



INFORMAÇÕES PORTUÁRIAS

Port information

Terminal Aquaviário de Madre de
Deus

INTRODUÇÃO

Este Port Information é elaborado pela **Petrobras Transporte S.A. (TRANSPETRO)** que opera o Terminal Aquaviário de Madre de Deus (Terminal Almirante Alves Câmara – TEMADRE) no porto de Madre de Deus na Bahia e é provedora das operações de transferência de óleo entre navios fundeados na Baía de Todos os Santos.

Apresenta as informações essenciais para os navios que operam no terminal e no STS na BTS, é distribuído para as partes interessadas do Porto, Autoridades Nacionais e Locais e nos diversos ramos da empresa.

O Port Information possui versões em português e inglês.

As informações contidas nessa publicação destinam-se a complementar, nunca substituir ou alterar qualquer tipo de legislação, instruções, orientações ou publicações oficiais, nacionais ou internacionais. Por conseguinte, deverá ser desconsiderada qualquer informação contida neste Port Information que contrariar qualquer item dos documentos supracitados.

O Terminal se reserva ao direito de alterar quaisquer informações operacionais aqui apresentadas, após análises e estudos conjuntos entre os órgãos pertinentes.

A **TRANSPETRO** analisará quaisquer sugestões, recomendações ou correções aos assuntos aqui abordados, visando melhorar as informações. Caso seja encontrada informação equivocada que precise ser atualizada, favor entrar em contato:

Gerência do Terminal Aquaviário de Madre de Deus

Rua Milton Bahia Ribeiro, s/n, Madre de Deus – Bahia - CEP 42.600-000 Tel.: 55 71 3877-7237 / 3877-7019 / 3877-7222 / 3877-7267

Petrobras Transporte S/A - TRANSPETRO

Av. Presidente Vargas, nº 328, Centro, CEP 20.091-060, Rio de Janeiro – RJ Assessoria de Comunicação

Telefones 55 21 3211-9039 e 55 21 3211-9000.

A versão mais recente deste Port Information pode ser obtida através do seguinte link: [npcp-ba.pdf](http://npcp-ba.pdf(marinha.mil.br)) (marinha.mil.br)

TEMADRE - BAHIA



SUMÁRIO

- 1 **DEFINIÇÕES, p. 5**
- 2 **CARTAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA, p. 6**
- 3 **DOCUMENTOS E TROCA DE INFORMAÇÕES, p. 7**
- 4 **DESCRIÇÃO GERAL, p. 11 a 12**
- 5 **TERMINAL DE MADRE DE DEUS, p. 12 a 20**
- 6 **DESCRIÇÃO DETALHADA DO TERMINAL, p. 21 a 37**
- 7 **PROCEDIMENTOS, p. 37 a 43**
- 8 **ORGANIZAÇÃO PORTUÁRIA OU DO FUNDEADOURO, p. 44 a 49**
- 9 **PLANEJAMENTO DE EMERGÊNCIA E COMBATE, p. 50 a 54**
- 10 **CONTATOS, p. 54 a 55**
- 11 **ANEXOS, p. 56 a 70**

1. Definições

- **Amplitude de maré** – Distância vertical entre uma preamar e uma baixa mar consecutivas;
- **BP – “Bollard Pull”** - Tração Estática longitudinal de embarcação;
- **GIAONT** – Grupo de Inspeção e Acompanhamento Operacional de Navios e Terminais, em que estão incluídos os **INSPETORES DE SEGURANÇA OPERACIONAL**;
- **IMO** – International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional);
- **ISGOTT** – International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals;
- **Maré de sizígia** – Condição em que a amplitude da maré atinge seu valor máximo (Preamar muito alta e baixa mar muito baixa);
- **Maré de Quadratura** – Condição em que a amplitude da maré atinge seu valor mínimo (Preamar mais baixa e baixa mar mais alta);
- **NPCP-BA** – Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos;
- **VTS** - “Vessel Traffic Service” (Serviço de Tráfego para a Embarcação);
- **UTC** – Universal Time Coordinated – Tempo Universal Coordenado – também conhecido como Greenwich Mean Time (GMT);
- **POAC** – Supervisor da operação de STS;
- **STS – Ship to Ship** – Transferência de óleo entre navios;
- **STS Superintendent** – Inspetor Náutico do STS;
- **STS Provider** – Provedor do STS - Empresa Responsável pelo STS;
- **TIER** – Classificação para Nível de Resposta a Emergência de Combate à Poluição.
- **CPBA** – Capitania dos Portos da Bahia

2. Cartas e Documentos de Referência

Informações a respeito do Terminal e da área destinada às operações de STS na BTS podem ser obtidas nas publicações a seguir.

CARTAS NÁUTICAS

Área	Número da Carta			
	Brasil (DHN)	US Hydrographic Office	British Admiralty	Outras
Proximidades do porto de Salvador	1101		NZ 541	
Porto de Salvador	1102			
Baía do Aratu e adjacências	1103			
Baía de Todos os Santos (parte Nordeste)	1104			
Porto de Madre de Deus	1105			
Baía de Todos os Santos (parte Norte)	1106			
Baía de Todos os Santos (parte Oeste)	1107			
Baía de Todos os Santos (porto de S.Roque e proximidades)	1108			
Baía de Todos os Santos	1110		NZ 545	

OUTRAS PUBLICAÇÕES

- Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos – NPCP-BA
- Apoio à navegação na Costa Leste – DHN-II
- Portaria nº 60 CPBA de 20 Setembro de 2017
- Portaria nº 62 CPBA de 09 de Junho de 2020
- Portaria nº 76 CPBA de 01 de Setembro de 2022

3. Documentos e Troca de Informações

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

Tabela 2 - Documentos e troca de informações por etapa da operação no TEMADRE

Informação	Preparado por:			Entregue para:			Comentários
	Terminal	Navio	Ambos	Terminal	Navio	Ambos	
ANTES DA CHEGADA							
Estimativa de Chegada (ETA) e informações sobre a embarcação		X		X			Conforme ANEXO E
Informações essenciais sobre o Terminal	X				X		Conforme ANEXOS B, C e D
Antes da Transferência da Carga ou do Bunker							
Detalhes da carga, "slop" ou lastro a bordo		X		X			Conforme ANEXO F
Informações essenciais à operação. (completar no local)	X				X		Conforme ANEXO F
Lista de Verificação de Segurança Navio/Terminal			X			X	Conforme ISGOTT
DURANTE A TRANSFERÊNCIA DA CARGA OU DO BUNKER							
Repetir a Lista de Verificação de Segurança			X			X	Conforme ISGOTT
APÓS A TRANSFERÊNCIA DA CARGA OU DO BUNKER, ANTES DA SAÍDA							
Informações necessárias para desatracação do Navio			X			X	Quantidade de combustíveis e água a bordo conforme liberação final
APÓS A DESATRACAÇÃO, NA SAÍDA DO PORTO							
Informações relativas aos dados de saída do Porto		X			X		Horário de desembarque do práctico e saída do porto

Tabela 3 - Documentos e troca de informações por etapa da operação do STS

Informação	Preparado por:				Entregue para:				Comentários
	POAC	Navio Mãe	Navio Filho	STS Superintendent (Representante do POAC)	POAC	Navio Mãe	Navio Filho	STS Superintendent (Representante do Terminal)	
ANTES DA CHEGADA									
Estimativa de Chegada(ETA) e informações sobre a embarcação		X	X		X				Conforme Anexo E
Joint Plan Operation	X					X	X		Conforme Ship-to-Ship Transfer Guide
Análise de Risco	X					X	X		Conforme Ship-to-Ship Transfer Guide
Plano de Amarração	X					X	X		Conforme Ship-to-Ship Transfer Guide
Certificados defensas e mangotes	X					X	X		Conforme Ship-to-Ship Transfer Guide
POAC BTS	X					X	X		Conforme Ship-to-Ship Transfer Guide
Form B POAC Questionnaire	X					X	X		Conforme Ship-to-Ship Transfer Guide
Antes da Transferência da Carga									
Detalhes da carga		X	X			X	X	X	Conforme Anexo F
Informações essenciais à operação (completar		X	X			X	X	X	Conforme Anexo F

no local)									
SHIP-TO-SHIP Transfer Check-list 1 ao Check- list 4		X	X	X		X	X	X	Conforme Ship-to- Ship Transfer Guide
Lista de Verificação de Segurança Operacional Navio/Navio		X	X	X		X	X	X	Conforme ISGOTT
Lista de Verificação de Segurança Navio/Terminal		X	X	X		X	X	X	Conforme ISGOTT
DURANTE A TRANSFERÊNCIA DA CARGA									
Repetir as Listas de Verificação de Segurança		X	X	X		X	X	X	Conforme ISGOTT

AÓS A TRANSFERÊNCIA DA CARGA, ANTES DA SAÍDA									
SHIP-TO-SHIP Transfer Chek-list 5		X	X	X		X	X	X	Conforme Ship-to- Ship Transfer Guide
Informações necessárias para desatracação do Navio		X	X					X	Quantidade de combustíveis e água a bordo conforme liberação final
AÓS A DESATRACAÇÃO, NA SAÍDA DO PORTO									
Informações relativas aos dados de saída do Porto		X	X					X	Horário de Desembarque do prático e saída do porto
Informar à Capitania sobre a saída e destino dos navios	X				X				Anexo 6D da NORMAN 08

4. Descrição Geral

4.1 - BAÍA DE TODOS OS SANTOS

A Baía de Todos os Santos é uma das maiores do Brasil. Tem sua barra localizada entre a ponta de Santo Antônio a E e a ilha de Itaparica a W com uma largura de 5 milhas; estende-se por 22 milhas na direção N – S e tem largura máxima de 18 milhas na direção E – W. Sua margem leste é ocupada pela cidade de Salvador, capital do estado da Bahia; a margem nordeste é baixa, e as margens norte e oeste são montanhosas. No interior da baía há inúmeras ilhas e nas margens deságuam vários rios, sendo o mais importante o rio Paraguaçu.

