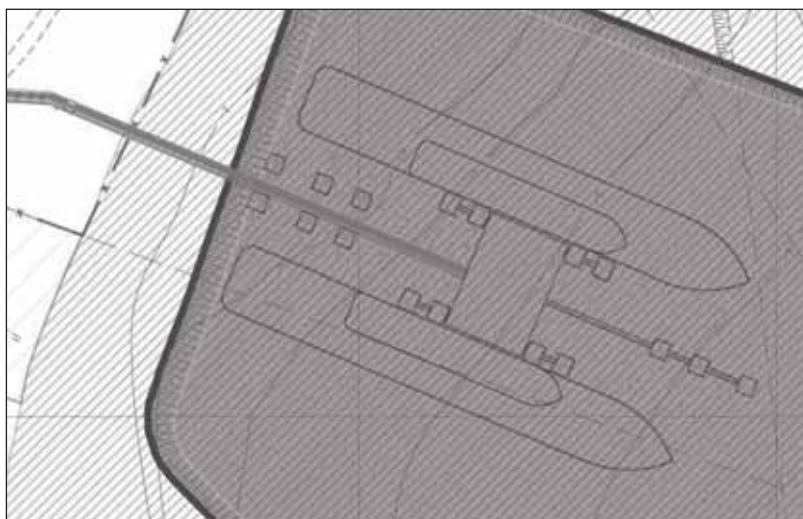
Organização (por exemplo)	Contato	Telefone (27)	Fax	Chamadas	
				Chamada	Conversaço
Polícia		190			
Bombeiros		193			
Ambulâncias	Emergência	(27)	(27) 3296 8880		
Autoridade Marítima	Posto de controle	(27) 2124 6524	(27) 2124 6525	16	11

# APÊNDICES

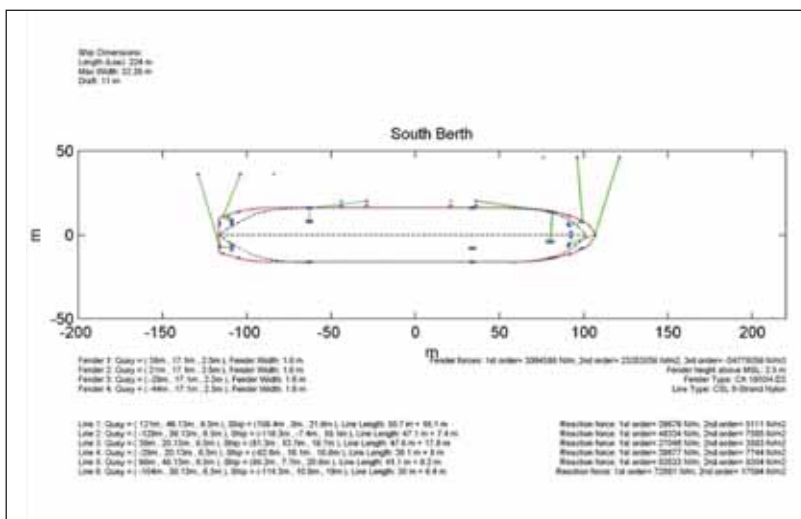
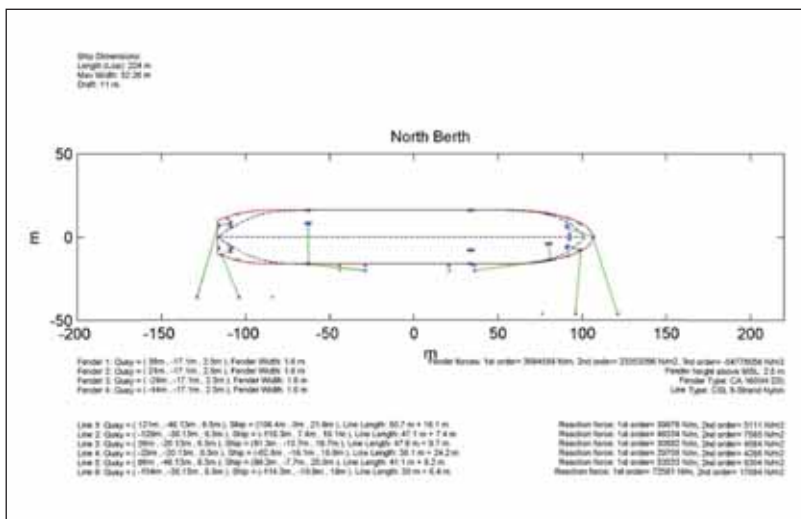
## A – TABR – Carta Náutica



## B – Amarração no TABR



## C – Diagrama de amarração do TABR





## D – Informações do Terminal para as Embarcações

Troca de Informações Navio/Terminal (Informações do Terminal para o navio antes da chegada)					
Ao Navio:					
Do Terminal Aquaviário:					
Cidade:	Estado:		País:		
Berço de Atracação	Latitude:	Longitude:			
	Calado na Baixa-Mar: (m)	Salinidade da água: (mg/l)			
Bordo de Atracação	Bombordo:	Boreste:	Conforme a maré:		
	Velocidade máxima na atracação:		(m/s)		
	Ângulo máximo na atracação:		(°)		
	Posição dos indicadores velocidade/ângulo:				
Rebocadores Disponíveis para Manobra	Cabos de reboque usados nas manobras:				
	Embarcações auxiliares disponíveis para manobra:				
	Consultar a agência do navio:				
Amarração	Número de cabos necessário à amarração:				
	Lançante:	Través:			
	Espringue:	Material:			
Equipamentos do Terminal Disponíveis à Amarração	Cabeços:				
	Gatos:				
	Detalhes adicionais de amarração:				
Escada de Acesso	Terminal:	Navio:	Posição:		
Detalhes de Conexão	Mangotes:	Braços:			
	Diâmetro:	Classe/Pressão:			
Sequência de Operação	Produto:	Carga 1°:	m <sup>3</sup>	Descarga 1°:	m <sup>3</sup>
	Produto:	Carga 2°:	m <sup>3</sup>	Descarga 2°:	m <sup>3</sup>
	Produto:	Carga 3°:	m <sup>3</sup>	Descarga 3°:	m <sup>3</sup>
	Produto:	Carga 4°:	m <sup>3</sup>	Descarga 4°:	m <sup>3</sup>
	A sequência prevista foi alterada? Sim: ( )				Não: ( )
Medição dos Tanques de Bordo	Navio sem sistema de gás inerte:				
	Navio com sistema de gás inerte:				
Necessidade de Tanques Gasificados	Sim: ( )	Não: ( )			
Permitidas Operações de COW com o Navio Atracado?	Sim:				
	Não:				
Permitido Lavagem de Tanque com Navio Atracado?	Sim:				
	Não:				

## E – Informações Essenciais 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: Nº e tração estática (bollard-pull):		
Número e tamanho dos flanges do manifold: Carga: Lastro: Bunkers:	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 <sup>3</sup>	Tipo e quantidade: m <sup>3</sup>	Tipo e quantidade: m <sup>3</sup>
Descarga do lastro ao mar: Quantidade: m <sup>3</sup>	Tempo estimado:	
Descarga de slop/lastro para terra: Quantidade: m <sup>3</sup>	Tempo estimado:	
Programação de descarga (preencher o que se aplica)		
Tipo e quantidade: m <sup>3</sup>	Tipo e quantidade: m <sup>3</sup>	Tipo e quantidade: m <sup>3</sup>
Lastro:	Volume: m <sup>3</sup>	Tempo:
Abastecimentos solicitados (bunkers)		
Tipo e quantidade:	Tipo e quantidade:	
Informações adicionais (se houver):		

Favor enviar por fax ou e-mail ao supervisor do Terminal.

## F – Informações a Serem Trocadas Antes da Transferência da Carga

Informações entre Navio e Terminal			
Nome do Navio:		Berço de atracação:	
Número da viagem:		Data da atracação:	
Dados contratuais			
Nº de bombas existentes a bordo:			
Capacidade volumétrica: 98%		m <sup>3</sup>	
Pressão garantida na descarga (quando for operação de descarga):		kgf/cm <sup>2</sup>	
Capacidade de lastro/deslastro simultâneo com a carga/descarga:			
Informações sobre a viagem			
Tipo de afretamento (VCP, TCP, COA etc.):			
Tipo de viagem (cabotagem/longo curso):			
Portos ou locais de origem e destino:			
Navio solicitou abastecimento?			
Meio de comunicação entre navio e Terminal:			
Informações sobre a carga			
Produto:	Quantidade:	Temperatura:	API:
Slop			
Quantidade:	Temperatura:	API:	
Fluidez:	Origem: Contaminantes:		
Lastro			
Lastro Sujo		Lastro Segregado	
Quantidade:	Temperatura:	Quantidade:	
Informações sobre a operação			
Para descargas:	Navio fará operação especial (COW, Inertização etc.)? Tempo previsto para a operação especial: Tempo necessário à parada das bombas:		
Para cargas:	Tempo de antecedência para abiso 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: Temp. máx.: Temp. mín.:	Terminal:	Pressão: Vazão: Temp. máx.: Temp. mín.:

Continua

Continuação

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

## G – Check list de Segurança Operacional Navio/Terminal

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIO (NAVIO - TERRA) Antes da Operação <i>SHIP/SHORE SAFETY CHECK LIST</i>					
Navio: <i>Vessel:</i>	Berço: <i>Berth:</i>	Porto: <i>Port:</i>	Viagem: <i>Vov.</i>	Atracação: <i>Moored:</i>	Operação: <i>Operation:</i>
<b>Instruções para Preenchimento</b> A segurança das operações exige que todas as questões sejam respondidas afirmativamente. Se não é possível uma resposta afirmativa, deve ser dada a justificativa e haver um acordo entre o navio e o terminal, mediante devidas precauções. Quando a questão não for aplicável, uma observação deverá ser inserida na coluna pertinente.			<b>Instructions for Completion</b> The safety of operations requires that all questions should be answered affirmatively. If an affirmative answer is not possible, the reason should be given and agreement reached upon appropriate precautions to be taken between the ship and the terminal. where any questions is not considered to be applicable a note to that effect should be inserted in the remarks column.		
<b>A</b> - Os procedimentos e acordos mencionados devem ser feitos por escrito e assinados por ambas as partes.			<b>A</b> - The mentioned procedures and agreements shall be in writing and signed by both parties.		
<b>P</b> - No caso de uma resposta negativa a operação não deve ser feita sem a permissão do Capitão dos Portos.			<b>P</b> - In the case of a negative answer the operation shall not be carried out without the permission of the Port Authority.		
<b>R</b> - Os itens indicados para ser recheckados a intervalos não excedendo aquele acordado na declaração.			<b>R</b> - Indicates items to be rechecked at intervals not exceeding that agreed in the declaration.		

VERIFICAÇÕES FÍSICAS <i>PHYSICAL CHECKS</i>					
Líquido a Granel – Geral <i>Bulk Liquid - General</i>		Navio <i>Ship</i>	Terminal <i>Terminal</i>	Código <i>Code</i>	Observações <i>Remarks</i>
1	Existem meios seguros de acesso entre navio e terminal? <i>Is there safe access between ship and shore?</i>			R	
2	O navio está amarrado com segurança e os ferros posicionados nos escovéns e adequadamente boçados? <i>Is the ship securely moored and anchors in the hawse pipes and properly secured?</i>			R	
3	Os meios de comunicação navio / terminal acertados estão operando? <i>Is there agreed ship/shore communication system operative?</i>			AR	

Líquido a Granel – Geral <i>Bulk Liquid - General</i>		Navio <i>Ship</i>	Terminal <i>Terminal</i>	Código <i>Code</i>	Observações <i>Remarks</i>
4	Os cabos de reboque de emergência estão corretamente encapelados e posicionados? <i>Are the emergency towing-off pennants correctly rigged and positioned?</i>			R	
5	As mangueiras e o equipamento de combate a incêndio, a bordo estão posicionados e prontos para uso imediato? <i>Are the ship's fire hoses and fire-fighting equipment positioned and ready for immediate use?</i>			R	
6	O equipamento de combate a incêndio de terra, estão posicionados e prontos para uso imediato? <i>Are the terminal's fire-fighting equipment positioned and ready for immediate use?</i>			R	
7	Os braços / mangotes de carga e combustível e os manifolds do navio estão em boas condições, apropriadamente suportados, adequados para o serviço pretendido e com seus respectivos certificados (onde apropriados) verificados? <i>Are the ship's cargo and bunker hoses/arms, pipelines and manifolds in good condition, properly rigged, appropriate for the service intended and (where appropriate) certificate checked?</i>				
8	Os braços / mangotes de carga e combustível do terminal estão em boas condições, apropriadamente suportados, adequados para o serviço pretendido e com seus respectivos certificados (onde apropriados) verificados? <i>Are terminal's cargo and bunker hoses/arms in good condition, properly rigged, appropriate for the service intended and (where appropriate) certificate checked?</i>				
9	O sistema de transferência de carga está suficientemente isolado e drenado para permitir uma remoção segura dos flanges cegos antes da conexão? <i>Is the cargo transfer system sufficiently isolated and drained to allow safe removal of blank flanges prior to connection?</i>				
10	Os embornais e bandejas de contenção estão efetivamente bujonados e as bandejas coletoras de bordo estão em posição e vazias? <i>Are scuppers and "save alls" on board effectively plugged and drip trays in position and empty?</i>			R	
11	Os bujões dos embornais removidos temporariamente serão monitorados continuamente? <i>Will the temporarily removed scupper plugs be constantly monitored?</i>				
12	A contenção de derramamento em terra e o sump tank são corretamente monitorados? <i>Are the shore spill containment and sumps correctly managed?</i>			R	

*Continua*

Continuação

Líquido a Granel – Geral <i>Bulk Liquid - General</i>		Navio <i>Ship</i>	Terminal <i>Terminal</i>	Código <i>Code</i>	Observações <i>Remarks</i>
13	As conexões de carga e combustível do navio que não estão sendo utilizadas foram apropriadamente fechadas com flanges cegos totalmente parafusadas, incluindo a linha de descarga da popa, quando existir? <i>Are the ship's unused cargo and bunker connections properly secured with blank flanges fully bolted, including the stern discharge line, if fitted?</i>				
14	As conexões de carga e combustível de terra que não estão sendo utilizadas estão apropriadamente fechadas com flanges cegos e totalmente parafusadas? <i>Are the terminal's unused cargo and bunker connections properly secured with blank flanges fully bolted?</i>				
15	Todas as tampas dos tanques de carga, lastro e combustível estão fechadas? <i>Are all cargo, ballast and bunker tank lids closed?</i>				
16	As válvulas de costado e as de fundo, quando não em uso, estão fechadas e travadas? <i>Are sea and overboard discharge valves, when not in use, closed and visibly secured?</i>				
17	Todas as portas externas e demais portas e vigias nas acomodações, paióis e espaços de máquinas estão fechadas? ( ventilações da praça de máquinas podem estar abertas)? <i>Are all external doors, ports and windows in the accommodation, stores and machinery spaces closed? (Engine room vents may be open)?</i>			R	
18	Os planos de emergência para combate a incêndio estão localizados externamente? <i>Are the ship's emergency fire control plans located externally?</i>				
Sistema de Gás Inerte <i>Inert Gas System</i>		Navio <i>Ship</i>	Terminal <i>Terminal</i>	Código <i>Code</i>	Observações <i>Remarks</i>
19	Os registradores fixos do analisador do teor de oxigênio e de pressão do SGI estão funcionando? <i>Are the fixed IGS pressure and oxygen content recorders working?</i>				
20	Os tanques de carga estão com atmosfera contendo 8% ou menos de oxigênio em volume e com pressão positiva? <i>Are all cargo tanks atmospheres 8% or less oxygen content by volume and with positive?</i>				

VERIFICAÇÃO VERBAL VERBAL VERIFICATION					
Líquido a Granel – Geral <i>Bulk Liquid - General</i>		Navio <i>Ship</i>	Terminal <i>Terminal</i>	Código <i>Code</i>	Observações <i>Remarks</i>
21	O navio está em condições de movimentar-se por seus próprios meios? <i>Is the ship ready to move under its own power?</i>			PR	
22	Existe efetivo serviço de vigilância no convés e adequada supervisão das operações a bordo e no terminal? <i>Is there an effective deck watch in attendance on board and adequate supervision of operations on the ship and in the terminal?</i>			R	
23	Existe pessoal suficiente a bordo e em terra, para enfrentar uma emergência? <i>Are there sufficient personnel on board and ashore to deal with an emergency?</i>			R	
24	Foram estabelecidos procedimentos para as operações de carga, abastecimento e lastro? <i>Have the procedures for cargo, bunker and ballast operations been agreed?</i>			AR	
25	O sinal de emergência e o procedimento de parada de emergência a ser utilizado pelo navio e terminal foram esclarecidos e entendidos? <i>Have the emergency signal and shutdown procedure to be used by the ship and shore been explained and understood?</i>			A	
26	As folhas de informações de segurança para a transferência de carga foram fornecidas, quando necessário? <i>Have the Material Safety Data Sheets (MSDS) for the cargo transfer been exchanged where requested?</i>				
27	Os riscos associados as substâncias tóxicas contidas na carga sendo manuseada estão identificadas e compreendidas? <i>Have the hazards associated with toxic substances in the cargo being handled been identified and understood?</i>				H2S Content:  Benzene Content:
28	Uma Conexão Internacional para linha de incêndio em terra foi fornecida? <i>Has an International Shore Fire Connection been provided?</i>				
29	O sistema estabelecido de suspiros dos tanques será utilizado? <i>Will the agreed tank venting system be used?</i>			AR	Method:
30	O navio está adequado para carregamento em sistema fechado, e isto, será cumprido conforme aplicação? <i>Is the Ship capable of closed loading and is this to be complied with applicable?</i>			R	
31	A operação do sistema de válvulas de vácuo/ pressão foram verificadas? <i>Has the operation of the P/V system been verified?</i>				

Continua

Continuação

Líquido a Granel – Geral <i>Bulk Liquid - General</i>		Navio <i>Ship</i>	Terminal <i>Terminal</i>	Código <i>Code</i>	Observações <i>Remarks</i>
32	Alarmes de nível alto independentes, se instalados, estão operacionais e foram testados? <i>Are Independent high level alarms, if fitted, operational and have been tested?</i>				
33	Existem meios adequados de isolamento elétrico na conexão navio/terminal? <i>Are there adequate electrical insulation means in place in the ship / shore connection?</i>				
34	Linhas de terra estão equipadas com válvulas de bloqueio, ou procedimentos para evitar o retorno do enchimento foram discutidos? <i>Are shore lines fitted with a non-return valve or have the procedures to avoid back filling been discussed?</i>				
35	Os locais para fumar estão identificados e as restrições ao fumo estão sendo observadas? <i>Have smoking rooms been identified and are smoking requirements being observed?</i>			AR	<i>Nominated smoking rooms:</i>
36	As exigências quanto às chamas / luzes abertas estão sendo observadas? <i>Are naked light requirements being observed?</i>			AR	
37	As exigências de telefones navio/terra, telefones celulares e pagers estão sendo observadas? <i>Are ship/shore telephones, mobile phones and pager requirements being observed?</i>			AR	
38	As lanternas elétricas portáteis são do tipo aprovado? <i>Are hand torches (flashlights) of an approved type?</i>				
39	Transmissores/receptores VHF/UHF fixos e o AIS estão no modo de alimentação adequado ou desligados? <i>Are fixed VHF/UHF transceivers and AIS equipments on the correct power mode or switched off?</i>				
40	Os transceptores portáteis de VHF /UHF são do tipo aprovado? <i>Are portable VHF/UHF transceivers of an approved type?</i>				
41	As antenas do transmissor principal do navio estão aterradas e os radares estão desligados? <i>Are the ship's main radio transmitter aerials earthed and radars switched off?</i>				
42	Os cabos dos equipamentos elétricos portáteis em áreas perigosas estão desconectados da energia? <i>Are electric cables to portable electrical equipment within the hazardous area disconnected from power?</i>				
43	Os equipamentos de ar condicionado que aspiram ar do exterior (tipo janela) estão desconectados? <i>Are window type air conditioning units disconnected?</i>				



44	Uma pressão positiva é mantida dentro das acomodações, e as entradas de ar condicionado, que possam permitir a entrada de vapores de carga, estão fechadas? <i>Is positive pressure being maintained inside the accommodation, and are the air conditioning intakes, which may permit the entry of cargo vapours, closed?</i>				
45	Foram tomadas medidas para garantir ventilação mecânica suficiente na casa de bombas? <i>Have measures being taken to ensure sufficient mechanical ventilation in the pump room?</i>			R	
46	Existe uma saída de emergência prevista? <i>Is there provision for an emergency escape?</i>				
47	Os critérios para velocidade máxima do vento e altura máxima de ondas para as operações foram acordados? <i>Have the maximum wind and swell criteria for operations been agreed?</i>			A	Stop cargo at: Disconnect at: Unberth at:
48	Os protocolos de segurança foram acordados entre o Oficial de Segurança do Navio e o Oficial de Segurança das Instalações do Porto, se apropriado? <i>Have the security protocols been agreed between the Ship Security Officer and the Port Facility Security Officer, if appropriate?</i>			A	
49	Foi conectada a linha de retorno de gás? <i>Has a vapour return line been connected?</i>			AR	
50	Caso tenha sido conectada uma rede de retorno de gás, As instruções de operação foram acordadas? <i>If a vapour return line is connected, have operating parameters been agreed?</i>			AR	
51	O sistema de gás inerte está completamente operacional e em boas condições de funcionamento? <i>Is the Inert Gas System fully operational and in good working order?</i>			P	
52	Os selos do convés, ou equivalentes, estão em boas condições de trabalho? <i>Are deck seals, or equivalent, in good working order?</i>			R	
53	Os níveis dos líquidos dos ruptores de Vácuo/pressão(P/V) estão corretos? <i>Are liquid levels in P/V BREAKERS correct?</i>			R	

Continua

Continuação

54	Os analisadores fixos e portáteis de oxigênio estão calibrados e funcionando corretamente? <i>Have the fixed and portable oxygen analysers been calibrated and are working properly?</i>			R	
55	Todas as válvulas de admissão de gás inerte de cada tanque (se equipado) estão corretamente operadas e travadas de acordo com a operação? <i>Are all the individual tanks I.G. valves (if fitted) correctly set and locked?</i>			R	
56	Todos os tripulantes envolvidos nas operações de carga, estão cientes que no caso de falhar o sistema de gás inerte, a operação de descarga deve ser interrompida e informado ao terminal? <i>Are all personnel in charge of cargo operations aware that in the case of failure of the inert Gas Plant, should the discharge operations cease and the terminal advised?</i>				
Lavagem com Óleo Cru <i>Crude Oil Washing</i>		Navio <i>Ship</i>	Terminal <i>Terminal</i>	Código <i>Code</i>	Observações <i>Remarks</i>
57	A lista de verificação da lavagem com Óleo Cru, antes da chegada, conforme o Manual de COW aprovado está preenchida satisfatoriamente? <i>Is the pre-arrival Crude Oil Washing check list, as contained in the approved COW manual, satisfactory completed?</i>				
58	As listas de verificação dos itens antes, durante e após a operação C.O.W., estão sendo preenchidas corretamente, conforme instruções do manual de C.O.W., aprovado pela classificadora? <i>Is the crude oil washing checklist for use before, during and after crude oil washing, as contained in the approved crude oil washing manual, available and being used?</i>				
59	Os manômetros das tomadas de carga estão funcionando? <i>Are cargo manifolds pressure gauge in good working order?</i>				
Limpeza de Tanques <i>Tank Cleaning</i>		Navio <i>Ship</i>	Terminal <i>Terminal</i>	Código <i>Code</i>	Observações <i>Remarks</i>
60	Durante a estadia do navio no terminal estão programadas operações de limpeza de tanques? Are tank cleaning operations planned during ship's stay alongside the shore installations? <i>Caso positivo, já informou ao terminal e a autoridade do porto? If so, have the port authority and terminal been informed?</i>	Sim/Não <i>Yes/No*</i>	Sim/Não <i>Yes/No*</i>		
61	Estão planejadas operações de limpeza dos tanques enquanto o navio estiver atracado nas instalações de terra? <i>Are tank cleaning operations planned during the ship's stay alongside the shore installation?</i>	Sim/Não <i>Yes/No*</i>	Sim/Não <i>Yes/No*</i>		

62	Se "Sim", os procedimentos e permissões para a limpeza de tanques foram acordados? <i>If "yes", have the procedures and approvals for tank cleaning been agreed?</i>				
63	Foi concedida permissão para as operações de desgaseificação? <i>Has permission been granted for gas freeing operations?</i>	Sim/Não <i>Yes/No*</i>	Sim/Não <i>Yes/No*</i>		

NÚMEROS DOS LACRES: <i>SEAL NUMBERS:</i>			
	TANQUE SEPTICO <i>SEWAGE TANK</i>		MONITOR DE LASTRO <i>O.D.M.E.</i>
	SEPARADOR ÁGUA/ÓLEO <i>OIL/WATER SEPARATOR</i>		ESGOTO DE EMERGENCIA <i>EMERGENCY BILGE</i>
	VALVULA DES. FUNDO E COSTADO <i>OVERBOARD DISCHARGE VALVE B/H</i>		
INFORME INGER 10043 / 92	TESTE HIDROSTÁTICO EM: <i>HIDROSTATIC TEST ON:</i>	PRESSÃO <i>PRESSURE</i>	REGISTRADO NO BANDALHO DE BORDO: <i>LOG BOOK REGISTERED:</i>

DECLARAÇÃO <i>DECLARATION</i>
Nós verificamos, onde apropriado conjuntamente, os itens da Lista de Verificação de acordo com as instruções e estamos satisfeitos e seguros que os lançamentos que fizemos estão corretos de acordo com o nosso melhor conhecimento. <i>We have checked, where appropriate jointly, the items of the Check-List in accordance with the instructions and have satisfied ourselves that the entries we have made are correct to the best of our knowledge.</i>
Nós também planejamos executar verificações repetitivas tanto quando necessário e concordamos que estes itens que apontam o 'R' na Lista de Verificação devem ser verificados novamente a intervalos que não excedam ____ horas. <i>We have also made arrangements to carry out repetitive checks as necessary and agreed that those items coded "R" in the Check-List should be re-checked at intervals not exceeding ____ hours.</i>
Se, de acordo com o nosso conhecimento, o status de qualquer item mudar, nós imediatamente iremos informar a outra parte. <i>If, to our knowledge, the status of any item changes, we will immediately inform the other party.</i>

*Continua*

PELO NAVIO/ <i>FOR SHIP</i>	PELO TERMINAL/ <i>FOR SHORE</i>
Nome/ <i>Name:</i>	Nome/ <i>Name:</i>
Função/ <i>Rank:</i>	Função/ <i>Rank:</i>
Assinatura/ <i>Signature:</i>	Assinatura/ <i>Signature:</i>
Data/ <i>Date:</i>	Data/ <i>Date:</i>
Hora/ <i>Time:</i>	Hora/ <i>Time:</i>

Data <i>Date:</i>					
Hora <i>Time:</i>					
Rubrica pelo Navio: <i>Initials for ship:</i>					
Rubrica pelo Terminal: <i>Initials for Terminal:</i>					