Os contornos da baía se elevam gradualmente e são muito recortados especialmente para leste e para norte proporcionando ancoradouros bem abrigados.

É representada nas cartas 1101 a 1108, e 1110 da Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN) da Marinha do Brasil.

Na Baía de Todos os Santos estão localizados os portos públicos de Salvador e Aratu; a Base Naval de Aratu; os Terminais de uso privativo da USIBA, Dow Química, TPC, TRBA e o Terminal Aquaviário de Madre de Deus – TEMADRE.

As ilhas da Maré, do Frade, das Vacas, de Madre de Deus, de Itaparica, de Bom Jesus dos Passos, de Maria Guarda e algumas outras menores ficam ao norte da baía.

A ilha do Frade fica entre 5 e 8 milhas na direção norte-nordeste do extremo norte da ilha de Itaparica.

No extremo nordeste da ilha do Frade fica a Ponta do Cavalo. Cerca de 0,5 milha ao norte da Ponta do Cavalo fica a ilha de Madre de Deus, separada do continente por um canal pouco profundo e estreito chamado Furo do Suape.

Na ponta Mirim no limite sul da ilha de Madre de Deus, encontram-se as instalações do Terminal Aquaviário de Madre de Deus – TEMADRE.

Na parte oeste da Baía de Todos os Santos está localizada a área designada pela CPBA para a realização das operações STS.

4.2. FUNDEADOUROS

Vide cartas náuticas da DHN (Diretoria de Hidrografia e Navegação da Marinha do Brasil) números 1101, 1102, 1107 e 1110.

Em emergência e por curto período de tempo, o navio pode fundear na bacia de evolução conforme advertência constante na carta 1105 da DHN.

5. Terminal de Madre de Deus

As instalações do Terminal estão situadas no porto de Madre de Deus, na ilha de mesmo nome, a cerca de 16,5 milhas da entrada da Baía de Todos os Santos (BTS). Limitado ao norte pela Ilha de Maria Guarda, ao sul pela Ilha do Frade, a leste pela Ilha da Maré e a oeste pela Ilha das Vacas.

O píer do Terminal permite a atracação de cinco navios. Todos os postos de atracação possuem balizamento luminoso e são classificados em principais e secundários. Os postos principais são identificados pelas letras PP seguidas de numeração e são: PP-1, PP-2, PP-3 e PP-4. Os postos secundários são identificados pelas letras PS seguidas de numeração e são: PS-1 e PS-2.



Figura 1 - Vista superior da posição dos pieres

5.1. ACESSO AO TERMINAL

O acesso ao Terminal é realizado por canal dragado para 12,8 metros no ponto de profundidade mínima, com maré a nível 0, com cerca de 06 milhas náutica de extensão e largura mínima de 200 m, sinalizado o seu início na posição Lat. 12°49,02'S – Long. 038°33,91'W e final na bacia de evolução em frente às instalações portuárias.

Os navios podem demandar às instalações do Terminal, desde que atendidos as condicionantes presentes nestas instruções.

5.2 BALIZAMENTO DO CANAL DE ACESSO E BACIA DE EVOLUÇÃO

A sinalização do Canal de acesso e Bacia de Evolução ao Terminal é composta pelas seguintes boias:

- a) Boias articuladas numeradas de 1 a 17, nas cores encarnada (BE) e verde (BB);
- b) Boias articuladas especiais na cor Amarela, de n.º 1 a 3 que indicam o canal lateral auxiliar com profundidade de 10,5 metros;
- c) Boias articuladas especiais na cor amarela numeradas de 4 a 5, indicando o limite oeste da bacia de evolução;
- d) Boia articulada do baixio do Bom Jesus;
- e) Farolete do Baixio de Madre de Deus; e
- f) Farolete do Baixio do Capeta.

O canal de acesso tem profundidade mínima de 12,8 m, nas suas margens entre as balizas 7/8 e 10/11.

A tabela abaixo resume todo o conjunto de boias na área do TEMADRE.

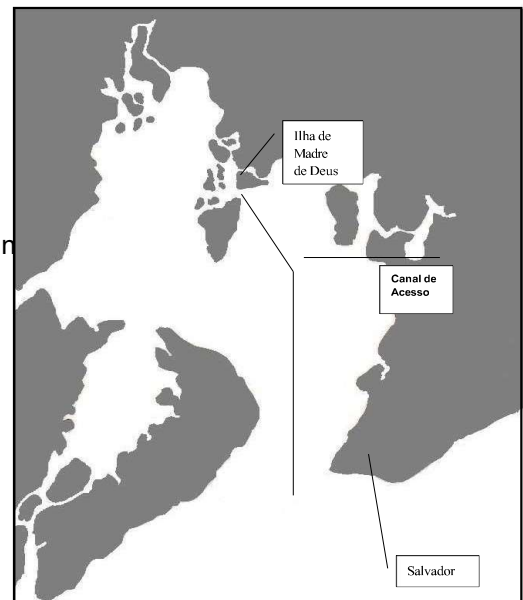


Figura 2 - Esquemático do canal de acesso e bacia de evolução

Tabela 2 - Coordenadas do balizamento do canal de acesso e bacia de evolução ao TEMADRE

BALIZAMENTO DO CANAL DE ACESSO E BACIA DE EVOLUÇÃO AO TEMADRE				
Sinal náutico	Latitude	Longitude	Características Luminosas	Indicação (Canal Navegável)
MADRE DE DEUS NR.1	12°49,02'S	038°33,91'W	Lp (E) 3s E.1,0-Ecl.2,0	Lateral BE
MADRE DE DEUS NR.2	12°49,11'S	038°34,19'W	Lp (V) 3s V.1,0-Ecl.2,0	Lateral BB
MADRE DE DEUS NR.3	12°48,55'S	038°34,14'W	Lp (E) 3s E.0,5-Ecl.2,5	Lateral BE
MADRE DE DEUS NR.4	12°48,63'S	038°34,32'W	Lp (V) 3s V.0,5-Ecl.2,5	Lateral BB
MADRE DE DEUS NR.5	12°47,79'S	038°34,52'W	Lp (E) 3s E.0,5-Ecl.2,5	Lateral BE
MADRE DE DEUS NR.6	12°47,81'S	038°34,68'W	Lp (V) 3s V.0,5-Ecl.2,5	Lateral BB
MADRE DE DEUS NR.7	12°47,05'S	038°34,91'W	Lp (E) 6s E.0,5-Ecl.5,5	Lateral BE
MADRE DE DEUS NR.8	12°47,11'S	038°35,01'W	Lp (V) 6s V.0,5-Ecl.5,5	Lateral BB
MADRE DE DEUS NR.9	12°46,52'S	038°35,29'W	Lp (E) 3s E.0,5-Ecl.2,5	Lateral BE
MADRE DE DEUS NR.10	12°46,18'S	038°35,71'W	Lp (V) 6s V.0,5-Ecl.5,5	Lateral BB
MADRE DE DEUS NR.11	12°46,08'S	038°35,62'W	Lp (E) 3s E.0,5-Ecl.2,5	Lateral BE
MADRE DE DEUS NR.12	12°45,45'S	038°36,70'W	Lp (V) 3s V.0,5-Ecl.2,5	Lateral BB
MADRE DE DEUS NR.13	12°45,36'S	038°36,34'W	Lp (E) 3s E.0,3-Ecl.2,7	Lateral BE
MADRE DE DEUS NR.14	12°45,40'S	038°37,15'W	Lp (V) 3s V.0,5-Ecl.2,5	Lateral BB
MADRE DE DEUS NR.15	12°45,25'S	038°37,04'W	Lp (E) 3s E.0,5-Ecl.2,5	Lateral BE

MADRE DE DEUS NR.16	12°45,38'S	038°37,54'W	Lp (V) 3s V.0,5-Ecl.2,5	Lateral BB
MADRE DE DEUS NR.17	12°45,27'S	038°37,31'W	Lp (E) 3s E.0,3-Ecl.2,7	Lateral BE
BOIA Nº 1	12°47,14'S	038°35,06'W	Lp (A) 3s A.0,5-Ecl.2,5	Boia Especial
BOIA Nº 2	12°46,22'S	038°35,78'W	Lp (A) 3s A.0,5-Ecl.2,5	Boia Especial
BOIA Nº 3	12°45,86'S	038°36,39'W	Lp (A) 3s A.0,5-Ecl.2,5	Boia Especial
BOIA Nº 4	12°45,25'S	038°38,20'W	Lp (A) 3s A.0,5-Ecl.2,5	Boia Especial
BOIA Nº 5	12°45,10'S	038°38,27'W	Lp (A) 3s A.0,5-Ecl.2,5	Baliza Especial
Baixio de Bom Jesus	12°45,34 S	038°37,92'W	Lp(v)3s V.0.3 – Ecl.2.7	Boia Especial
Baixio do Capeta	12°45,02 S	038°38,05'W	Lp(2)B 5s B.0.5- Ecl.1.0 B.0.5 – Ecl.3.0	Farolete
Baixio de Madre de Deus	12°44,86' S	038°37,59'W	Lp(2+1)V 12s V.1.0 Ecl.1.0 V.1.0 – Ecl.3.0 V.1.0 – Ecl.5.0	Farolete

5.3. CONTROLE PORTUÁRIO OU VTS (VESSEL TRAFFIC SERVICE)

O Terminal de Madre de Deus não possui serviços especiais de controle de tráfego e navegação.

5.4. PRATICAGEM

A praticagem é obrigatória para os navios destinados ao TEMADRE e ao STS fundeado na Baía de Todos os Santos, a partir do Ponto de Espera do Prático (PEP), situado na LAT.13° 00,78'S e LONG 038° 33,74'W.

O contato poderá ser estabelecido por meio dos canais 10 e 16 do VHF, pelo e-mail cop.zp12@praticagemdabahia.org.br ou pelos telefones (71) 3016-8512/8513/8514, fax (071) 3016-8515. Para todas as situações o serviço de Praticagem é acionado pelo agente do navio.

O embarque do práctico ocorrerá no fundeadouro onde o navio estiver fundeado, no PEP ou nos terminais onde o navio estiver atracado.

O Comandante do navio é o responsável pelas manobras. Além disso, é obrigado avisar ao práctico acerca de qualquer anormalidade ou dificuldades do navio tais como defeitos em aparelhos e equipamento de amarração, leme, deficiência de máquinas e/ou caldeiras ou falta de equipamento necessário que possa vir a originar perigo para a navegação, atracação e desatracação do navio.

Depois de atracados os navios deverão ficar em condições consideradas satisfatórias pelo práctico e operadores do Terminal.

Caso o Comandante decida não acatar as instruções do práctico, a fim de preservar a segurança da manobra do navio, o Capitão dos Portos, por meio do Agente do navio, deverá ser comunicado por escrito. Esse fato também deverá ser relatado ao **TEMADRE** pela Agência do navio.

Em casos de emergências, de acordo com a disponibilidade, será colocado o Prático no navio no primeiro horário possível.

Os Serviços de Praticagem deverão ser requisitados ao Centro de Operações da ZP-12 com antecedência pelo menos 03 horas para as atracações e de 04 horas para as desatracações ao Terminal.

5.5. FATORES AMBIENTAIS

5.5.1. Ventos

Os ventos predominantes são os de E nos meses de janeiro, fevereiro, março, maio, setembro, novembro e dezembro, e ventos de ESE nos meses de abril, junho, julho, agosto e outubro. Ventos de Sul costumam soprar na lua nova e na lua cheia, agitando bastante as águas da baía. Em agosto e setembro, as vezes ocorrem ventos com velocidades acima de 15 nós. Nos outros meses do ano, a velocidade dos ventos mantém uma média de 10 nós.

5.5.2. Ondas

Não existem registros de ondas capazes de prejudicar as manobras de atracação, desatracação e operações de navios.

5.5.3. Chuvas

A precipitação pluviométrica média da região varia entre 82 mm e 2.414mm. A média anual oscila em torno de 2.174mm por ano.

A passagem de eventuais frentes frias produz ventos de NE para SW, no sentido anti-horário, com rajadas frescas, podendo chegar a muito fortes; chuvas contínuas de nimbo-estrato e pancadas de chuva com trovoadas de cúmulos-nimbos; elevação acentuada e brusca da pressão, após o declínio pré-frontal; Queda, eventualmente brusca, da temperatura do ar.

5.5.4. Visibilidade

Durante o inverno ocorrem chuvas intermitentes e a visibilidade pode ser considerada de regular a boa.

É rara a ocorrência de nevoeiro, e de ocasiões de má visibilidade.

Por vezes, pode ocorrer fumaça das indústrias do Centro Industrial de Aratu prejudicar a visibilidade, evento este também de rara ocorrência.

5.5.5. Marés e Correntes

A maré na baía de Todos os Santos tem características semi diurnas. No canal de acesso ao Terminal a corrente atinge até velocidade de 4 nós. Prevalecem os ventos de E com influência sobre as manobras, principalmente de navios descarregados.

No Terminal, o nível médio do mar fica 151cm acima do nível de redução da carta. No período de chuvas, a corrente da maré vazante pode exceder os valores mencionados. Vide tábuas de Marés da DHN.

5.5.6. Salinidade

A salinidade média da água do mar é de 35,5 ppm, com pequenas variações sazonais. O maior valor médio encontrado na costa Nordeste, nas latitudes de 26° S à 32° S é de 37,2 ppm.

5.5.7. Densidade

A densidade média da água do mar varia de 1022,0 a 1026,5 kg/m³.

5.5.8. Pressão Atmosférica

A pressão atmosférica local oscila em torno de 1.006,8mb no verão e 1.010,6mb no inverno.

5.5.9. Umidade do Ar

A umidade relativa do ar é alta, variando entre 79 e 85%. A umidade média relativa do ar é de 82% ao longo do ano.

5.5.10. Temperaturas

Nos meses de Novembro a Abril as temperaturas variam de 23°C (73,4°F) a 30°C (86,0 °F). Nos meses de Maio a Outubro as temperaturas variam de 22°C (71,6°F) a 27°C (80,6°F).

5.6. RESTRIÇÕES DE NAVEGAÇÃO NO CANAL DE ACESSO

5.6.1. Velocidade máxima de navegação

Durante toda a navegação deverá ser adotada uma velocidade de segurança (cerca de 8 nós no canal de Madre de Deus), conforme previsto na Regra 6, Seção I, Parte B da Convenção sobre o Regulamento Internacional para evitar Abalroamentos no Mar (RIPEAM). Adicionalmente, o navio não deverá apresentar banda.

5.6.2. Profundidade

A profundidade mínima do canal de acesso é de 12,8 metros, a qual é encontrada às margens do canal de acesso, na região demarcada pelas balizas nº 07/08 e 10/11.

5.6.3. Calado Máximo Recomendado (CMR)

O CMR para a navegação no canal de acesso é definido pela fórmula:

$$\text{CMR} = (P + M) - (P + M) \times \text{FS}$$

Onde:

P = Profundidade mínima do canal, reduzida ao nível de redução;

M = Altura da maré, em metros, no momento da passagem pelo ponto de menor profundidade no trecho do canal entre as balizas 7/8 e 10/11;

FS = Decimal do fator de segurança. Conforme avaliação feita de acordo com a NPCP-BA, o parâmetro mais restritivo é a natureza do fundo, acarretando em um fator de segurança de 10 %; Em média, a passagem pelo ponto de menor profundidade no canal ocorre 1,5 hora após horário do práctico a bordo. A tabela e o gráfico a seguir mostram os valores de referência para o cálculo do CMR para diferentes alturas de maré no momento da passagem pelo ponto de profundidade mínima do canal.