# PORT INFORMATION

**BARRA DO RIACHO**

*Terminal*

*Aracruz / 2015*



# SUMMARY

1. INTRODUCTION 67
2. DEFINITIONS 69
3. CHARTS AND REFERENCE DOCUMENTS 71
4. DOCUMENTS AND INFORMATION EXCHANGE 73
5. DESCRIPTION OF THE PORT AND ANCHORAGE 75
  - 5.1. *General Description of the Port* 75
  - 5.2. *Location of the Terminal of Barra do Riacho – TABR* 76
    - 5.2.1. *Coordinates* 76
    - 5.2.2. *General Geographic Location* 76
  - 5.3. *Approaches to the Terminal* 76
    - 5.3.1. *General Description* 76
    - 5.3.2. *Anchorage* 77
    - 5.3.3. *Aids to Navigation* 78
    - 5.3.4. *Limits of the Port* 78
    - 5.3.5. *Port Control or VTS* 78
    - 5.3.6. *Pilotage* 79
    - 5.3.7. *Tugboats and Port Services* 80
    - 5.3.8. *Navigation Risks* 80
    - 5.3.9. *General Restrictions* 81
  - 5.4. *Maneuvering Areas* 82
    - 5.4.1. *Aids to Navigation and Mooring* 84
    - 5.4.2. *Depth Control* 84
    - 5.4.3. *Maximum Dimensions* 84
  - 5.5. *Environmental Factors* 84
    - 5.5.1. *Prevailing Winds* 84
    - 5.5.2. *Waves and Swells* 84
    - 5.5.3. *Precipitation* 84
    - 5.5.4. *Lightning Storms* 84
    - 5.5.5. *Visibility* 85
    - 5.5.6. *Tidal Currents and Other Currents* 85
    - 5.5.7. *Variation in Tidal Levels* 85
    - 5.5.8. *Average Temperature* 85
    - 5.5.9. *Measurements* 85

6. DESCRIPTION OF THE TERMINAL 87
  - 6.1. *General Description* 87
  - 6.2. *Physical Details of the berth* 89
  - 6.3. *Berthing and Mooring Arrangements* 89
  - 6.4. *Characteristics of the berth for Loading and Unloading* 89
  - 6.5. *Management and Control* 90
  - 6.6. *Principal Risks* 90
  
7. PROCEDURES 91
  - 7.1. *Procedures* 91
  - 7.2. *Arrival* 92
    - 7.2.1. *Port authorities* 92
    - 7.2.2. *Bunker supply* 92
    - 7.2.3. *Relevant phone numbers* 92
    - 7.2.4. *Telephone Numbers of National Authorities* 92
  - 7.3. *Mooring* 93
    - 7.3.1. *Mooring system of the ship* 93
    - 7.3.2. *Ship/Shore Access* 93
  - 7.4. *Before Transferring the Cargo* 93
    - 7.4.1. *Electrical insulation* 93
    - 7.4.2. *Connection of the Loading arm* 94
    - 7.4.3. *Measurements of the tanks* 94
    - 7.4.4. *Ready to operate* 94
    - 7.4.5. *Other considerations* 94
  - 7.5. *Transfer of the Cargo* 95
    - 7.5.1. *Monitoring of Pressure and Flow* 95
    - 7.5.2. *Ballast water* 95
    - 7.5.3. *Discharge of SLOP* 95
    - 7.5.4. *Washing of tanks* 95
    - 7.5.5. *Repairs at the Port* 95
    - 7.5.6. *Operational Safety Checklist - LVSO* 96
    - 7.5.7. *Halt of operations* 96
  - 7.6. *Measurement of the Load and Documentation* 96
    - 7.6.1. *Drainage of the arms* 96
    - 7.6.2. *Final Measurements* 96
  - 7.7. *Unmooring and Departure from the Port* 96
  - 7.8. *Meeting the ISPS CODE* 97
  
8. PORT OR ANCHORAGE ORGANIZATION 99
  - 8.1. *Port Control or VTS* 99
  - 8.2. *Maritime Authority* 99



8.3.	<i>Pilotage</i>	100
8.4.	<i>Towboats and other Maritime Services</i>	101
8.5.	<i>Other Tanker/Gas Carrier Terminals</i>	101
8.6.	<i>Other Principal Users</i>	102
9.	<b>EMERGENCY PLANNING AND RESPONSE</b>	103
9.1.	<i>Emergency Contacts</i>	103
9.2.	<i>Sensitive Areas for the Environment</i>	104
9.3.	<i>General Description of the Emergency Response Organization</i>	104
9.4.	<i>Emergency Plans</i>	105
9.5.	<i>Public Resources for Emergency Response</i>	106
9.5.1	<i>Local Emergency Services</i>	106
9.5.2	<i>Mutual Support Plans</i>	106
9.6.	<i>Response to Oil and Chemical Spills</i>	106
9.6.1	<i>Response Capability of the Terminal</i>	106
9.6.2	<i>Response Capability of the Environmental Agency</i>	106
9.6.3	<i>Resources available in the Mutual Support Plans of other Terminals</i>	106
9.6.4	<i>Response to medium- and large-scale spills</i>	106
9.7.	<i>Response to Other Large-Scale Emergencies</i>	107
10.	<b>CONTACTS</b>	109
10.1.	<i>Terminal</i>	109
10.2.	<i>Port Services</i>	110
10.3.	<i>Navigation Agents and Selected Suppliers</i>	111
10.4.	<i>Local Authorities, State and National Agencies</i>	111
	<b>APPENDICES</b>	113
A	<i>TABR – Nautical Chart</i>	113
B	<i>Mooring at the TABR</i>	113
C	<i>TABR mooring diagram</i>	114
D	<i>Essential Terminal Information for Vessels</i>	115
E	<i>Essential Vessel Information for the Terminal</i>	116
F	<i>Information to be Exchanged before Cargo Transfer</i>	117
G	<i>Ship/terminal operational safety checklist</i>	118



# INTRODUCTION

This publication was created by Petrobras Transportes S.A. (TRANSPETRO), which operates the Waterway Terminal of Barra do Riacho (TABR).

It provides essential information to the ships which operate in the Terminal, having versions in Portuguese and English.

This document is also distributed internally in the organization, to the interested parties of the port, and local and national authorities.

The information contained in this publication is intended to supplement, never replace or alter any type of legislation, instructions, guidance, or official, national, or international publications.

As a result, anything which contradicts any item of the aforementioned documents should not be considered, nor anything which compromises, replaces, or changes any prescriptions defined by the Maritime Authority or its representative, not releasing any vessel, its captain, or its crew from the consequences arising from negligence in compliance with any precaution required by maritime practices or by the special circumstances present at the time of the maneuvers or operations in this Terminal.

When using the information contained in this document, one must consider the dangers to navigation and of collision with the port facilities or other vessels operating in the vicinity, as well as the limitations of the vessels involved.

It may be necessary to completely disregard the information contained in this document, when this procedure is indispensable for avoiding immediate danger or operational risk, and the captain cannot be released from his full responsibility for the maneuver he makes through claiming fulfillment or guidance from the information presented in this document.

The Terminal reserves the right to change any of its operational characteristics presented herein, without prior notice.

If incorrect information is found which needs to be updated, please contact:

### **Sectoral Management of the Terminal of Barra do Riacho**

Highway ES-010, km 60, no number

29.197-554 - Barra do Riacho - Aracruz – ES

Tel.: (27) 3296 - 8888

Fax: (27) 3296 - 8815

Route: 707-8815

### **Management of the Waterway Terminals of ES**

Avenida Nossa Senhora da Penha no. 1688, Bloco 1, 1st floor, Barro Vermelho - EDIVIT

29.057-550 Vitória-ES

Tel.: (27) 3194 4058

Fax.: (27) 3194 4059

### **Petrobras Transporte S.A. – Transpetro**

Av. Presidente Vargas, 328 / 9th floor – Centro

20091-060 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (21) 3211-9085

Fax: (21) 3211-9067

The latest version of this document can be obtained at the following address:

**[www.transpetro.com.br](http://www.transpetro.com.br)**.

# DEFINITIONS

**MIXED MOORING** - that in which the cables which perform the same function or of different type, gauge, and materials.

**ANTAQ** - National Waterway Transport Agency

**Maritime Authority** - authority exercised directly by the Commander of the Navy, responsible for the safekeeping of human life and safety of navigation of the open sea and inland waterways. (Waterway Traffic Safety Law - LESTA).

**Port authority** - authority responsible for the administration of the organized port, being responsible for overseeing the port operations and ensuring that the services are carried out with regularity, efficiency, safety, and respect to the environment (Law no. 8630/93).

**Aid to Navigation** - set of all the visual, audio, and radio-electric resources for use of the navigator, with the purpose of enabling them to recognize their position.

**BP** - "Bollard Pull" - Static Traction

**Bunker** - Technical term used to designate fuel oil for consumption of vessels

**SQUAT Effect** - Increase of the draught of a vessel due to the increase of the speed of movement.

**ETA** - Estimated Time of Arrival

**IMO** - International Marine Organization

**ISGOTT** - International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals

**ISPS CODE** - International Ship and Port Facility Security - Parts A & B;

**Spring tide** - Condition in which the tide reaches the maximum point at the given time of year.

**Low tide** - Condition in which the tide reaches the minimum point at the given time of year.

**Under-keel clearance** – Height under the keel, corresponding to the draught plus a buffer value which, for the Barra do Riacho Terminal, was established at 10% of the draught.

**Well** - Space between the castle, or the deck and the superstructure of the ship. When the vessel has an aft superstructure, in practical terms, the position immediately forward of the superstructure may be considered.

**Push-pull** – Assistance method of towboats with cable through the fore and aft well, where you can change the action of “pulling” to “pushing” in a short time.

**SLOP** - Mixture of oil and water resulting from washing tanks or other oil residues on board.

**VTS** - Vessel Traffic Service

# CHARTS AND REFERENCE DOCUMENTS

## Cards

Area	Chart Number
	Brazil (DHN)
Anchoring and Approach to Port	1.420
Entrance to the Port and Channels	1.420
Terminal and Approach Area	1.420
Other significant areas	1.420

## Other Publications

Type/Subject	Editor or Source	British Admiralty
	Brazil (DHN)	
Pilotage Books or Navigation Instructions		Pilot Chart
Information or Regulations of the Port, State or National	East Coast Route	
Other relevant documents	Maritime Authority Standards	





# DOCUMENTS AND INFORMATION EXCHANGE

The items listed below and the legal items, in accordance with all applicable laws at the time of operation, should be provided by the Terminal or by the ship, as indicated in the table.

	Prepared by:			Delivered to:			Remarks
	Terminal	Vessel	Both	Terminal	Vessel	Both	
Before Arrival							
Estimate Time of Arrival (ETA) and information about the vessel		X		X			According to Appendix E
Essential information about the Terminal	X				X		According to Appendix D
Before the Transfer of Cargo or Bunker							
Details on cargo / "slop" / ballast on board		X		X			According to Appendix F
Information essential to the operation (complete on site)	X				X		According to Appendix F
Ship/Shore Safety Checklist			X			X	According to Appendix G
During the Transfer of Cargo or Bunker							
Repeat the Ship/Shore Safety Checklist			X			X	According to Appendix G

*Continue*

Continuation

After the Transfer of Cargo or Bunker, Before Departure							
Information needed for undocking the vessel			X			X	Quantities of cargo and consumables (fuel and drinking water) on board
Information related to the port departure data		X		X			Unloading schedule from the Pilot, tugboats on standby and called off, HOS and ERA at destination

# DESCRIPTION OF THE PORT AND ANCHORAGE

## 5.1 General Description of the Port

The Organized Port of Barra do Riacho, administered by the Dock Company of the State of Espírito Santo, CODESA, is located in the city of Aracruz, northern coast of the state of Espírito Santo, 30 nautical miles (approximately 55 km) north of the port of Vitória, under whose jurisdiction it falls.

Road access from the state Capital may be done by the coastal route on ES-010, passing through the towns of Manguinhos, Jacaraípe, Nova Almeida, and Santa Cruz, corresponding to a distance of around 70 km. Alternatively, inland roads can be used, traveling a distance of around 100 km. This latter option will use the BR-101 highway which links to highway ES-257 in the town of Ibraçú, then passing through the city of Aracruz.

According to data published by ANTAQ, the organized port of Barra do Riacho is made up of the port land facilities delimited by the polygon defined by the vertices of the geographical coordinates described in item 5.2.1, encompassing all the wharfs, docks, bridges, and piers for mooring and docking, warehouses, buildings in general, and internal roads and railways, and also the land along these areas and their vicinities, belonging to the Union, whether or not incorporated with the property of the port of Barra do Riacho or under its safekeeping and responsibility.

In addition, the port's composition includes the protective infrastructure and waterway accesses, including the anchoring areas, turning basins, access channels, and areas

adjacent up to the borders of the land facilities of the organized port, as defined in MT Ordinance no. 1.034, of 12/20/93 (D.O.U. of 12/22/93), existing or which come to be built and maintained by the Administration of the Port or by another public agency.

Barra do Riacho, which still has no public pier, in addition to the Waterway Terminal of Barra do Riacho (TABR), for private use of Petrobrás - Petróleo Brasileiro S/A, with an approximate area of 348,382 m<sup>2</sup>, is the location of the terminal of PORTOCEL - Terminal Especializado de Barra do Riacho S/A, Administered by Fibria (51%) and Celulose Nipo-Brasileira - Cenibra.

## **5.2 Location of the Terminal of Barra do Riacho – TABR**

### **5.2.1 Coordinates**

The Terminal of Barra do Riacho is delimited by the following geographic coordinates:

- > Lat. 19° 49' 24" South Long. 040° 04' 20" West
- > Lat. 19° 49' 24" South Long 040° 03' 00" West
- > Lat. 19° 51' 30" South Long 040° 03' 00" West
- > Lat. 19° 51' 30" South Long 040° 04' 20" West

### **5.2.2 General Geographic Location**

The Waterway Terminal of Barra do Riacho – TABR – is located in the Organized Port of Barra do Riacho, as defined above, in the State of Espírito Santo on the southeast coast of Brazil, around 30 nautical miles (55 km) north of the port of Vitória, under whose jurisdiction it falls.

The port facilities of the terminal will be included in the coastal area known as “Praia das Conchas” bounded by the jetties from the port of Barra do Riacho, 2 km from of FIBRIA's factory.

## **5.3 Approaches to the Terminal**

### **5.3.1 General Description**

Access to the port is done through beacons channel with alignment 249°30' guided by two alignment lights, with the anterior one having a rapid white light and the posterior one with a white light concealed for 4 seconds, delimiter buoys on the edges according to the East Coast Route and a turning basin, totaling a length of 1660 m, measured after dredging and confirmed by bathymetry conducted in March of 2011.