Tabela 3 - Valores de referência CMR, considerando a altura da maré no momento da passagem no ponto de menor profundidade

P (m)	FS	M (m)	CMR (m)
12,8	10%	0,0	11,52
12,8	10%	0,5	11,97
12,8	10%	1,0	12,42
12,8	10%	1,5	12,87
12,8	10%	2,0	13,32
12,8	10%	2,5	13,77
12,8	10%	3,0	14,22

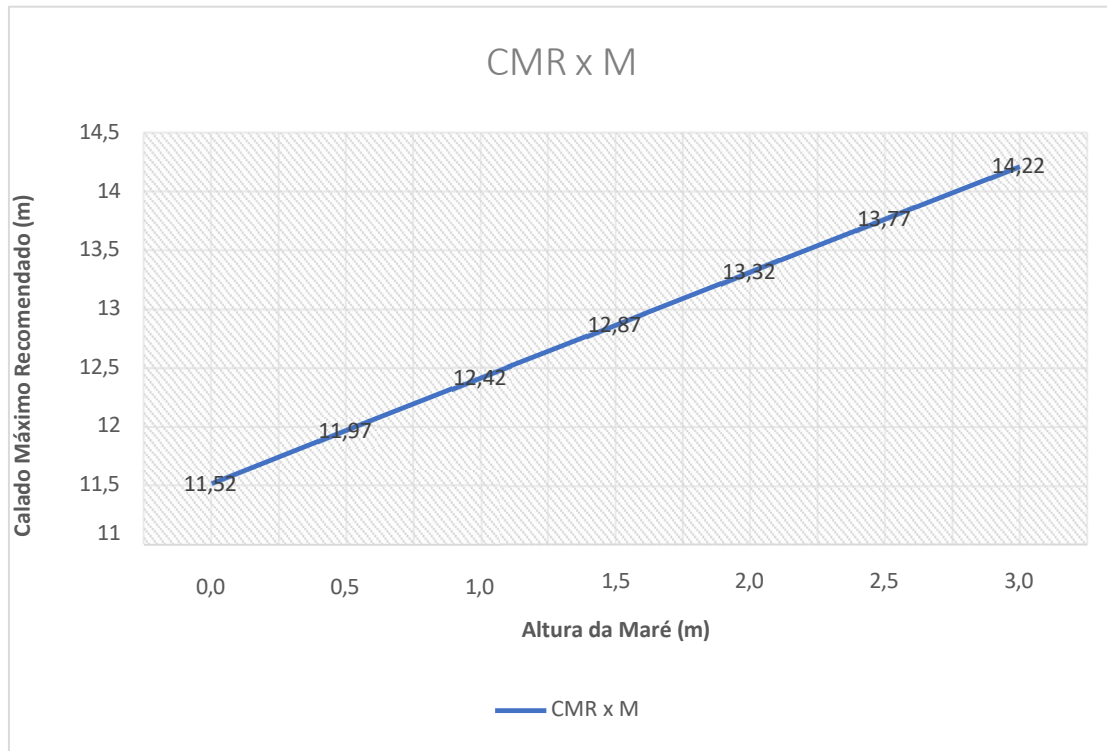


Figura 3 - Valores de referência CMR, considerando a altura da maré no momento da passagem no ponto de menor profundidade

5.6.4. Trânsito de Embarcações no Canal

Não é permitido o cruzamento de embarcações no canal de acesso ao Terminal.

É necessário haver um intervalo mínimo de 1h entre a desatracação do navio em Madre de Deus e a demanda de um navio do fundeadouro.

É necessário um intervalo de 2h entre a subida de 2 navios de Salvador para Madre de Deus.

É necessário um intervalo de 30min entre a descida de 2 navios consecutivos a partir do Terminal.

A movimentação no canal de acesso de embarcações contratadas pelo Terminal para transporte de bunker deverá ser precedida de comunicação e anuência prévia da Praticagem (via rádio) e também deverá ser comunicado ao SUPERVISOR/ e INSPETOR DE SEGURANÇA / GIAONT.

5.7. ÁREAS DE MANOBRAS DE NAVIOS

5.7.1. Altos fundos, bancos, coroas e outros na Bacia de Evolução

Baixio de Madre de Deus: Alto fundo, de pedras, nas proximidades do Porto de Madre de Deus, com profundidade de 5,8m sinalizado por farolete na posição Lat. 12°44,86'S – Long. 038°37,59'W Lp (2 + 1) V.12 seg.

Baixio do Bom Jesus: Alto fundo com profundidade mínima de 3,2m a cerca de 600m a leste do extremo norte da ilha de Bom Jesus. Sinalizado por boia luminosa verde (Lp V.3 seg) próxima a isóbata de 10 m na posição Latitude 12°45,34'S – Longitude 038°37,92'W.

O Baixio do Capeta é sinalizado por farolete de faixas horizontais pretas e encarnadas (Lp (2) B 5 s) Situada a 800 metros a nordeste do extremo norte da ilha do Bom Jesus, na parte do sudeste de uma série de altos fundos com 1,8m (6 pés) de profundidade, existentes na extremidade de um banco que se estende a sudeste da ilha das Vacas, Lat 12°45,02' S – Long. 038° 38,05' W.

5.7.2. Giro dos navios

É responsabilidade do Comandante observar que o Prático realize as manobras do navio dentro dos limites da bacia de evolução. Os navios devem utilizar a bacia para fazer o giro para atracação por bombordo, no PP-1, PP-2 e PP-4.

5.7.3. Limites de Vento

A intensidade limite do vento para a realização das manobras de atracação e desatracação é de 20 nós.

A intensidade limite do vento para a operação do Terminal é de 30 nós. A intensidade limite do vento para a desconexão é de 35 nós.

6. Descrição Detalhada do Terminal

6.1. DETALHES FÍSICOS DOS BERÇOS

A tabela abaixo apresenta as características dos berços de atracação do terminal:

Tabela 4 - Detalhe físicos dos berços

Pier	Distância entre defensas	Profundidade do Berço (Altura de maré = 0 m)	Comprimento máx. do navio p/ atracação Diurno / Noturno	Deslocamento máx (ton)	TPB (DWT)	Produtos
PP-1	90 metros	13,0 m	280 m	169.460	160.000	Petróleo, derivados e GLP
PP-2	70 metros	13,0 m	280 m	169.460	160.000	Petróleo, derivados, parafina.
PP-3	70 metros	10,5 m	187 m	65.000	55.000	Petróleo, derivados, parafina
PP-4	80 metros	22,0 m	280 m	169.460	165.000	Petróleo e derivados escuros
PS-1	35 metros	8,30 m	145 m	10.000	10.000	GLP e Bunker

6.2. CONDICIONANTES PARA AS MANOBRAS DE ATRACAÇÃO E DESATRACAÇÃO

6.2.1. Píer Principal 1 e 2 - PP1 e PP2

Tabela 5 - Condicionantes para manobras de atracação e desatracação no PP-1 e PP-2

Manobra	Bordo	Amplitud e Maré	Calado (metros)	Vento (nós)	LOA (metros)	DWT	POB
Atracação	BB	>1,7 m	12,5 m	20	280 (PP1) 280 (PP2) (*)	160.000	Estofo BM (POB=BM-02hs) ou Estofo PM (POB=PM-3hs)
		≤ 1,7 m					Enchente (BM-02h ≤ POB ≤ PM-03hs) (**)
	BE	>1,7 m					Estofo BM (POB=BM-03h30m) ou Estofo PM (POB=PM-02hs)
		≤ 1,7 m					Vazante (PM-02hs ≤ POB ≤ BM-03h30m) (**)
Desatracação	QQ	QQ					Navios com TPB ≤ 45.000 desatracam em qualquer horário. Navios com TPB > 45.000 desatracam na maré de enchente (BM-02hs ≤ POB ≤ PM-01h)

(*) A atracção de navios com LOA ≥ 250 m no PP1 e no PP2, simultaneamente, deverá ser avaliada e autorizada previamente pelo Terminal. Para atracções no PP2 este tipo de navio poderá apresentar popa ou proa negativa quando atracado.

(**) Para as realizações dessa manobra deverá ser seguido um período de progressão para implantação das alterações das condições operacionais para atracação no PP1 e PP2, como segue:

1. Iniciar as operações de atracação na condição de Quadratura (Amplitude de maré $\leq 1,7$ m) apenas no período diurno e com navios até 70.000 DWT (Panamax). Os demais navios e condições permanecem empregando as condições de Estofo (2h antes da BM ou 3h antes da PM quando por BB e 3h30' antes da BM ou 3h antes da PM quando por BE);
2. Após avaliação positiva das condições de atracação na quadratura diurna, informada pela praticagem e Autoridade Portuária à CPBA, será autorizada a ampliação das condições de atracação, para abranger o período noturno, ainda limitada aos navios Panamax (<70.000 DWT);
3. Após avaliação positiva das condições de atracação na quadratura noturna dos navios Panamax, informada pela Praticagem e Autoridade Portuária à CPBA, será autorizada ampliação das condições de atracação para abranger o período diurno dos navios Aframax (< 115.000 DWT). Os navios Suemax permanecem empregando as condições de Estofo;
4. Após avaliação positiva das condições de atracação na quadratura diurna, informada pela Praticagem e Autoridade Portuária à CPBA, será autorizada ampliação das condições de atracação para abranger o período noturno, ainda limitada aos navios Aframax (< 115.000 DWT);
5. Após avaliação positiva das condições de atracação na quadratura noturna dos navios Aframax, informada pela Praticagem e pela Autoridade Portuária à CPBA, será autorizada ampliação das condições de atracação para abranger o período diurno dos navios Suezmax (< 160.000 DWT);
6. Após avaliação positiva das condições de atracação na quadratura diurna, informada pela Praticagem e Autoridade Portuária à CPBA, será autorizada ampliação das condições de atracação para abranger o período noturno dos navios Suezmax (< 160.000 DWT) encerrando o período de progressão das manobras;
7. As manobras estão condicionadas a ventos de até 20 nós; e
8. Manobra diurna – Aquele cujo POB está compreendido entre o nascer do sol menos 02 horas e pôr do sol menos 02 horas (atracação) e nascer do sol menos 30 minutos e pôr do sol menos 01 hora (desatracação).

6.2.2. Píer Principal 3 – PP3

Tabela 6 - Condicionantes para manobras de atracação e desatracação no PP-3

Manobra	Píer	Bordo	Calado (metros)	Vento (nós)	LOA	DWT	POB
Atracação	PP3	BE	10,20	20	187	55.000	Para as manobras por BE os navios deverão demandar de Salvador uma hora e meia antes da BM até três horas antes PM
Desatracação		BE				55.000	Navios atracados por BE desatracam a partir da BM até 01 h antes da PM

6.2.3. Píer Principal 4 – PP4

Tabela 7- Condicionantes para manobras de atracação e desatracação no PP-4

Manobra	Pier	Bordo	Período	Calado (metros)	Vento (nós)	LOA (metros)	DWT	POB
Atracação	PP-4	BB	>1,7 m	14,22 m	20	280	165.000	Estofo de BM POB=BM-02h30m) ou POB=PM-03h30m)
			≤ 1,7 m			280		Enchente (BM-02h ≤ POB ≤ 03 h). (*)
Atracação		BE	> 1,7 m			280		Estofo de (POB=BM-03h30m) ou Estofo (POB=PM-02 h)
			≤ 1,7 m			280		Vazante (PM-2h ≤ POB ≤ 3h30m) (*)
Desatracação		BB	QQ			280		Navios que não possam desatracar em qualquer horário de maré – BM-02h ≤ POB ≤ PM-01h Qualquer Horário (**)

Desatracação	PP4			14,22 m	20		165.000	Estofo de PM (PM-01h $\leq$ POB $\leq$ PM) ou de BM (BM-01h $\leq$ POB $\leq$ BM)
		BE	QQ			280		

(*) Para as realizações dessa manobra deverá ser seguido um período de progressão para implantação das alterações das condições operacionais para atracação no PP4, como segue:

1. Iniciar as operações de atracação na condição de Quadratura (Amplitude de maré $\leq 1,7$ m) apenas no período diurno e com navios até 70.000 DWT (Panamax). Os demais navios e condições permanecem empregando as condições de Estofo (2h30' antes da BM ou 3h30' antes da PM quando por BB);
2. Após avaliação positiva das condições de atracação na quadratura diurna, informada pela Praticagem e Autoridade Portuária à CPBA, será autorizada a ampliação das condições de atracação, para abranger o período noturno, ainda limitada aos navios Panamax (< 70.000 DWT);
3. Após avaliação positiva das condições de atracação na quadratura noturna dos navios Panamax, informada pela Praticagem e Autoridade Portuária à CPBA, será autorizada ampliação das condições de atracação para abranger o período diurno dos navios Aframax (< 115.000 DWT). Os navios Suemax permanecem empregando as condições de Estofo;
4. Após avaliação positiva das condições de atracação na quadratura diurna, informada pela Praticagem e Autoridade Portuária à CPBA, será autorizada ampliação das condições de atracação para abranger o período noturno, ainda limitada aos navios Aframax (< 115.000 DWT);
5. Após avaliação positiva das condições de atracação na quadratura noturna dos navios Aframax, informada pela Praticagem e pela Autoridade Portuária à CPBA, será autorizada ampliação das condições de atracação para abranger o período diurno dos navios Suezmax (< 160.000 DWT);
6. Após avaliação positiva das condições de atracação na quadratura diurna, informada pela Praticagem e Autoridade Portuária à CPBA, será autorizada ampliação das condições de atracação para abranger o período noturno dos navios Suezmax (< 160.000 DWT) encerrando o período de progressão das manobras; e Manobra diurna – Aquele cujo POB está compreendido entre o nascer do sol menos 02 horas e pôr do sol menos 02 horas (atracação) e nascer do sol menos 30 minutos e pôr do sol menos 01 hora (desatracação)

() Para as realizações dessa manobra deverá ser seguido um período de progressão para implantação das alterações das condições operacionais para desatracação no PP4, como segue:**

1. Iniciar as operações de desatracação por BB em qualquer condição de maré apenas no período diurno e com navios até 70.000 DWT (Panamax) demais navios (Aframax e Suemax) permanecem empregando a condição de enchente ($BM-2H \leq POB \leq PM-1H$);
2. Após avaliação positiva das condições de desatracação por BB em qualquer condição de maré diurna, informada pela Praticagem e Autoridade Portuária à CPBA, será autorizada a ampliação das condições de desatracação em qualquer condição de maré para abranger o período noturno, ainda limitada aos navios Panamax (< 70.000 DWT);
3. Após avaliação positiva das condições de desatracação por BB em qualquer condição de maré noturna por navios Panamax, informada pela Praticagem e Autoridade Marítima à CPBA, será autorizada ampliação as condições de desatracação para abranger o período diurno dos navios Aframax (< 115.000 DWT), os navios Suezmax permanecem empregando a condição de enchente ($BM-02H \leq POB \leq PM-01H$);
4. Após avaliação positiva das condições de desatracação por BB em qualquer condição de maré diurna, informada pela Praticagem e Autoridade Marítima à CPBA, será autorizada ampliação as condições de desatracação para abranger o período noturno, ainda limitada aos navios Aframax (< 115.000 DWT);
5. Após avaliação positiva das condições de desatracação por BB, em qualquer condição de maré noturna dos navios Aframax, informada pela Praticagem e Autoridade Portuária à CPBA, será autorizada a ampliação das condições de desatracação para abranger o período diurno dos navios Suezmax (< 160.000 DWT);
6. Após avaliação positiva das condições de desatracação por BB, em qualquer condição de maré diurna dos navios Suezmax, informada pela Praticagem e Autoridade Portuária à CPBA, será autorizada a ampliação das condições de desatracação para abranger o período noturno dos navios Suezmax (< 160.000 DWT), encerrando-se o período de progressão das manobras de desatracação por BB;
7. Os navios que não possam desatracar em qualquer horário de maré, deverão obedecer a condição de enchente: $BM-02H \leq POB \leq PM-01H$
8. As manobras estão condicionadas a ventos de até 20 nós; e
9. Manobra Diurna – é aquela em que o POB está compreendido entre o nascer do sol menos 02 horas e pôr do sol menos 02 horas (atracação) e nascer do sol menos 30 minutos e pôr do sol menos 01 hora (desatracação).

6.2.4. Píer Secundário 1 – PS1

Tabela 10 - Condicionantes para manobras de atracação e desatracação no PS-1

Manobra	Píer	Bordo	Calado (metros)	Vento (nós)	LOA	DWT	POB
Atracação	PS1	BE/BB	7,92	20	Até 110m	10.000	As manobras poderão ser efetuadas em qualquer condição de maré.
		BB			Acima de 110m até 145m		Manobras apenas na maré de enchente
Desatracação		BE/BB			Até 145m	10.000	Em qualquer condição de maré

A atracação de navios de comprimento até 110m será em qualquer condição de maré.

A atracação de navios de comprimento superior a 110m será na maré de enchente e somente por BB; e a desatracação será executada com qualquer condição de maré.

6.3. REBOCADORES E SERVIÇOS DE APOIO PORTUÁRIO

O Terminal tem um serviço de amarração que inclui o fornecimento de duas lanchas com motores a diesel para auxílio nas manobras de amarração dos cabos nas fainas de atracação, desatracação e emergências.

Lanchas para transporte de pessoal - O Terminal possui uma lancha específica para transporte de pessoal. Nos casos em que seja necessária a utilização de escadas a contra bordo para acesso do pessoal, esse serviço pode ser realizado por uma lancha de apoio.

Lancha da Praticagem – O Prático utiliza a lancha própria da Praticagem.

Lanchas para entrega de materiais e rancho – O Terminal só permite embarcações no costado para movimentações de materiais (lixo, lubrificantes e outros) desde que o ponto de fulgor do produto operado esteja acima de 60 graus. Se estiver abaixo desse valor somente com a operação parada/ interrompida ou com autorização direta do Gerente Geral do Terminal, após efetuado uma APR para analisar os riscos.

Por segurança, quatro (4) rebocadores azimutais, de no mínimo 40 TPB, permanecem em STAND BY 24 hs por dia amarrados na boia às proximidades dos píeres.

Para as operações de STS fundeado na BTS, são designados para apoio as seguintes embarcações: balsa para colocação dos equipamentos de segurança, mangotes e defensas, 1 rebocador, 2 lanchas de apoio para emergências e 1 lancha para transporte de pessoas. Os rebocadores utilizados nas manobras de atracação/desatracação do navio estão descritos de acordo com o item 11.3.7 EMPREGO DE REBOCADORES DO STS.