### 5.3.2 Anchorages

#### External:

The anchorage area intended preferably for ships or vessels with normal wait period, scheduled for the Waterway Terminals of TABR, according to the Standard for traffic and stay of ships and vessels in the port of Barra do Riacho (NORMAP-2), is delimited by the positions of geographical coordinates:

- > Lat. 19° 50' 00" South > Long. 039° 57' 48" West
- > Lat. 19° 50' 00" South > Long. 040° 00' 00" West
- > Lat. 19° 49' 06" South > Long. 040° 00' 00" West
- > Lat. 19° 49' 06" South > Long. 039° 57' 48" West

Ships to be submitted to Naval Inspection, Federal Police Inspection (NEPON), Health Inspection (ANVISA) or through concession from the Maritime Authority have waiting point with geographical coordinates:

- > Lat. 19° 51' 48" South > Long. 040° 02' 36" West

#### Anchoring prohibited:

The area encompassed by the points below is considered an operational area for approach to the channel for access to the port. Aiming to contribute to the safety of navigation, ships, tugboats, boats, barges, fishing boats, and other vessels, they must observe the restriction of prohibition for anchorage and/or stay in this area delineated by the positions of geographical coordinates:

- > Lat. 19° 50' 00" South > Long. 039° 57' 48" West
- > Lat. 19° 50' 00" South > Long. 040° 00' 00" West
- > Lat. 19° 49' 06" South > Long. 040° 00' 00" West
- > Lat. 19° 52' 00" South > Long. 040° 02' 36" West
- > Lat. 19° 49' 42" South > Long. 040° 02' 36" West
- > Lat. 19° 52' 30" South > Long. 040° 00' 00" West
- > Lat. 19° 51' 00" South > Long. 040° 00' 00" West
- > Lat. 19° 51' 00" South > Long. 039° 57' 48" West

It is also prohibited to anchor in the area next to the south jetty and near the marine outfall of the FIBRIA factory, according to the verso plan of Nautical Chart no. 1420 of DHN.

> **Internal:** Not available.

At the discretion of the Port Administration, and with the consent of the Maritime Authority, the Turning Basin may be used as internal anchorage in emergency situations or for safekeeping of human life at sea.

### 5.3.3 Aids to Navigation

Located in a lower region, without notable geographic features, the terminal is recognized by the factory facilities of Aracruz Celulose, whose main building can be seen at 20M, coming from any direction. Between 15M and 10M, the buildings of the port facilities, the chimneys of the factory, and the Barra do Riacho lighthouse are recognizable. Between 10M and 5M, the North and South jetties and the lights at their ends appear.

Upon request of the place of pilot embarkation de disembarkation there are no dangers to avoid.

To enter into the bar of the terminal, there is a light array at 249.5°.

The channel for access to the terminal is beacons with lighted buoys at starboard and port, numbered.

### 5.3.4 The characteristics and positions of the buoys may be found in the List of Lighthouses, East Coast - Channel of access to the port of Barra do Riacho. Limits of the Port

The organized port of Barra do Riacho, including the access channel and interior water, is delimited by the following coordinates:

- a) latitude 19°49'24"S, longitude 40°04'20"W;
- b) latitude 19°49'24"S, longitude 40°03'00"W;
- c) latitude 19°51'30"S, longitude 40°03'00"W;
- d) latitude 19°51'30"S, longitude 40°04'20"W

### 5.3.5 Port Control or VTS

The port Control of the Port of Barra do Riacho is done by the CONTROL PORT which is the body responsible for the inbound and outbound traffic of vessels. VHF Channel 16 should be called and informed of the intentions and schedules.

### 5.3.6 Pilotage

Pilotage is mandatory for all ships which maneuver in the port, according to the Standards of the Maritime Authority (NORMAM) and Standards and Procedures of the Port Authority of Espírito Santo (NPCP-ES). This requirement take effect from the entrance of the access channel, except those set forth in Norman-12, item 0404.

Pilotage is provided, for mooring and unmooring, by the cargo agents of the ship, by direct request to the Pilot Union of the Port of the State of Espírito Santo, located at R. Abail do Amaral Carneiro, 41/9th floor, rooms 902/903 - Enseada do Suá. CEP : 29055-908.

The agents request mooring, based on the expected arrival (ETA reported by the ships) and in the schedule of the Terminal (communicated by the Supervisor of Operations of Transpetro). For unmoorings, the request is guided by the expected end of the operation provided by the ship and time of Final Release. The minimum time for pilot request is four (04) hours in advance.

Each captain is solely responsible for the maneuvers, being responsible for providing all the information to be given to the pilot regarding any peculiarity, specific conditions or existing difficulties, such as: deficiency of machines, problems or malfunction of navigation aid devices, mooring cables or any element which might cause danger with regard to the maneuver and mooring.

Once moored, the vessels must remain in conditions considered satisfactory by the pilot and operator of the Terminal.

If the Captain does not abide by the pilot's instructions, in order to preserve the safety of the maneuvering of the ship, the Captain of the Port, by means of the agency of the ship, must be informed in writing. This fact must be reported to the supervisor of the terminal by the agency.

According to NPCP/ES, it is the responsibility of the Port Authority to declare the bussing impractical. The Pilotage, when there are unfavorable meteorological conditions which have values exceeding the limit parameters, must contact the Port Authority by any means of communication, so that the impracticality is declared;

#### a) Basic parameters:

sea and wind conditions at the pilot waiting point exceeding 6 (six) on the Beaufort scale;

sea and wind conditions in the turning basin exceeding 4 (four) on the Beaufort scale;

visibility of less than 500 yards.

### 5.3.7 Tugboats and Port Services

The use of tugboats in maneuvers of the Ships in the Port of Barra do Riacho follows the guidance of the Maritime Authority by means of the Table of Correspondence between Deadweight Tonnage (DWT) of the ship, total longitudinal static traction (Bollard Pull) required, and minimum number of towboats to be used, also observing the criteria of the propulsion type and maneuverability of the tugboats considered by the Port Administration and the limitations of the vessels involved.

This differentiating factor aims to provide greater security to navigation, ensuring Captains of the ships and aids the conditions necessary for the success of the maneuver.

Additional tugboats can be requested by the Captain of the Ship when deemed necessary, provided that the establishment of the provision and the quantity of tugboats for the mooring and unmooring maneuvers is his exclusive responsibility.

The port support maneuvers will be carried out exclusively by accredited companies, duly registered with ANTAQ, port tug service operators, contracted by the shipowner or its representative, and at its expense, except when specific contractual clauses specify otherwise.

The request for the service of support for mooring or unmooring maneuvers must be done at least four hours in advance and communicated to the CCO, who will provide the mooring support personnel on the pier and inform the GIAONT of the Terminal for appropriate measures.

Vessels in mooring and unmooring maneuvers at TABR shall use the VHF channel agreed upon with the Pilot, and the ship, through the captain or his representative, must inform the CCO which VHF channel is being used.

The barge service for loading of rations and material, collection of garbage, and supply of lubricant, when moored, will be allowed via authorization from the Terminal. This service must be contracted via agency, and the Terminal, through the GIAONT, in conjunction with the ship's Quarter Officer, is responsible for evaluating the safety conditions of the operation.

### 5.3.8 Navigation Risks

Provided that the lateral limits of the beacons channel are respected, no navigation risks have been found for the anchoring area at the facilities of the Waterway Terminal of Barra do Riacho.

Special attention must be given to passage by the points of the jetties and subsequent reversal of the machines for stopping and turning in the turning basin.



### 5.3.9 General Restrictions

Entry and exit maneuvers of ships and other vessels for TABR

with length exceeding 130.00 meters shall only be done during the daytime.

In any situation, attention must be paid to the physical limits of the Terminal. The points of the external mooring dolphins and the most forward mooring dolphin for the bay are indicated by fixed yellow lights with a reach of two nautical miles.

When the conditions for approach or stay at the pier require precautions, the GIAONT must be engaged, so that he can evaluate the safety conditions and advise the Captain with regard to his decision to carry out the maneuver for mooring or stay at the pier.

Caution is recommended when the meteorological conditions reach the following measurements:

South wind with average speed exceeding 25 knots;

Bottom swell with average height exceeding 60 cm;

Waves taller than 1 m.

#### Restriction for linear dimensions:

Daytime maneuvers: length of 230 meters and breadth of 35 meters.

Nighttime maneuvers: length of 130 meters and breadth of 35 meters.

#### With regard to the operational limits

Mooring at the piers (PN ad PS) is limited according to the table below:

Berth	TPB/Displac.	Length Max.	Length Min. parallel body	Max Draught	B. Max Free	B. Min Free
PN	60,000	230 m	40 m	10.0	13.0 m	5 m
PS	60,000	230m	50 m	10.0	13.0	5 m

## 5.4 Maneuvering Areas

The Turning Basin, for turning ships and vessels at the Port of Barra do Riacho, is delimited by a circumference of 620 meters in diameter, centered on the point of coordinates 19° 50' 44.62" S and 040° 03' 24.10" W, being composed of a circle of 230 meters in radius with project depth of 12,80 meters, plus a minimum safety buffer of an additional radius of 80 meters.

### **Operational Characteristics:**

Diameter 460 meters

Radius 230 meters

Design depth 12.80 meters (sand bottom)

Dredging depth 13.10 meters

Safety buffer added to the radius 80.00 meters

Restrictions relating to ships

Maximum deadweight - bulk carriers and general cargo 70,000 metric tons

Maximum total length 230.00 meters

Breadth 35.00 meters

Maximum draught 11.70 meters plus tide

### **Operational Characteristics of the Port:**

Berth 501 (North)

Approach Channel

### **Operational Characteristics**

Length 460.00 meters

Design width 105.00 meters

Design depth 12.20 meters (sand bottom)

Dredging depth 12.50 meters

### **Restrictions relating to ships**

Maximum deadweight 60,000 metric tons

Maximum total length 230.00 meters

Breadth 35.00 meters

Maximum draught 11.00 meters

## **Berth Basin**

### **Operational Characteristics:**

Operational length 287.50 meters

Design width 43.75 meters

Pier 110.00 m

Design depth 12.20 meters (sand bottom)

Dredging depth 12.50 meters

### **Restrictions relating to ships**

Maximum deadweight 60,000 metric tons

Maximum total length 230.00 meters

Breadth 35.00 meters

Maximum draught 10.00 meters + height of the tide at the time

## **Berth 502 (South)**

### **Approach Channel**

### **Operational Characteristics:**

Length 460.00 meters

Design width 105.00 meters

Design depth 12.20 meters (sand bottom)

Dredging depth 12.50 meters

Restrictions relating to ships

Maximum deadweight 60,000 metric tons

Maximum total length 230.00 meters

Breadth 35.00 meters

Maximum draught 11.00 meters

## **Berth Basin**

### **Operational Characteristics**

Operational length 287.50 meters

Design width 43.75 meters

Pier 110.00 m

Design depth 12.20 meters (sand bottom)

Dredging depth 12.50 meters

### **Restrictions relating to ships**

Maximum deadweight 60,000 metric tons

Maximum total length 230.00 meters

Breadth 35.00 meters

Maximum draught 10.00 meters + height of the tide at the time

#### **5.4.1 Aids to Navigation and Mooring**

There is equipment on the dock to aid in the approach maneuvers.

#### **5.4.2 Depth Control**

The local depth control is the responsibility of the port authority, which will work in conjunction with the port operators and the pilotage with the purpose of keep the maximum allowed draught up to date.

#### **5.4.3 Maximum Dimensions**

Maximum Deadweight: 60,000 metric tons

Maximum Total Length: 230 meters

Maximum Breadth: 35 meters

Maximum Draught: 10.00 m + height of the tide at the time

Maximum Height of the Manifold: 15 m

### **5.5 Environmental Factors**

#### **5.5.1 Prevailing Winds**

From October to March, the prevailing winds are from the NNE/ENE and from April to September, the winds normally blow from the SSE/SW. The intensity of the prevailing winds in this region are from 2 to 4 on the Beaufort scale, and in the period of April/September, strong gusts of wind from the SSW (210°) may occur, and may reach speeds of up to 40 KNOTS.

#### **5.5.2 Waves and Swells**

Rough sea situations are normally caused by the south wind. When there are no strong winds from the south, the sea is calm with waves of no more than 0.5 meters in height.

In the winter months, swell-type waves from the S/SE may occur, which can cause rocking of the ship, requiring special care during mooring, even though the pier is sheltered.

#### **5.5.3 Precipitation**

The predominant characteristic is sparse, brief rains, and severe, long rains are rare.

#### **5.5.4 Lightning Storms**

Such storms are not common, but may occur when cold front pass through.

### 5.5.5 Visibility

The visibility is good, except on the occasion of intense rains.

### 5.5.6 Tidal currents and other Currents

Exact values of amplitude and intensity of the tidal current can be obtained from publications by DHN (Table of Tides and Tidal Current Chart for the Port of Barra do Riacho).

The predominant current comes from the NE/ENE in the months from October to March and SSW from April to September. However, when there is a prolonged period of rain in the region of the Rio Doce, it causes an increase in the volume of water at its mouth, causing a current in the SW direction.

### 5.5.7 Variation in Tidal Levels

The approximate normal average amplitude of the tide in the Terminal is 0.70 m.

At spring tide, there are larger variations with up to 1.60 m (high tide) and -0.10m (low tide). The maximum draught for mooring at TABR was calculated according to the worst tidal condition.

### 5.5.8 Average temperature

The annual average temperature is around 26°C.

### 5.5.9 Measurements.

The speed of the wind and the variation of wave height at TABR area monitored by the Terminal and are available to the vessels upon request on channel VHF 16.



# DESCRIPTION OF THE TERMINAL

## 6.1 General Description

Inaugurated in 2013, the Waterway Terminal of Barra do Riacho goes into operation to allow for the storage and disposal, using ships, of LPG and C5+ produced at the Cacimbas Gas Treatment Unit (UTGC); from the processing of natural gas and condensate produced in the fields of the Basin of Espírito Santo.

The Terminal is the property of CODESA - Dock Company of Espírito Santo, and is operated by Petrobrás Transporte S.A. - Transpetro, for movement of petroleum derivatives in a scheme of usage concession.

The pier of TABR is designed with an operational platform with 02 (two) mooring berths, designated at BR 501 (to the north) and BR 502 (to the south), operated by Petrobras Transportes S.A. - TRANSPETRO, to receive refrigerated pressurized LPG ships and ships for C5+, located to the west of the private PORTOCEL terminal.