A tabela abaixo indica o quantitativo mínimo do número de rebocadores que deverá ser empregado nas manobras de atracação e desatracação:

Tabela 8 - Quantidade requerida de rebocadores

Berço	Porte da Embarcação	Atracação (A) Desatracação (D)	Nº mínimo de Rebocadores
PS-1	até 4.000 TPB	A e D	1
	acima de 4.000 TPB	A e D	1
PP-1 PP-2	até 35.000 TPB	A e D	2
	de 35.001 até 60.000 TPB	A e D	3
	acima de 60.000 TPB	A e D	4
PP-3	até 3.000 TPB	A e D	1
	de 3.000 a 15.000 TPB	A e D	2
	de 15.000 a 55.000 TPB	A e D	2
PP-4	até 35.000 TPB	A e D	3
	de 35.001TPB até 60.000 TPB	A e D	4
	acima de 60.000 TPB	A e D	4

6.4. AMARRAÇÃO

O navio petroleiro e representantes do terminal devem trabalhar juntos para garantir que o sistema de amarração esteja funcionando plenamente e atenda aos requisitos de projeto e operação. Embora a responsabilidade pela amarração de um petroleiro ser do Comandante, o terminal também deve garantir que os navios estejam atracados com segurança. (ISGOTT 6ª Edição, Cap.22.2).

Este acordo mútuo sobre a atracação dos petroleiros deve ser firmado antes do início das operações. Deve estar entre as primeiras funções dos navios petroleiros e representantes do terminal na reunião inicial de pré transferência. (ISGOTT 6ª Edição, Cap. 21).

A segurança da amarração será avaliada por um inspetor de segurança qualificado. O TEMADRE poderá vetar ou interromper uma operação em que a amarração do navio seja julgada insatisfatória.

Todo navio destinado ao TEMADRE deverá estar capacitado para executar a amarração descrita nas tabelas 11 e 12. As tabelas abaixo resumem a configuração mínima para amarração (cabos sintéticos e aço) e o posicionamento dos gatos de escape/cabeços de amarração. Cabos de amarração devem merecer cuidados permanentes de modo a conservar o navio sempre atracado. Todos os cabos devem ser mantidos sob tensão adequada durante a operação, com os guinchos sob freio, não sendo permitido o uso de guinchos de tensão automática.

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

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

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

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

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

Conforme estabelece o guia Mooring Equipment Guidelines, 4ª Edição, do OCIMF, se forem usados chicotes sintéticos nos cabos de aço, os chicotes deverão ser do mesmo tipo, material e comprimento, com carga mínima de ruptura a seco entre 25% e 30% superior à carga de ruptura mínima do cabo de aço.

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

Nas operações de STS a amarração entre os navios será preparada de acordo com os arranjos de amarração dos navios envolvidos. Este plano será enviado previamente para os navios envolvidos.

6.4.1. Cabos sintéticos

Tabela 9 - Arranjo de amarração recomendado - Cabos sintéticos

PÍER	NAVIO TANQUE	PROA			POPA		
		Lançante	Través	Espringue	Lançante	Través	Espringue
PP-1							
	Atracação por BB	4	2	2	4	3	2
	Atracação por BE	4	3	2	4	3	2
PP-2							
	Atracação por BB	4	0	2	4	2	2
	Atracação por BE	4	2	2	4	0	2
PP-3							
	Atracação por BE	3	0	2	3	2	2
PP-4							
	Atracação por BE	4	2	2	4	2	2
	Atracação por BB	4	2	2	4	2	2
PS-1	NT de Bunker	1	1	1	1	1	1
	NT de GLP	3	2	2	3	2	2

Nota: A amarração descrita na tabela acima é apenas sugerida e poderá ser alterada em virtude de novos estudos promovidos pela **TRANSPETRO** ou da análise das características dos navios envolvidos.

6.4.2. Cabos de Aço

Tabela 10 - Arranjo de amarração recomendado - Cabos de aço

PÍER	NAVIO TANQUE	PROA			POPA		
		Lançante	Través	Espringue	Lançante	Través	Espringue
PP-1							
	Atracação por BB	3	2	2	3	3	2
	Atracação por BE	3	2	2	3	2	2
PP-2							
	Atracação por BB	3	0	2	3	2	2
	Atracação por BE	3	2	2	3	0	2
PP-3							
	Atracação por BE	3	0	2	2	1	2
PP-4							
	Atracação por BE	3	2	2	3	2	2
	Atracação por BB	3	2	2	3	2	2

Nota: A amarração descrita na tabela acima é apenas sugerida e poderá ser alterada em virtude de novos estudos promovidos pela TRANSPETRO ou da análise das características dos navios envolvidos.

6.4.3. Posicionamento dos gatos de escape e cabeços de amarração

Tabela 11 - Posicionamento gatos de escape e cabeços de amarração

PÍER	DOLFIM	CABEÇOS / GATOS DE ESCAPE	NÚMERO DE CABOS	CARGAS MÁXIMAS
PP-1	3	02 x 02 Gatos 01 x 03 Gatos 01 cabeça /	04 06 02	80 tons cada 80 tons cada
	4	01 x 03 Gatos 02 x 02 Gatos 01 cabeça	06 04 02	80 tons cada
	10	01 x 04 Gatos 01 cabeça	08	80 tons cada
	17	01 x 03 Gatos 01 x 02 Gatos	06 04	80 tons cada 110 tons cada
	5	01 x 04 Gatos (PP2)	08	80 tons cada
PP-2 e	5	01 x 04 Gatos (PP3) 01 x 03 Gatos	08 06	80 tons cada 60 tons cada
	6	01 x 03 Gatos (PP2)	06	80 tons cada
	6	03 x 02 Gatos (PP3)	12	60 tons cada
	7	01 x 03 Gatos (PP2) 01 x 03 Gatos (PP2) 01 cabeça	06 06	80 tons cada 60 tons cada
	7	02 x 02 Gatos (PP3) 01 cabeça	08	60 tons cada
PP-3	8	01 x 03 Gatos (PP2 / PP3) 01 x 03 Gatos (PP2 / PP3) 01 x 04 Gatos (PP2 / PP3)	06 06 08	60 tons cada 60 tons cada 80 tons cada
PP-4	11	01 x 03 Gatos 01 x 01 Gato c/cabeço	06 02	40 tons cada 80 tons cada
	12	01 x 03 Gatos	06	100 tons cada
	13	01 X 02 Gatos 01 x 01 Gato	04 02	100 tons cada 80 tons cada
	14	01 x 02 Gatos 01 x 01 Gato	04 02	100 tons cada 80 tons cada

	15	01 x 03 Gatos	06	100 tons cada
	16	01 x 3 Gatos 01 x 01 Gato	06 02	40 tons cada 80 tons cada
PS-1	1	02 cabeços	04	100 tons cada
	2	02 cabeços	04	100 tons cada
	9	01 cabeço	02	100 tons cada
	Boia 1	01 Gato	02	40 tons cada
	Boia 2	01 Gato	02	40 tons cada

6.5. CARACTERÍSTICAS DO BERÇO PARA CARGA, DESCARGA E ABASTECIMENTO

As tabelas abaixo indicam os produtos movimentados, os braços disponíveis, detalhes do flange, os limites de temperatura, as vazões e pressões máximas de carregamento/descarga.

Nota:

As informações apresentadas abaixo têm caráter meramente informativo e são baseadas em valores máximos históricos. É necessária a definição das condições operacionais (braços, tomadas de bordo, número de linhas, quantidade de bombas, pressão, vazão e temperatura) durante a liberação inicial do navio.

O posicionamento dos braços de carga está apresentado no Anexo C (Distribuição de braços de carregamento em cada berço).

As operações de abastecimento de Bunker com mangotes não estão apresentadas nestas tabelas.

Tabela 12 - Referências operações PP-4

Pier	PP-4				
Número	05	04	03	02	01
TAG	BC-0242	BC-0243-C	BC-0243-B	BC-0243-A	BC-0241
Diâmetro	8"	16"	16"	16"	8"
Produto	MF	Escuros	Escuros	Escuros	MGO
Pressão de Projeto (kgf/cm ²)	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
Pressão Máxima de Operação (kgf/cm ²)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Temperatura Mínima (°C)	50,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Temperatura Máxima (°C)	90,0	90,0	90,0	90,0	30,0
Vazão Máxima Prevista (m ³ /h)	300	2.500	2.500	2.500	250

Tabela 13 - Referências operações PP-1

Pier	PP-1						
Número	-	01	02	03	04	05	06
TAG	BC-0213	BC-0212-C	BC-0212-B	BC-0212-A	BC-0211-B	BC-0211-A	BC-0211-C
Diâmetro	12"	16"	16"	16"	16"	16"	8"
Produto	GLP	Escuros	Escuros	Claros	Claros	Claros	MF
Pressão de Projeto (kgf/cm ²)	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
Pressão Máxima de Operação (kgf/cm ²)	12,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Temperatura Mínima (°C)	- 45,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0
Temperatura Máxima (°C)	+ 38,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
Vazão Máxima Prevista (m ³ /h)	2.500	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	500

Tabela 14 - Referências operações PP-2

Pier	PP-2					
Número	01	02	03	04	05	06
TAG	BC-0222-C	BC-0222-B	BC-0222-A	BC-0221-B	BC-0221-A	BC-0221-C
Diâmetro	16"	16"	16"	16"	16"	8"
Produto	Claros	Claros	Claros	Escuros	Escuros	MF
Pressão de Projeto (kgf/cm ²)	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
Pressão Máxima de Operação (kgf/cm ²)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Temperatura Mínima (°C)	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0
Temperatura Máxima (°C)	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
Vazão Máxima Prevista (m ³ /h)	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	500