BR 501 and BR 502 are interconnected with the coast by means of an access bridge or around 220 meters.

The Refrigerated LPG Storage and Transfer system has the aim of storing and transferring LPG to the tanks or to the ships. The System has three Refrigerated Tanks, two (02) with a nominal storage capacity of 5000 t and one (01) with a nominal storage capacity of 10000 t.

The C5+ Storage and Transfer system has the aim of storing and transferring C5+ to the tanks or to the ships. The system has three C5+ tanks, each with a nominal storage capacity of 20,373 m<sup>3</sup>.

The Maritime Storage System has the aim of loading and unloading refrigerated pressurized LPG (through spheres), or C5+ by sea.

The pier of TABR has six Loading Arms. The intermediate arms operate with vapor return of LPG from the ships, while the others operate in liquid transfer.

The Loading Arms are divided into two identical groups, i.e. two Loading Arms for operation with liquids and one Loading Arm for vapor return, on each berth of the pier.

The Maritime Loading System has an Operational Measurement System (EMED) dedicated to loading of ships, with indication and control in the Supervisory system and a Stenching Unit sized to stench all the LPG shipped through maritime loading.

The Terminal also operates in transfer of petroleum derivatives between ships moored side-by-side in the North (BR501) and South (BR502) berths.

Supply operations will be carried out by mother ships of the Class 35 and Class 47 type from TRANSPETRO, which will supply Maritime Support Vessels operating in the Espirito Santo Basin and Campos Basin. The product transferred will be diesel oil for maritime vessels and platforms. During these operations, containment barriers must be used.

The SBS operations will be carried out in compliance with the recommendations of the OCIMF, using material resources certified and approved, with duly qualified personnel, involving Petrobras, Transpetro, CODES (Dock Company of Espirito Santo), and the Pilotage with the proper validation of the Port Authority.

Only "supply boat"-type vessels with a maximum breadth of 25.00 meters are authorized to moor side-by-side at TABR, provided that they do not use a tugboat with a cable running, and the total DWT of the vessels moored does not exceed 60,000 metric tons.

The largest project ship for mooring at the pier has capacity limitation at 60,000 DWT, operating at the maximum draught of 10.0 m. The smallest ship, due to the physical arrangement of the pier, will be limited to 3000 DWT.



## 6.2 Physical Details of the berth

Liquid Bulk Terminal - TABR										
Berth	Type (example)	Length Of the berth (meters)	Depth (meters)	Tide (meters)		Breadth (maximum)	Length of the ship (maximum)	Products Handled	Distance travelled (maximum)	Minimum distance of the parallel side
				High tide	Low tide					
BR 501	T-JET	326	11.5	1.60	-0,10	35.0	230	C5+/ LPG/ diesel oil	60,000 TPB	40 m
BR 502	T-JET	326	11.5	1.60	-0,10	35.0	230	LPG/ C5+/ diesel oil	60,000 TPB	50 m

## 6.3 Berthing and Mooring Arrangements

Mooring Arrangements													
No. of the Berth	Requires pilot for maneuvers	Size of the ship DWT (maximum)	No. & BP of Tugboats				Approach		Mooring Points		Mooring Cables		
			Mooring		Unmooring		Speed (maximum)	Angle (maximum)	Mooring bits	Hooks	Spring line Bow x Stern	Athwartships Bow x Stern	Spring Bow x Stern
			No.	BP	No.	BP							
BR 501	YES	60,000	2	46T	2	46T	0.5 knots	05	0	20	3 x 3	2 x 2	2 x 2
BR 502	YES	60,000	2	46T	2	46T	0.5 knots	05	0	20	3 x 3	2 x 2	2 x 2

## 6.4 Characteristics of the berth for Loading and Unloading

Products	Hose /Flanges of the Berth	Receiv. or Send.	Temp.		Flow (maximum)	Pressure (maximum) (Project Pressure)
			Min.	Max.		
GLP/C5+ BC-6413402 A/B/C/D	4 x 10"	both	-45° C	70°C	450 to 630 m3/h (Pressurized LPG)	30 barg
					1379 to 2070 m3/h (Refrigerated LPG)	
					1500 to 2000 m3/h (C5+)	
GLP/C5+ BC-6413401 A/B	2 x 6"	both	-45° C	70°C	520 m3/h (pressurized LPG)	30 barg
					1333m³/h (refrigerated LPG)	

According to the item: 4.2.2 of the manual of installation, operation, and maintenance of the arm, the flanges must be of the Raised Face (RF) or Flat Face (FF) type.

## 6.5 Management and Control

There is monitoring at TABR carried out by the operators and GIAONT *in loco* during the start of the operations and remotely after the working flow/pressure has been normalized. The operation of the Terminal is the responsibility of the Center of Control of Operations (CCO), which supervises and manages the operation, controlling the pumps and monitoring the quantities moved and the hourly flow, answering on channel VHF 16 or UHF 13.

The CCO is located in the administrative building, to the right of the exit from the pier, around 300 meters from the ship/terminal access. At this center is the shift supervisor along with the operators responsible for the control of all the operations of the Terminal, by means of the supervisory system.

Since it is an industrial area, the traffic of crew is restricted and is limited to the paths established for pedestrian traffic.

## 6.6 Principal Risks

Excess speed on approach to the dock must be avoided because it incurs the risk of structural damage to the pier. The approach speed of the ship perpendicular to the line of defenses ( $V_p$ ) must be, according to the Calculation of the energy of mooring, equal to or less than 0.15 m /sec.

The operation must be halted whenever the sea and weather conditions exceed the safe limits of operation (swell with average amplitude exceeding 70 cm and wind with average speed exceeding 25 knots). In these conditions, at the discretion of the Terminal and with the consent of the Captain of the ship, the need must be evaluated for unmooring the ship, to avoid damage to it and to the Terminal, due to excess impacts resulting from the waves.

Lightning storms are rare, but at the discretion of the Terminal and/or vessel, when they occur, the operation must be halted.

# PROCEDURES

During the stay of the vessels in the port, various actions are performed to enable a safe operation and manage the risks so as to minimize them.

In all the phases, as described below, the measures are taken with the objective of facilitating the operations and planning them appropriately.

The planned actions include the exchange of appropriate information and the agreement between the parties involved on the safety standards to be implemented.

Some of the items to be addressed, although not exhaustive, are mentioned below, and there may be others which are considered relevant to guarantee safe operating conditions, to be agreed upon between the parties carrying out the operations.

## 7.1 Procedures

7.1.1 When docking, after the safety inspection conducted by the marine Inspector, based on the checklist of ISGOTT, if there are pending items which cannot be resolved by the crew, the ship will not have authorization from the Terminal to start the operation.

7.1.2 Repairs on board and washing of the cargo tanks of the vessel should be done preferably in anchor area. To perform these services with the ship moored, prior authorization from the Terminal will be required.

7.1.3 Vessels bound for the facilities of TABR shall indicate the estimated arrival (ETA), with 72 and 48 hours in advance, directly to the agent. Change or confirmation of the arrival of the ship must be communicated a minimum of 24 hours in advance. The ETA information must specify whether the time mentioned is local or UTC.

## **7.2 Arrival**

### **7.2.1 Port authorities**

The port authorities are engaged by the agents of the ships due to the arrival and plan for mooring. As a general rule, the visit takes place after mooring.

### **7.2.2 Bunker supply**

The terminal does not have facilities for bunker supply via pipeline.

### **7.2.3 Relevant phone numbers**

Below is the list of important addresses and telephone numbers at the port:

#### **CENIBRA**

Telephone: (55 27) 3270-4417

Telefax: (55 27) 3270-4424

#### **FIBRIA**

Telephone: (27) 3270-2122

Fax: (27) 3270-2136

#### **Main gate of Transpetro**

Tel: (27) 3296 8815 / 3296 8813

#### **Environment:**

Tel: (27) 3295 5805 and 99949 9515 /

Tel: (27) 3295 5804 and 98813 0522 /

Tel: (27) 3295 5908 and 99831 4524 /

#### **COE - Centro de Operações de Emergência (Emergency Operations Center);**

Telefax: (27) 3296 8819 / 8828

### **7.2.4 Telephone Numbers of National Authorities**

#### **Port Authority**

Tel: (27)2124-6500

#### **Federal Revenue Department - Customs**

Tel: (27)3232-3500

Federal Police  
Tel: (27) 3331-8000

IEMA  
Tel: (27) 3136-3484

ANVISA  
Tel: (27) 3314-4076

Public Ministry  
Tel: (27) 3194-4500

## **7.3 Mooring**

### **7.3.1 Mooring system of the ship**

The mooring cables require constant precautions in order to keep the moored ship within the safe limits of distance from the pier. All the cables need to be kept under suitable tension during the operation, paying attention to the fact that the cross cables are presented with reduced lengths and, consequently, lower elasticity capacity, resulting in a greater probability of breakage when subjected to excessive forces.

All the mooring cables must be of the same type, gauge, and material (fiber or steel), i.e., mixed moorings are not permitted.

The mooring cables must be arranged as symmetrically as possible in relation to the midship of the vessel.

The cross cables must be oriented as perpendicularly as possible to the longitudinal axis of the ship.

The springs must be oriented as parallel as possible to the longitudinal axis of the ship.

### **7.3.2 Ship/Shore Access**

TABR provides telescopic ladders for access to the moored vessels.

The crew member who, when disembarking, use the facilities of the Terminal may not circulate through the industrial area, and are limited to using the zones designated for pedestrian circulation, which lead to the Main Gate.

## **7.4 Before Transferring the Cargo**

### **7.4.1 Electrical insulation**

Electrical insulation between the ship and the Terminal is done through an insulation flange installed on the cargo arms, in order to ensure the safety of the connection in

compliance with the recommendations of ISGOTT.

#### **7.4.2 Connection of the Loading arm**

During mooring, the operator of the Terminal will remain in the position of the loading arm which will be used, so as to guide the pilot in the correct positioning of the ship.

The ship must connect reduction pieces with the aim of providing the diameter of the cargo outlets that allows for the connection of the loading arms.

After connecting the loading arms, these are tested with regard to their sealing, using the static pressure of the column of the Terminal for this purpose, or nitrogen in the cases of operation with LPG.

A board representative will monitor the entire operation, and must be near the cargo outlet of the ship.

The connection is made by the land personnel, but for this purpose. the on-board personnel will give the necessary support.

#### **7.4.3 Measurements of the tanks**

The measurements of the tanks on board, during the initial release, are done by the representative of the ship (first officer, pumper, or other appointed by the Captain) through monitoring of the operator of the Terminal, observing all the safety measures applicable to the case.

Attention should be paid to the precautions to prevent the risk of ignition from static electricity sparks during measurements, sampling, connections and cargo operations. During the measurements, pay attention to the use of appropriate PPE and properly grounded tools, all in compliance with ISGOTT instructions.

#### **7.4.4 Ready to operate**

For the start of the transfer, the Ready to Operate must be signed.

#### **7.4.5 Other considerations**

Excess dense smoke through the chimney and/or soot blower is prohibited.

Operations with vessels on the side are not permitted during the ship's operation, unless previously agreed upon with the Terminal and with the proper authorization from the Port Authority.

It is prohibited to engage the gear of the propeller with the ship moored, unless previously arranged and the operation is monitored, also, by a representative of the Terminal.

## **7.5 Transfer of the Cargo**

### **7.5.1 Monitoring of Pressure and Flow**

Monitoring of the pressures during the transfer of the cargo is recorded by the on-board and land representatives, in the ship's manifold, hourly (or at a shorter interval as agreed). The flows from both sides of the operation are calculated hourly and compared between the parties with, according to the system used, a limit parameter for operational control. Any change in the conditions of operation must be communicated and documented between the parties. It is expressly prohibited to close the valves during the operations, which cause back pressure in the system.

### **7.5.2 Ballast water**

The loading/unloading of ballast water is allowed within the port.

The act of deballasting the ship in the Port assumes that the Captain of the ship has full knowledge of the satisfactory and compatible quality of the water dumped into the sea. This water must be free of oils and/or oil residues, as well as pathogenic organisms and germs which may change the microbiological equilibrium of the region, causing damage to the marina fauna and flora, with a negative impact on the local community and area of marine influence of the port.

The Terminal may, at any time, and must, when apparent conditions of the ballast suggest possible contamination of the waters, request a copy of the Ballast Water Report, in compliance with Normam-08 chapter 3, safeguarding its interests against possible investigations.

### **7.5.3 Discharge of SLOP**

The Terminal does not provide facilities appropriate for discharge of slop, and it is not possible to carry out this operation.

### **7.5.4 Washing of tanks**

It is not considered a common operation to wash the cargo tank of the ship while moored at TABR, and it is not permitted under routine conditions. However, the COW operation may be permitted provided that it is authorized by the schedule, approved by the GIAONT, and authorized by the Supervision of the Terminal, after consulting with the Manager.

### **7.5.5 Repairs at the Port**

The administration of the port does not allow the execution of repairs using fire, electric or oxy-acetylene welding, or the unavailability of propulsion and control of the vessels, without prior authorization and consequent permission in writing from the representative of the Terminal for execution of the work.

When authorized by the terminal, the repairs are subject to the release by the GIAONT, after conducting a safety inspection.

### **7.5.6 Operational Safety Checklist - LVS0**

Compliance of the ship/terminal safety inspections during the loading operation, to be done by the safety inspector appointed by the Terminal (According to item 26.3.3 of ISGOTT).

### **7.5.7. Halt of operations**

Of the reasons which lead to halting the operations during the ship's stay, we can enumerate:

- a) wind speed exceeding 6 on the Beaufort scale (about 25 knots);
- b) waves with average amplitude exceeding 70 cm;
- c) static storm with lightning from clouds with an intense convective formation, of the cumulus type ("loaded" dark clouds);

In case of emergency, follow the procedures of the Emergency Response Plan (PRE) and the provisions in item 9.

## **7.6 Measurement of the Load and Documentation**

### **7.6.1 Drainage of the arms**

After the end of the operation, draining must be started on the loading arms used. The representative of the ship will be responsible for draining the tray on board.

### **7.6.2 Final Measurements**

The final on-board measurements will be performed by the ship's personnel and monitored by the representatives of the Terminal. The material used must be properly grounded and the measurement accessories must be explosion-proof. The final release of the ship will occur after the comparison of the quantities moved and the complement of the documentation of the stay.

## **7.7 Unmooring and Departure from the Port**

During the unmooring maneuver and departure from the port, the limits of the channel and the dangers listed in item 5.3 and its subitems must be observed.

The pilot normally disembarks at the same point of embarkation described in subitem 5.3.6, at which a pilotage boat from the port will await him.



## 7.8. Meeting the ISPS CODE

TABR - Waterway Terminal of Barra do Riacho - is in the process of ISPS CODE certification.



# PORT OR ANCHORAGE ORGANIZATION

## 8.1 Port Control or VTS

The port Control of the Port of Barra do Riacho is done by the CONTROL PORT which is the body responsible for the inbound and outbound traffic of vessels. VHF Channel 16 should be called and informed of the intentions and schedules.

Call channel: 16

Operation channel: 10

Tel: (27) 2124 6524 (24h)

## 8.2 Maritime Authority

8.2.1 The representative of the Maritime Authority to which the Terminal is subject is the Port Authority of the State of Espírito Santo.

8.2.2 The process of release of the ship by the Port Authority shall comply with the regulatory requirements as determined in Normam-08 Chap.2.

8.2.3 The access channel and the interior waters of the Port of Barra do Riacho are delimited by the positions of geographical coordinates listed in Item 5.3.3.

The Port Authority of Espírito Santo is the Representative of the Maritime Authority in the limits of the Port of Barra do Riacho. It is responsible for verifying the ship in the aspect of compliance with National Maritime Law and the International Conventions ratified by Brazil, and to determine actions and prosecute those responsible, in the case of any incident within the limits of the port.

## 8.3 Pilotage

8.3.1 Pilotage is compulsory for all vessels that maneuver in the port, starting from the entrance of the access channel (see section 5.3.6).

8.3.2 The Pilotage Organization that operates at the Port of Barra Riacho is the Pilots' Union of the ports of the State of Espírito Santo.

R. Abiail do Amaral Carneiro, 41/9th floor, suites 902/903

Enseada do Suá - Vitória - Espírito Santo – Brazil

Tel: (27) 3200-3898

VHF Channels 16 – 14.

8.3.3 The pilotage service is engaged by the agent of the ship, which must be informed of the end of the operation by the Captain, or his representative. In cases of emergencies, the pilot will be placed on the ship at the first possible time.

## 8.4 Towboats and other Maritime Services

List of the tugboats available in the anchorage area and/or the Terminal:

Tugboat Services						
Owner / Operator	Name	Type (movement of the propeller, etc.)	Total HP/KW	Static Traction (Bollard Pull)	Approved by Transpetro?	
Sulnorte	SN Aragipe	Azimuthal	2,610.00 KW	45.00 Tons	YES	NIL
Sulnorte	SN Oiapoque	Azimuthal	2,608.55 KW	45.00 Tons	YES	NIL
Wilson Sons	Vega	Azimuthal	4,200.00 KW	72.08 Tons	YES	NIL
Wilson Sons	Lyra	Azimuthal	3,729.00 KW	63.20 Tons	YES	NIL
Wilson Sons	Haris	Azimuthal	2,610.00 KW	43.36 Tons	YES	NIL
Smitrebras	Smit Pareci	Azimuthal	2,729.00 KW	74.70 Tons	YES	NIL
Smitrebras	Smit Tuxá	Azimuthal	2,758.00 KW	47.20 Tons	YES	NIL
Vale	Hélio Ferraz I	Azimuthal	4,700.00 KW	76.53 Tons	YES	NIL
Vale	Brucutu	Azimuthal	3,281.00 KW	55.06 Tons	YES	NIL
Vale	Timbopeba	Azimuthal	4,700.00 KW	75.04 Tons	YES	NIL
Vale	Victório	Azimuthal	2,758.00 KW	45.80 Tons	YES	NIL
Vale	Vitória LX	Azimuthal	2,758.00 KW	45.80 Tons	YES	NIL
Camorim	C. Cristal	Azimuthal	3,708.00 KW	60.40 Tons	YES	NIL
Camorim	C. Quartzo	Azimuthal	3,708.00 KW	60.40 Tons	YES	NIL

Note:

I) The maintenance of the tugboats in the operations of the Terminal will depend on the approval upon half-yearly inspections. The list of tugboats authorized to operate is available and can be consulted by interested parties upon request to the GIAONT of the Terminal.

II) The other maritime services relevant to the port, such as, for example: divers, repairs of ships, support barges, etc. can be contracted through the agents of the ships.

## 8.5 Other Tanker/Gas Carrier Terminals

Not applicable to TABR.

## 8.6 Other Principal Users

Barra do Riacho, which still has no public pier, in addition to the Waterway Terminal of Barra do Riacho (TABR), is the location of the private terminal of PORTOCEL - Terminal Especializado de Barra do Riacho S.A., Administered by Fibria (51%) and Celulose Nipo-Brasileira - Cenibra.

# EMERGENCY PLANNING AND RESPONSE

## 9.1 Emergency Contacts

### Emergency Contacts

The table below indicates the essential contacts with the telephone number, fax, and radio channels/frequencies.

Organization	Operating Hours	ID acronym				Call VHF/UHF	Conversation VHF/UHF
Port Control	24 hours		2124 6524	2124 6525		16	10
Tugboat	24 hours	Agenda	3295-4980	3295 4983	999425426	16	69
Pilots	24 hours	Pilotage	3200 3898			16	14 / 74
Berth control center	During Operations	Pier Room	3296 8819			16 / 03	16 / 03
Terminal Control Center	24 hours	CCO	3296 8819 3296 8880	3296 8880	99507 6670	16 / 03	16 / 03
Military Police	24 hours		190				
Civil Police	24 hours		147				
Federal Police	24 hours		3331 8036 (Immigration)	3331 8032 3331 8033			
Fire Department	24 hours		193				
Medical Assistance (Vitória Apart Hospital)	24 hours	Care	3201-5555	3348 5444			
Property Security	Commercial Hours / On Call		3296 8857				
Port Authority	24 hours	Control post	2124 6526	2124 6525		16	11
Port Health	24 hours		3215 5259				

## 9.2 Sensitive Areas for the Environment

In the PRE - Emergency Response Plan, the most sensitive areas to an environmental impact are listed by pages, which contain maps of environmental sensitivity, showing, according to the area selected, the points which are subjected to the greatest impact when this type of event occurs on the coast of Espírito Santo.

## 9.3 General Description of the Emergency Response Organization

The responsibility regarding the various contingencies listed in the PRE - Emergency Response Plan are described in the table below:



Incidents within the area of the Port / Terminal				
Type of Incident (for example)	Responsible Organization	Other Organizations Involved		
Collision in the Channel	Port Authority	Fire Department	Transpetro	
Ship Beaching	Port Authority	Fire Department	Transpetro	
Collision in the Berth	Port Authority	Fire Department	Transpetro	
Vessel Sinking	Port Authority	Fire Department	Transpetro	
Fire on ship	Ship	Transpetro	Fire Department	Port Authority
Fire in the Berth	Terminal	Fire Department	Transpetro	Port Authority
Pollution	Terminal and Ship	Port Authority	IEMA	PROAMMAR

## 9.4 Emergency Plans

**9.4.1** The PRE - Emergency Response Plan is the plan of the Waterway Terminal of Barra do Riacho - TABR for responding to emergencies in all its facilities. It is available in all the operational areas, on frames located at the entrances of the rooms for operation, maintenance, and administrative buildings. The party responsible for updating it is the local SMS (activity of health, environment, and safety - HSE).

**9.4.2** The emergency and firefighting equipment must be kept ready for immediate use and in compliance with the guidance of the ISGOTT, while the ship remains moored.

A pollution response kit must be kept ready for immediate use (sawdust, rags, shovels, buckets, squeegees, transfer pumps, etc.) to be used in case of oil spill. Supplementary precautions must be taken with the goal of avoiding pollution in the sea by oil.

The Waterway Terminal of Barra do Riacho (TABR) provides the CRE (Emergency Response Center) which is equipped with various facilities and equipment for use in the event of accidental pollution. Intensive trainings are held periodically, which train the employees of the Terminal to act according to the PRE - Emergency Response Plan. Situated within the limits of the port of Barra do Riacho, it allows for rapid action in responding to emergencies. The available resources are listed in the PRE.

**9.4.3** The Terminal does not offer its own medical care. When necessary, the urgent mobile care service of the public network will be used (192). More serious cases are sent to Vitória Apart Hospital (VAH), located 72 km from the Terminal, on Highway BR-101 North, km 2.38, in Boa Vista II, in Serra, telephone 27 3201-5555/3348-5444.

## 9.5 Public Resources for Emergency Response

### 9.5.1 Local Emergency Services

Local emergency services (fire department, civil defense of Barra do Riacho, police, and Port Authority) and engages according to the table in section 9.1.

### 9.5.2 Mutual Support Plans

At the port of Barra do Riacho, it is possible to engage the PROAMMAR (Program for Mutual Aid of the Terminals of Espírito Santo), a group of companies brought together for contingencies and emergencies, which has resources which can be used for mitigation of sea pollution events.

The institutions listed below are part of PROAMMAR and their resources are available as previously agreed in this plan.

Transpetro  
 Vale  
 Arcelor Mital  
 Samarco  
 Portocel  
 TPS  
 Technip

## 9.6 Response to Oil and Chemical Spills

### 9.6.1 Response Capability of the Terminal

The resources available in the Terminal for response to oil spill situation are listed in the PRE, which is available in all the administrative, operating, and maintenance areas of the Waterway Terminal of Barra do Riacho - TABR.

### 9.6.2 Response Capability of the Environmental Agency

The Environmental Agency of Espírito Santo does not have resources to respond to oil spills at sea.

### 9.6.3 Resources available in the Mutual Support Plans of other Terminals

The resources available at other terminals for response to pollution emergencies which have occurred in the vicinity of the Terminal are listed in the PRE.

### 9.6.4 Response to medium- and large-scale spills.

For these events, the regional resources of Transpetro / Petrobras are requested. These resources, their readiness, and their form of engagement are described in the PRE.

## 9.7 Response to Other Large-Scale Emergencies

The PRO of the Terminal of Barra do Riacho - TABR lists the actions and those responsible for each type of event foreseen, which may occur within its unit, pipeline range, or vessels and which involves third parties. For events not foreseen in this document, Transpetro/Petrobras provides all the national or international resources within its reach.



# CONTACTS

The tables below indicate the Organization, Position (not the name of the people), Telephone number, Fax, e-mail, and Radio Channel/Frequencies.

## 10.1 Terminal

COMMUNICATIONS ESTABLISHED BETWEEN SHIP AND TERMINAL. Communication Between Ship And Shore.	
THE RT/VHR-SMM (MARITIME MOBILE SERVICE) SYSTEM WILL BE THE MEANS OF COMMUNICATION USED, ON THE FREQUENCIES AND CHANNELS BELOW:	
The RT/VHF - SMM ( Maritime moving Service), System will be Used in the Following Channels:	
CANAL - CHANNEL	SERVIÇO - SERVICE
10 - 156.50 Mhz	Controle Portuário / Port Control
11 - 156.55 Mhz	Pilotage / Pilot Station ????????
14 - 156.70 Mhz	Pilotage / Pilot Station ????????
15 - 156.75 Mhz	Trabalho / Work
16 - 156.80 Mhz	Chamada e Socorro Call and Rescue

Location					
				Call	Conversation
CCO	Operator	(27)3296 8819	(27)	15	15
Berth	Operator	(27)32968859		15	15
Supervisão	Supervisor	(27)997261726	(27)	15	15
Sala dos Operadores	Operator's Room	(27)707 8880		15	15

## 10.2 Port Services

Organization (for example)	Contact (for example)					
					Call	Conversation
Port Control	Supervisor	(27)2124 6524	(27)21246525		16	11
Port Captain	Port Captain's Office	(27)2124 6501	(27)2124 6500		16	11
Pilots' Association	Dispatcher	(27) 3200 3898			16	14 / 74
Tugboats	Agent	(27)3295 4980 3295 4981 3295 4982	(27)	(27)	16	69

### 10.3 Navigation Agents and Selected Suppliers

Company	Business (for example)	Telephone	Fax	E-mail	VHF/UHF Channels	
					Call	Conversation
Petrobras Agenda	Coordinator	(27) 32954980		agvitoria@petrobras.com.br	16	69
Petrobras Agenda	Maritime Agent	(27) 32954981	(27) 32954983		16	69
Petrobras Agency	Maritime Agent	(27) 32954982			16	69
-	Large-Scale Naval Repairs					
Aquaport	Small Naval Repairs	(27) 99897106		aquaport@aquaport.com.br		
Brand Environmental	Garbage Disposal Contractor	(27) 21237706		joseaugusto@marcaambiental.com.br		
Aquaport	Divers	(27) 32293182 99813311		aquaport@aquaport.com.br		
Vitserv	Divers and riggers	(27)				
Zenith Greeword	General Services	(27) 33145697		zenithmaritima@zenithmaritima.com.br		

### 10.4 Local Authorities, State and National Agencies

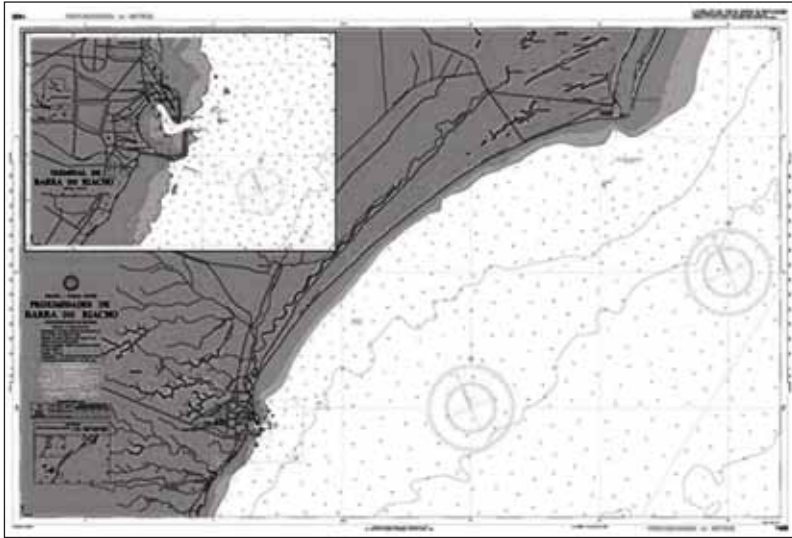
Organization (for example)	Contact	Telephone	Fax	E-mail	VHF/UHF Channels	
					Call	Conversation
Police		190				
Fire Department		193				
Ambulance	Emergency	(27)				
Maritime Authority	Control post	(27) 2124 6524	(27) 2124 6525		16	11