Tabela 15 - Referências operações PP-3

Pier	PP-3				
Número	01	02	03	04	05
TAG	BC-0232-B	BC-0232-A	BC-0231-B	BC-0231-A	BC-0231-C
Diâmetro	12"	12"	12"	12"	8"
Produto	Escuros	Claros	Claros	Claros	MF
Pressão de Projeto (kgf/cm ²)	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
Pressão Máxima de Operação (kgf/cm ²)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Temperatura Mínima (°C)	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0
Temperatura Máxima (°C)	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
Vazão Máxima Prevista (m ³ /h)	3.200	3.200	3.200	3.200	500

Tabela 16 - Referências operações PS-1

Pier	PS-1		
Número	-	02	01
TAG	BC-0208	BC-0232-A	BC-0231-B
Diâmetro	10"	8"	8"
Produto	GLP	MGO	MF
Pressão de Projeto (kgf/cm ²)	40,0	19,0	19,0
Pressão Máxima de Operação (kgf/cm ²)	27,0	10,0	10,0
Temperatura Mínima (°C)	- 45,0	29,0	29,0
Temperatura Máxima (°C)	+ 38,0	80,0	80,0
Vazão Máxima Prevista (m ³ /h)	1.200	500	500

7. GERENCIAMENTO E CONTROLE DA ATRACAÇÃO E ESTADIA

As manobras de atracação e desatracação de navios no Terminal de Madre de Deus e no STS na BTS deverão ser executadas sempre com a participação de um Prático capacitado e utilizando-se de rebocadores em quantidade e com a capacidade de tração mínima especificada neste documento.

As manobras de giro do navio, sempre que necessárias, deverão ocorrer dentro dos limites da bacia de evolução, sendo proibido o giro em frente aos píeres.

Todas as manobras são acompanhadas e gravadas pelo supervisor de turno através câmeras móveis de circuito fechado de televisão.

Na atracação/desatracação, são mantidos no píer, um profissional de inspeção de segurança operacional (INSPETOR DE SEGURANÇA - GIAONT) e um operador, posicionados para avaliar a manobra e orientar o posicionamento da embarcação em relação aos braços de carregamento. Uma equipe de amarradores está disponível para colocar os cabos de amarração nos cabeços e gatos de escape.

Em cada píer permanece um operador responsável pelo acompanhamento operacional, pela troca de informações com o navio, as comunicações, preparo da documentação e o monitoramento da atracação e posição do navio. Este operador dispõe de rádio VHF (canais 9 e 13) para comunicação simultânea com o navio e sala de controle.

8. PRINCIPAIS RISCOS À ATRACAÇÃO E ESTADIA

As condições climáticas do canal de acesso, bacia de evolução e dos píeres de atracação são normalmente bastante favoráveis e seguras para navegação, manobra e estadia.

Os principais riscos associados às manobras e estadia dos navios nos berços do TEMADRE são:

Quando atracado no PP-1, motivado por fortes correntes durante as vazantes, pode ocorrer abertura da popa dos navios atracados. Isso é mais crítico quando há grande amplitude de maré (maiores que 2,6m). Quando atracado por BB será OBRIGATÓRIA a colocação de no mínimo 01 Través na popa no Dólfim 17.

Quando da atracação no PP-4, devido às fortes correntes e ventos, pode ocorrer atracação com velocidade superior ao limite operacional das defensas, causando danos às instalações do terminal e do navio.

O risco citado acima pode se repetir no PP-1, nas mesmas condições climáticas e com danos semelhantes.

Os riscos anteriormente descritos requerem maior atenção da tripulação e dos práticos dos navios com relação às fainas e aos cabos de amarração.

7. Procedimentos

Durante a estadia do navio 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 descrito nos subitens abaixo, as providências são tomadas com o objetivo de facilitar as operações e planejá-las adequadamente.

ANTES DA CHEGADA

Reparos a bordo e lavagem nos tanques de carga do navio devem ser realizados, preferencialmente, na área de fundeio. Para realização desses serviços com o navio atracado, será necessária autorização prévia do terminal, após emissão pelo Gerente responsável pelo navio, da solicitação.

Os navios que se destinam às instalações do TEMADRE 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 ser especificado se a hora mencionada é local (LT = Local time) ou ULT (Universal Local Time).

A rede de proteção da escada de portaló do navio deve, na medida do possível, ser instalada previamente fins evitar atrasos no início da liberação do navio.

CHEGADA

Quando atracar, após a inspeção de segurança realizada pelo Inspetor de Segurança de Operações (GIAONT), baseada na Lista de Verificação de Segurança do ISGOTT, se houver pendências que não sejam solucionadas pela tripulação, o navio não terá autorização do terminal para início da operação.

As autoridades portuárias são acionadas pelos agentes dos navios em função da chegada e previsão para atracação.

As informações do terminal para o navio e vice-versa estão descritas nos ANEXOS “D” e “E”, respectivamente.

Em geral a visita é realizada após o fundeio na Baía de Todos Santos antes da atracação do navio

ACESSO NAVIO / TERMINAL

Os píeres do TEMADRE não dispõem de escadas telescópicas para acesso aos navios atracados. Estão disponíveis pranchas de alumínio com corrimão que poderão ser combinadas com as escadas de portaló do navio.

A responsabilidade para o fornecimento de um acesso seguro entre navio/terminal é compartilhado conjuntamente entre o navio e o terminal. Devem haver meios de acesso seguro para embarque e desembarque de pessoal, e manter sempre suas pranchas e escadas prontas a serem arriadas.

No caso de utilização de prancha, deve haver espaço para passeio livre e esta deve ser munida de rede de proteção. Boias salva-vidas com cabo-guia devem estar disponíveis nas proximidades dos meios de acesso. A escada de portaló ou prancha do navio deve ser empregada quando necessário. ISGOTT Cap. 16.4.2

É vedada a circulação de tripulantes pelas instalações do terminal, salvo no trajeto navio/portão de acesso/navio. Nestas situações a tripulação deverá obrigatoriamente utilizar a condução oferecida pelo terminal.

ANTES DA TRANSFERÊNCIA DA CARGA

Aterramento e Isolamento Elétrico

Braços de carregamento, manifolds de carga e outras estruturas metálicas tem suas massas aterradas na malha do terminal.

Quanto ao isolamento elétrico entre navio e terminal, cada braço possui junta de isolamento individual. Para operações no píer com mangotes, o isolamento é realizado através da inserção de um trecho eletricamente descontínuo na linha de mangotes, sendo o restante da linha formado por mangotes eletricamente contínuos. Para as operações STS são utilizadas linhas de mangotes semi descontínuos.

Conexões e Reduções

Os recursos necessários para conexão são acertados no primeiro contato do navio com o terminal.

O navio deve dispor as tomadas e instalar reduções e conexões de carga de forma a possibilitar o acoplamento dos braços de carregamento. O pessoal de terra efetua as conexões e desconexões dos braços, mangotes e cabos-terra, auxiliando pelo pessoal de bordo, que manuseia os guinchos e paus-de-carga, quando necessário. Após a conexão dos braços de carregamento, os mesmos são testados quanto a sua estanqueidade, utilizando a pressão estática da coluna do terminal para esse fim. Um representante de bordo deve acompanhar toda a operação, devendo estar próximo à tomada de carga do navio. Todos os braços conectados devem ficar obrigatoriamente apoiados em suporte especialmente os que estiverem ligados a reduções.

Nas operações de STS são usados mangotes flexíveis, conforme descrito no Joint Plan Operation enviado previamente ao navio pelo POAC.

Inspeção de Segurança

O início da operação só ocorre após o preenchimento da carta inicial, pelos representantes de terra e de bordo. A Lista de Verificação de Segurança Navio/Terra é verificada e preenchida pelo INSPETOR DE SEGURANÇA (GIAONT) durante a liberação inicial do navio. (CAPÍTULO 25 do "ISGOTT")

Meios de Comunicação

As comunicações são realizadas com os navios através de rádios VHF em frequência marítima previamente combinada e registrada. Um sistema secundário de comunicação deve ser estabelecido, o qual deverá ser utilizado em caso de falha no sistema principal.

O sistema de comunicação juntamente com as informações necessárias de número de telefone e/ou canais a serem usados devem ser acordados e documentados durante a reunião de liberação inicial. Representantes de ambas as partes devem assinar o formulário de acordo. ISGOTT 21.1.

Controle Operacional

O TEMADRE possui duas salas de controle distintas. A principal (“Sala de Operações”) fica situada na área de tancagem do parque do Mirim, imediatamente após a pista de acesso aos píeres de atracação e é responsável por toda as operações realizadas no píer, exceto quando da carga/descarga de navios de GLP. No caso de operações com navios propaneiros, as operações são conduzidas pela “Sala de Controle” do Parque Maria Quitéria (parque de GLP), distante 1500 metros do Parque do Mirim. Nestas salas ficam os operadores responsáveis pelo controle de todas as operações do terminal, através do sistema supervisório.