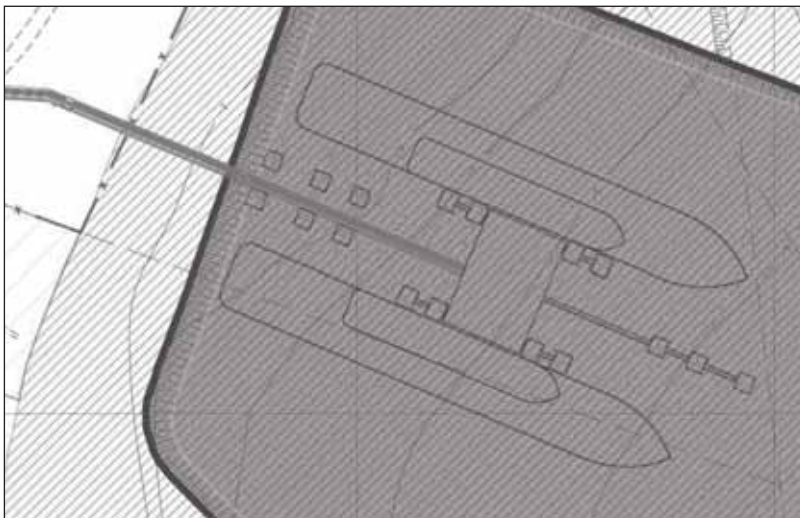


# APPENDICES

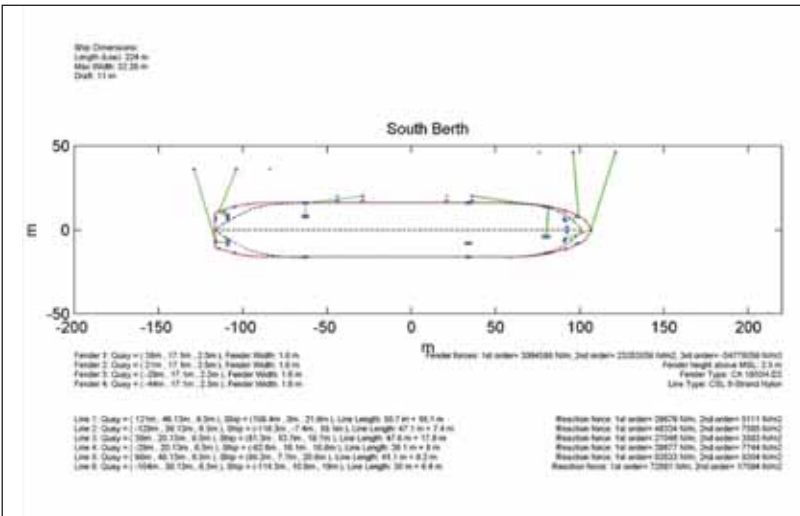
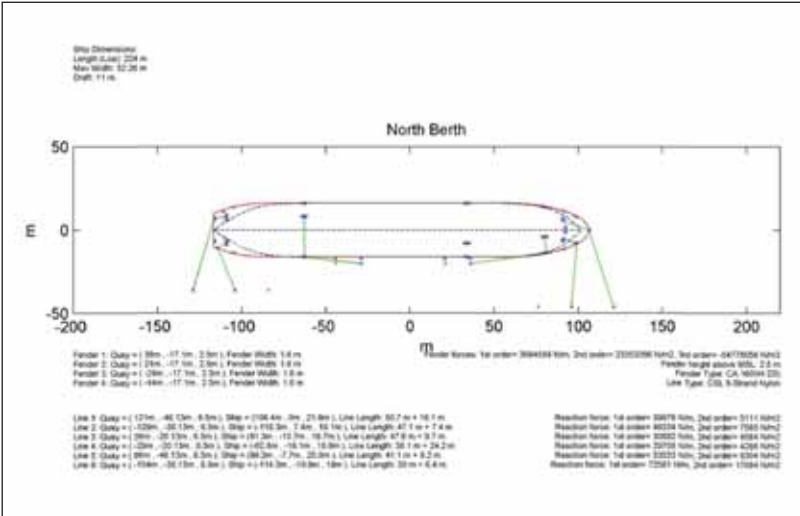
## A – TABR – Nautical Chart



## B – Mooring at the TABR



# C – TABR mooring diagram



## D – Essential Terminal Information for Vessels

Ship/Shore Information Exchange (Shore Information for the ship before arrival)					
To Ship:					
From Shore:					
City:	State:			Country:	
Mooring Berth	Latitude:	Longitude:			
	Draft at low tide:	Water salinity:		(mg/l)	
Mooring Side	Port:	Starboard:		As per the Tide:	
	Maximum speed in mooring:			(m/s)	
	Maximum mooring angle:			(°)	
	Position of the speed/angle indicators:				
Tugs Available for the Maneuver	Towing cables used in the maneuvers:				
	Auxiliary boats available for the maneuver:				
	See ship agency:				
Mooring	Number of cables required for mooring:				
	Lashing:		Breast:		
	Spring:		Material:		
Terminal Equipment Available for Mooring	Bollards:				
	Hooks:				
	Further mooring details:				
Access Ladder	Terminal:	Ship:		Position:	
Connection Details	Short hoses:		Arms:		
	Diameter:		Class/Pressure:		
Operating Sequence	Product:	1 <sup>st</sup> Loading:	m <sup>3</sup>	1 <sup>st</sup> Unloading:	m <sup>3</sup>
	Product:	2 <sup>nd</sup> Loading:	m <sup>3</sup>	2 <sup>nd</sup> Unloading:	m <sup>3</sup>
	Product:	3 <sup>rd</sup> Loading:	m <sup>3</sup>	3 <sup>rd</sup> Unloading:	m <sup>3</sup>
	Product:	4 <sup>th</sup> Loading:	m <sup>3</sup>	4 <sup>th</sup> Unloading:	m <sup>3</sup>
	Was the forecast sequence altered? Yes: ( )				
Measurement of the Side Tanks	Ship without inert gas system:				
	Ship with inert gas system:				
Requirement of Degassed Tanks	Yes: ( )		No: ( )		
Moored COW Operations Allowed	Sim:				
	Não:				
Moored Tank Washing Allowed?	Yes:				
	No:				

## E – Essential Vessel Information for the Terminal

Port and Terminal of: Request for information about the vessel:		
Ship name: Flag: Commander's name: Shipowners:		Estimated Time of Arrival (ETA): Last port: Next port: Agents:
Does the ship have an inert gas system? Oxygen content:		
Total length (LOA): Length between perpendiculars: Beam:		Arrival draft: Maximum draft during transfer: Exit draft:
Number of engines: Number of propellers:		Transversal propulsion: Prow (# and power): Poop (# and power)::
Tugs at least required: # and bollard-pull:		
Number and size of manifold flanges: Cargo: Ballast: Bunkers:		Distances: Prow to manifold: Side to manifold: Height from manifold to main deck:
Loading schedule (fill in what is applicable)		
Naming: Type and quantity: m <sup>3</sup>	Type and quantity: m <sup>3</sup>	Type and quantity: m <sup>3</sup>
Unloading the ballast in the sea: Quantity: m <sup>3</sup>		Estimated time:
Unloading the ballast in the sea: Quantity: m <sup>3</sup>		Estimated time:
Unloading schedule (fill in what is applicable)		
Type and quantity: m <sup>3</sup>	Type and quantity: m <sup>3</sup>	Type and quantity: m <sup>3</sup>
Lastro:	Volume: m <sup>3</sup>	Tempo:
Bunkers		
Type and quantity:	Type and quantity:	
Additional information(if there is any):		

Please send by fax or email to the Terminal supervisor.

## F – Information to be Exchanged before Cargo Transfer

Information between ship and terminal			
Ship name:		Mooring berth:	
Voyage number:		Berthing date:	
Contractual data			
Number of on-board pumps:			
Volumetric capacity 98%:		m <sup>3</sup>	
Guaranteed discharge pressure (for discharge operation):		kgf/cm <sup>2</sup>	
Simultaneous ballast/deballast capacity with loading/discharging:			
Voyage information			
Freighting type (VCP,TCP,COA, etc.):			
Voyage type (cabotage/long run):			
Origin and destination ports or locations:			
Did the ship request bunker?			
Communication mean between ship and Terminal:			
Cargo information			
Product:	Quantity:	Temperature:	API:
Slop			
Quantity:	Temperature:	API:	
Fluidity:	Origin: Contaminants:		
Ballast			
Dirty Ballast		Segregated Ballast	
Quantity:	Temperature:	Quantity:	
Operation information			
For discharging:	Will the ship perform special operation (COW, Inertization, etc.)? Estimated time for the special operation: Required pump downtime:		
For loading:	Advance notice time for TOP : Flow during TOP period: Quantity of ballast to be discharged: Maximum flow allowed for deballast:		
Are there restrictions concerning electrostatic properties?			
Are there restrictions on using valves with automatic closure?			
Ship/Terminal conditions for the operation loading/discharging per product			
Ship	Pressure: Flow: Temperature Max: Temperature Min:	Terminal:	Presseru: Flow: Temperature Max: Temperature Min:

Continue

Continuation

<b>Operating sequence per product</b>
Quantity to be loaded/unloaded: Source/target tanks: Ship/shore lines: Loading arms/short hoses used: Forecast for operation start and end:
<b>Complementary information about the operation and safety</b>

## G – Ship/terminal operational safety checklist

<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIO (NAVIO - TERRA) Antes da Operação SHIP/SHORE SAFETY CHECK LIST</b>					
<b>Navio:</b> <i>Vessel:</i>	<b>Berço:</b> <i>Berth:</i>	<b>Porto:</b> <i>Port:</i>	<b>Viagem:</b> <i>Vov.</i>	<b>Atracação:</b> <i>Moored:</i>	<b>Operação:</b> <i>Operation:</i>
<b>Instruções para Preenchimento</b> A segurança das operações exige que todas as questões sejam respondidas afirmativamente. Se não é possível uma resposta afirmativa, deve ser dada a justificativa e haver um acordo entre o navio e o terminal, mediante devidas precauções. Quando a questão não for aplicável, uma observação deverá ser inserida na coluna pertinente.			<b>Instructions for Completion</b> The safety of operations requires that all questions should be answered affirmatively. If an affirmative answer is not possible, the reason should be given and agreement reached upon appropriate precautions to be taken between the ship and the terminal. Where any questions is not considered to be applicable a note to that effect should be inserted in the remarks column.		
<b>A</b> - Os procedimentos e acordos mencionados devem ser feitos por escrito e assinados por ambas as partes.			<b>A</b> - The mentioned procedures and agreements shall be in writing and signed by both parties.		
<b>P</b> - No caso de uma resposta negativa a operação não deve ser feita sem a permissão do Capitão dos Portos.			<b>P</b> - In the case of a negative answer the operation shall not be carried out without the permission of the Port Authority.		
<b>R</b> - Os itens indicados para ser recheckados a intervalos não excedendo aquele acordado na declaração.			<b>R</b> - Indicates items to be rechecked at intervals not exceeding that agreed in the declaration.		

<b>VERIFICAÇÕES FÍSICAS PHYSICAL CHECKS</b>					
Líquido a Granel – Geral <i>Bulk Liquid - General</i>		Navio <i>Ship</i>	Terminal <i>Terminal</i>	Código <i>Code</i>	Observações <i>Remarks</i>
1	Existem meios seguros de acesso entre navio e terminal? <i>Is there safe access between ship and shore?</i>			R	
2	O navio está amarrado com segurança e os ferros posicionados nos escovéns e adequadamente boçados? <i>Is the ship securely moored and anchors in the hawse pipes and properly secured?</i>			R	
3	Os meios de comunicação navio / terminal acertados estão operando? <i>Is there agreed ship/shore communication system operative?</i>			AR	

Líquido a Granel – Geral <i>Bulk Liquid - General</i>		Navio <i>Ship</i>	Terminal <i>Terminal</i>	Código <i>Code</i>	Observações <i>Remarks</i>
4	Os cabos de reboque de emergência estão corretamente encapelados e posicionados? <i>Are the emergency towing-off pennants correctly rigged and positioned?</i>			R	
5	As mangueiras e o equipamento de combate a incêndio, a bordo estão posicionados e prontos para uso imediato? <i>Are the ship's fire hoses and fire-fighting equipment positioned and ready for immediate use?</i>			R	
6	O equipamento de combate a incêndio de terra, estão posicionados e prontos para uso imediato? <i>Are the terminal's fire-fighting equipment positioned and ready for immediate use?</i>			R	
7	Os braços / mangotes de carga e combustível e os manifolds do navio estão em boas condições, apropriadamente suportados, adequados para o serviço pretendido e com seus respectivos certificados (onde apropriados) verificados? <i>Are the ship's cargo and bunker hoses/arms, pipelines and manifolds in good condition, properly rigged, appropriate for the service intended and (where appropriate) certificate checked?</i>				
8	Os braços / mangotes de carga e combustível do terminal estão em boas condições, apropriadamente suportados, adequados para o serviço pretendido e com seus respectivos certificados (onde apropriados) verificados? <i>Are terminal's cargo and bunker hoses/arms in good condition, properly rigged, appropriate for the service intended and (where appropriate) certificate checked?</i>				
9	O sistema de transferência de carga está suficientemente isolado e drenado para permitir uma remoção segura dos flanges cegos antes da conexão? <i>Is the cargo transfer system sufficiently isolated and drained to allow safe removal of blank flanges prior to connection?</i>				
10	Os embornais e bandejas de contenção estão efetivamente bujonados e as bandejas coletoras de bordo estão em posição e vazias? <i>Are scuppers and "save alls" on board effectively plugged and drip trays in position and empty?</i>			R	
11	Os bujões dos embornais removidos temporariamente serão monitorados continuamente? <i>Will the temporarily removed scupper plugs be constantly monitored?</i>				
12	A contenção de derramamento em terra e o sump tank são corretamente monitorados? <i>Are the shore spill containment and sumps correctly managed?</i>			R	

*Continue*

Continuation

Líquido a Granel – Geral <i>Bulk Liquid - General</i>		Navio <i>Ship</i>	Terminal <i>Terminal</i>	Código <i>Code</i>	Observações <i>Remarks</i>
13	As conexões de carga e combustível do navio que não estão sendo utilizadas foram apropriadamente fechadas com flanges cegos totalmente parafusadas, incluindo a linha de descarga da popa, quando existir? <i>Are the ship's unused cargo and bunker connections properly secured with blank flanges fully bolted, including the stern discharge line, if fitted?</i>				
14	As conexões de carga e combustível de terra que não estão sendo utilizadas estão apropriadamente fechadas com flanges cegos e totalmente parafusadas? <i>Are the terminal's unused cargo and bunker connections properly secured with blank flanges fully bolted?</i>				
15	Todas as tampas dos tanques de carga, lastro e combustível estão fechadas? <i>Are all cargo, ballast and bunker tank lids closed?</i>				
16	As válvulas de costado e as de fundo, quando não em uso, estão fechadas e travadas? <i>Are sea and overboard discharge valves, when not in use, closed and visibly secured?</i>				
17	Todas as portas externas e demais portas e vigias nas acomodações, paióis e espaços de máquinas estão fechadas? ( ventilações da praça de máquinas podem estar abertas)? <i>Are all external doors, ports and windows in the accommodation, stores and machinery spaces closed? (Engine room vents may be open)?</i>			R	
18	Os planos de emergência para combate a incêndio estão localizados externamente? <i>Are the ship's emergency fire control plans located externally?</i>				
Sistema de Gás Inerte <i>Inert Gas System</i>		Navio <i>Ship</i>	Terminal <i>Terminal</i>	Código <i>Code</i>	Observações <i>Remarks</i>
19	Os registradores fixos do analisador do teor de oxigênio e de pressão do SGI estão funcionando? <i>Are the fixed IGS pressure and oxygen content recorders working?</i>				
20	Os tanques de carga estão com atmosfera contendo 8% ou menos de oxigênio em volume e com pressão positiva? <i>Are all cargo tanks atmospheres 8% or less oxygen content by volume and with positive?</i>				



VERIFICAÇÃO VERBAL VERBAL VERIFICATION					
Líquido a Granel – Geral <i>Bulk Liquid - General</i>		Navio <i>Ship</i>	Terminal <i>Terminal</i>	Código <i>Code</i>	Observações <i>Remarks</i>
21	O navio está em condições de movimentar-se por seus próprios meios? <i>Is the ship ready to move under its own power?</i>			PR	
22	Existe efetivo serviço de vigilância no convés e adequada supervisão das operações a bordo e no terminal? <i>Is there an effective deck watch in attendance on board and adequate supervision of operations on the ship and in the terminal?</i>			R	
23	Existe pessoal suficiente a bordo e em terra, para enfrentar uma emergência? <i>Are there sufficient personnel on board and ashore to deal with an emergency?</i>			R	
24	Foram estabelecidos procedimentos para as operações de carga, abastecimento e lastro? <i>Have the procedures for cargo, bunker and ballast operations been agreed?</i>			AR	
25	O sinal de emergência e o procedimento de parada de emergência a ser utilizado pelo navio e terminal foram esclarecidos e entendidos? <i>Have the emergency signal and shutdown procedure to be used by the ship and shore been explained and understood?</i>			A	
26	As folhas de informações de segurança para a transferência de carga foram fornecidas, quando necessário? <i>Have the Material Safety Data Sheets (MSDS) for the cargo transfer been exchanged where requested?</i>				
27	Os riscos associados as substâncias tóxicas contidas na carga sendo manuseada estão identificadas e compreendidas? <i>Have the hazards associated with toxic substances in the cargo being handled been identified and understood?</i>				H2S Content:  Benzene Content:
28	Uma Conexão Internacional para linha de incêndio em terra foi fornecida? <i>Has an International Shore Fire Connection been provided?</i>				
29	O sistema estabelecido de suspiros dos tanques será utilizado? <i>Will the agreed tank venting system be used?</i>			AR	Method:
30	O navio está adequado para carregamento em sistema fechado, e isto, será cumprido conforme aplicação? <i>Is the Ship capable of closed loading and is this to be complied with applicable?</i>			R	
31	A operação do sistema de válvulas de vácuo/ pressão foram verificadas? <i>Has the operation of the P/V system been verified?</i>				

Continue

Continuation

	Líquido a Granel – Geral <i>Bulk Liquid - General</i>	Navio <i>Ship</i>	Terminal <i>Terminal</i>	Código <i>Code</i>	Observações <i>Remarks</i>
32	Alarmes de nível alto independentes, se instalados, estão operacionais e foram testados? <i>Are Independent high level alarms, if fitted, operational and have been tested?</i>				
33	Existem meios adequados de isolamento elétrico na conexão navio/terminal? <i>Are there adequate electrical insulation means in place in the ship / shore connection?</i>				
34	Linhas de terra estão equipadas com válvulas de bloqueio, ou procedimentos para evitar o retorno do enchimento foram discutidos? <i>Are shore lines fitted with a non-return valve or have the procedures to avoid back filling been discussed?</i>				
35	Os locais para fumar estão identificados e as restrições ao fumo estão sendo observadas? <i>Have smoking rooms been identified and are smoking requirements being observed?</i>			AR	<i>Nominated smoking rooms:</i>
36	As exigências quanto às chamas / luzes abertas estão sendo observadas? <i>Are naked light requirements being observed?</i>			AR	
37	As exigências de telefones navio/terra, telefones celulares e pagers estão sendo observadas? <i>Are ship/shore telephones, mobile phones and pager requirements being observed?</i>			AR	
38	As lanternas elétricas portáteis são do tipo aprovado? <i>Are hand torches (flashlights) of an approved type?</i>				
39	Transmissores/receptores VHF/UHF fixos e o AIS estão no modo de alimentação adequado ou desligados? <i>Are fixed VHF/UHF transceivers and AIS equipments on the correct power mode or switched off?</i>				
40	Os transceptores portáteis de VHF /UHF são do tipo aprovado? <i>Are portable VHF/UHF transceivers of an approved type?</i>				
41	As antenas do transmissor principal do navio estão aterradas e os radares estão desligados? <i>Are the ship's main radio transmitter aerials earthed and radars switched off?</i>				
42	Os cabos dos equipamentos elétricos portáteis em áreas perigosas estão desconectados da energia? <i>Are electric cables to portable electrical equipment within the hazardous area disconnected from power?</i>				
43	Os equipamentos de ar condicionado que aspiram ar do exterior (tipo janela) estão desconectados? <i>Are window type air conditioning units disconnected?</i>				

44	Uma pressão positiva é mantida dentro das acomodações, e as entradas de ar condicionado, que possam permitir a entrada de vapores de carga, estão fechadas? <i>Is positive pressure being maintained inside the accommodation, and are the air conditioning intakes, which may permit the entry of cargo vapours, closed?</i>				
45	Foram tomadas medidas para garantir ventilação mecânica suficiente na casa de bombas? <i>Have measures being taken to ensure sufficient mechanical ventilation in the pump room?</i>			R	
46	Existe uma saída de emergência prevista? <i>Is there provision for an emergency escape?</i>				
47	Os critérios para velocidade máxima do vento e altura máxima de ondas para as operações foram acordados? <i>Have the maximum wind and swell criteria for operations been agreed?</i>			A	Stop cargo at: Disconnect at: Unberth at:
48	Os protocolos de segurança foram acordados entre o Oficial de Segurança do Navio e o Oficial de Segurança das Instalações do Porto, se apropriado? <i>Have the security protocols been agreed between the Ship Security Officer and the Port Facility Security Officer, if appropriate?</i>			A	
49	Foi conectada a linha de retorno de gás? <i>Has a vapour return line been connected?</i>			AR	
50	Caso tenha sido conectada uma rede de retorno de gás, As instruções de operação foram acordadas? <i>If a vapour return line is connected, have operating parameters been agreed?</i>			AR	
51	O sistema de gás inerte está completamente operacional e em boas condições de funcionamento? <i>Is the Inert Gas System fully operational and in good working order?</i>			P	
52	Os selos do convés, ou equivalentes, estão em boas condições de trabalho? <i>Are deck seals, or equivalent, in good working order?</i>			R	
53	Os níveis dos líquidos dos ruptores de Vácuo/pressão(P/V) estão corretos? <i>Are liquid levels in P/V BREAKERS correct?</i>			R	

Continue

Continuation

54	Os analisadores fixos e portáteis de oxigênio estão calibrados e funcionando corretamente? <i>Have the fixed and portable oxygen analysers been calibrated and are working properly?</i>			R	
55	Todas as válvulas de admissão de gás inerte de cada tanque (se equipado) estão corretamente operadas e travadas de acordo com a operação? <i>Are all the individual tanks I.G. valves (if fitted) correctly set and locked?</i>			R	
56	Todos os tripulantes envolvidos nas operações de carga, estão cientes que no caso de falhar o sistema de gás inerte, a operação de descarga deve ser interrompida e informado ao terminal? <i>Are all personnel in charge of cargo operations aware that in the case of failure of the inert Gas Plant, should the discharge operations cease and the terminal advised?</i>				
Lavagem com Óleo Cru <i>Crude Oil Washing</i>		Navio <i>Ship</i>	Terminal <i>Terminal</i>	Código <i>Code</i>	Observações <i>Remarks</i>
57	A lista de verificação da lavagem com Óleo Cru, antes da chegada, conforme o Manual de COW aprovado está preenchida satisfatoriamente? <i>Is the pre-arrival Crude Oil Washing check list, as contained in the approved COW manual, satisfactory completed?</i>				
58	As listas de verificação dos itens antes, durante e após a operação C.O.W., estão sendo preenchidas corretamente, conforme instruções do manual de C.O.W., aprovado pela classificadora? <i>Is the crude oil washing checklist for use before, during and after crude oil washing, as contained in the approved crude oil washing manual, available and being used?</i>				
59	Os manômetros das tomadas de carga estão funcionando? <i>Are cargo manifolds pressure gauge in good working order?</i>				
Limpeza de Tanques <i>Tank Cleaning</i>		Navio <i>Ship</i>	Terminal <i>Terminal</i>	Código <i>Code</i>	Observações <i>Remarks</i>
60	Durante a estadia do navio no terminal estão programadas operações de limpeza de tanques? Are tank cleaning operations planned during ship's stay alongside the shore installations? <i>Caso positivo, já informou ao terminal e a autoridade do porto? If so, have the port authority and terminal been informed?</i>	Sim/Não <i>Yes/No*</i>	Sim/Não <i>Yes/No*</i>		
61	Estão planejadas operações de limpeza dos tanques enquanto o navio estiver atracado nas instalações de terra? <i>Are tank cleaning operations planned during the ship's stay alongside the shore installation?</i>	Sim/Não <i>Yes/No*</i>	Sim/Não <i>Yes/No*</i>		

62	Se "Sim", os procedimentos e permissões para a limpeza de tanques foram acordados? <i>If "yes", have the procedures and approvals for tank cleaning been agreed?</i>				
63	Foi concedida permissão para as operações de degaseificação? <i>Has permission been granted for gas freeing operations?</i>	Sim/Não <i>Yes/No*</i>	Sim/Não <i>Yes/No*</i>		

NÚMEROS DOS LACRES: <i>SEAL NUMBERS:</i>			
	TANQUE SEPTICO <i>SEWAGE TANK</i>		MONITOR DE LASTRO <i>O.D.M.E.</i>
	SEPARADOR ÁGUA/ÓLEO <i>OIL/WATER SEPARATOR</i>		ESGOTO DE EMERGENCIA <i>EMERGENCY BILGE</i>
	VALVULA DES. FUNDO E COSTADO <i>OVERBOARD DISCHARGE VALVE B/H</i>		
INFORME INGER 10043 / 92	TESTE HIDROSTÁTICO EM: <i>HIDROSTATIC TEST ON:</i>	PRESSÃO <i>PRESSURE</i>	REGISTRADO NO BANDALHO DE BORDO: <i>LOG BOOK REGISTERED:</i>

DECLARAÇÃO <i>DECLARATION</i>
Nós verificamos, onde apropriado conjuntamente, os itens da Lista de Verificação de acordo com as instruções e estamos satisfeitos e seguros que os lançamentos que fizemos estão corretos de acordo com o nosso melhor conhecimento. <i>We have checked, where appropriate jointly, the items of the Check-List in accordance with the instructions and have satisfied ourselves that the entries we have made are correct to the best of our knowledge.</i>
Nós também planejamos executar verificações repetitivas tanto quando necessário e concordamos que estes itens que apontam o 'R' na Lista de Verificação devem ser verificados novamente a intervalos que não excedam ___ horas. <i>We have also made arrangements to carry out repetitive checks as necessary and agreed that those items coded "R" in the Check-List should be re-checked at intervals not exceeding ___ hours.</i>
Se, de acordo com o nosso conhecimento, o status de qualquer item mudar, nós imediatamente iremos informar a outra parte. <i>If, to our knowledge, the status of any item changes, we will immediately inform the other party.</i>

*Continue*

PELO NAVIO/ <i>FOR SHIP</i>	PELO TERMINAL/ <i>FOR SHORE</i>
Nome/ <i>Name:</i>	Nome/ <i>Name:</i>
Função/ <i>Rank:</i>	Função/ <i>Rank:</i>
Assinatura/ <i>Signature:</i>	Assinatura/ <i>Signature:</i>
Data/ <i>Date:</i>	Data/ <i>Date:</i>
Hora/ <i>Time:</i>	Hora/ <i>Time:</i>

Data <i>Date:</i>					
Hora <i>Time:</i>					
Rubrica pelo Navio: <i>Initials for ship:</i>					
Rubrica pelo Terminal: <i>Initials for Terminal:</i>					