Inspeção de Tanques

Sempre que possível, a inspeção de um navio deve ser feita sem que se entre nos tanques. Se a carga exigir a inspeção interna do tanque, deve-se tomar todas as precauções de segurança inerentes ao ingresso em espaços confinados. Neste caso, o navio deve chegar com os tanques desgaseificados e em condição “free for man”. Caso o TEMADRE ou a Inspetoria rejeitem os tanques inspecionados, o atraso será debitado ao navio.

Apuração das quantidades

As medições de bordo serão realizadas pelo pessoal do navio e, quando aplicável, acompanhadas pelos representantes do terminal e demais inspetores. O material utilizado deve estar devidamente aterrado e os acessórios de medição devem ser à prova de explosão.

Alijamento de lastro

O Terminal dispõe de dois tanques para receber descargas de slop, lastro sujo e efluentes de bordo. Cada tanque tem capacidade de 6.500 m³. A vazão máxima de recebimento é 500 m³/h. O navio deve programar antecipadamente as descargas pois, para aceitá-las, o Terminal precisa disponibilizar espaço nos tanques. É reservado ao Terminal o direito de recusar descarga de lastro e efluentes que não tenha sido previamente programada. É obrigatória a medição da quantidade do resíduo a ser descarregado e as suas características. Não é permitida, em nenhuma hipótese, a descarga de lastro sujo de navios petroquímicos cujos tanques hajam carregado produtos tóxicos.

Ramonagem

É proibido efetuar ramonagens ou limpezas de tubulação de caldeira com o navio atracado. Devem ser tomadas as precauções para que não escapem centelhas pela chaminé. O descumprimento dessa regulamentação acarretará uma ou mais das seguintes sanções: interrupção imediata das operações; multa das autoridades competentes; desatracação compulsória do navio do píer; comunicação da infração aos armadores; responsabilização do navio pelas multas, perda de tempo e todas as demais despesas correlatas decorridas desse fato.

Acesso de embarcações miúdas

Deverá ser estritamente observada a proibição quanto à permanência de embarcações miúdas não autorizadas no costado ou nas proximidades dos navios atracados. Somente as embarcações de serviço do terminal ou as autorizadas, poderão ficar nas proximidades ou a contrabordo, desde que satisfaçam todas as condições de segurança. A transgressão dessa norma terá de ser comunicada à autoridade competente.

Proteção contra retorno de produto e transbordamento

O terminal não possui válvulas de retenção para impedir a saída de produto para o navio quando alinhado o manifold de terra. Nas descargas, cabe ao navio monitorar possíveis recebimentos indesejáveis e o nível dos tanques visando evitar transbordamentos.

TRANSFERÊNCIA DA CARGA**Monitoramento das pressões**

Durante a transferência da carga é registrado pelos representantes de bordo e terra no manifold do navio de hora em hora. O terminal controla as variáveis internas de pressão e vazões são verificadas em tempo real através do sistema supervisor disponível nas salas de controle.

Vazão de Operação

As vazões da operação, medidas no navio e no terminal, e o volume total movimentado são confrontados 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.

Operações com GLP

O navio deverá atender todas as condições pertinentes aos navios de derivados. Além disto, será necessário informar antecipadamente as necessidades de redução de vazão ou pressão e monitorar atentamente a temperatura de carga. O Terminal possui filtro de partículas e recursos para efetiva drenagem de água livre do GLP, minimizando a possibilidade de problemas durante as operações. Dispõe também de linha de retorno de vapores que poderá ser utilizada em operações de gaseificação dos tanques de bordo.

Descarga de Slop e Lastro

As redes e tanques de slop, lastro e deslastro dos navios devem ser destinadas somente para esse fim, estando isoladas das demais redes de bordo. O lastro de água a ser descarregado para o mar deverá estar completamente isento de óleo, qualquer resíduo oleoso ou outra substância capaz de causar poluição das águas do mar. A programação da **TRANSPETRO**, que interage com a logística da **PETROBRAS**, disponibiliza tanques do terminal para recebimento de slop dos navios. Quando o

navio necessitar descarregar slop em Madre de Deus deve informar, via Agente, a quantidade a ser descarregada e a sua proveniência. O sistema utilizado pelo terminal para descarga de slop é o mesmo utilizado para de descarga de outros produtos, utilizando linhas preparadas para esse fim.

Limpeza de Tanques

A operação de COW é aceita, dependendo de prévia autorização da programação para efeito de estadia do navio no porto e do GIAONT para efeito de segurança operacional. Deverá ser preenchido um formulário-padrão específico para esta operação.

Reparos a bordo e no píer

Não poderão ser efetuados reparos ou trabalhos de manutenção de qualquer natureza, que envolvam ou venham envolver, risco de centelhas ou outros meios de ignição, enquanto o navio estiver atracado aos píeres do terminal. Em casos extremos, todas as normas de segurança deverão ser observadas e atendidas. Reparos que envolvam as instalações dos píeres ou impliquem em alguma restrição do navio durante a estadia deverão ser previamente autorizados pelo terminal, após solicitados formalmente pelo representante do navio.

Inspeção de Segurança

As inspeções intermediárias, conforme Capítulo 25 do "ISGOTT", serão realizadas pelo GIAONT durante a operação do navio de 4 em 4 horas.

Durante a operação

Movimentação do Guindaste Meia Nau: Não será permitida sua utilização enquanto os braços de carga estiverem conectados.

Movimentação do Hélice: Os navios atracados não poderão movimentar seu(s) hélice(s) enquanto permanecerem conectados aos braços de carregamento. Poderá ser usada catraca, após o devido aviso ao operador do terminal, porém o hélice deve ser movimentado de maneira tão lenta que se obtenha segurança absoluta. Os navios serão responsabilizados por quaisquer danos que resultem desses procedimentos.

Observação: Não é permitido qualquer movimentação com os guindastes durante operação com cargas voláteis (Ponto de fulgor abaixo de 60°C).

Parada de Emergência

A interrupção da carga ou descarga do navio deve ser solicitada, via rádio ou outro meio de comunicação, sempre que ocorrer em qualquer situação que possa oferecer perigo, seja para o navio ou para o terminal. As operações também deverão ser suspensas temporariamente durante tempestades, trovoadas e/ou ventos fortes.

O pessoal da operação do terminal está autorizado a interromper/suspender a operação no caso de descumprimento de quaisquer das regras e normas concernentes à segurança, universalmente aceitas e adotadas no transporte marítimo de petróleo. O comandante do navio tem o direito de interromper a operação, caso tenha razões para crer que as operações não ofereçam segurança.

Para qualquer situação de emergência, o terminal de Madre de Deus interrompe as operações em curso para que todos os recursos estejam voltados para mitigação do sinistro. As ações e os contatos para cada tipo de emergência estão descritos no Plano de Emergência da gerência e os principais telefones.

Operação Simultânea com Cargas Segregadas

O Terminal de Madre de Deus está preparado e habilitado para realização de operações simultâneas de cargas segregadas. Para tal, navio e terminal devem acordar previamente as condicionantes para este tipo de operação.

Medição da Carga e Documentação

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

Medições finais de bordo: serão realizadas pelo pessoal do navio e, quando aplicável, acompanhadas pelos representantes do terminal e demais inspetores. O material utilizado deve estar devidamente aterrado e os acessórios de medição devem ser à prova de explosão.

Liberação final do navio: dá-se após a comparação das quantidades movimentadas e do complemento da documentação de estadia.

Desatracação e Saída do Porto

Durante a manobra de desatracação e saída do porto devem-se observar os limites do canal e perigos relatados na seção 5 e seus subitens.

8. Organização Portuária ou do Fundeadouro

ATENDIMENTO AO ISPS CODE

O terminal de Madre de Deus implementou medidas de proteção de segurança empresarial aplicáveis aos navios e às instalações portuárias, nos termos das exigências da International Maritime Organization (IMO) mediante adoção ISPS – International Ship and Port Facility.

Em caso de necessidade, estas medidas de proteção podem ser acionadas pelo navio através do supervisor de Segurança Portuária do Terminal (Port Facility Security Officer PFSO) ou através do rádio VHF, canal 16/13/09

O Terminal opera normalmente no NÍVEL 01 DE SEGURANÇA. Para mais detalhes, o Supervisor de Segurança Portuária do Terminal, que está capacitado de acordo com os requisitos exigidos pela IMO poderá ser contatado.

AGENTE DA AUTORIDADE MARÍTIMA

O Agente da Autoridade Marítima a qual o Terminal está subordinado é o Capitão dos Portos da Bahia. É a Autoridade Marítima nos limites do porto de Salvador, Aratu e Madre de Deus, cabe a ela a responsabilidade de determinar as ações e autuar os responsáveis por qualquer incidente dentro dos limites do porto.

Esta determina que a visita das autoridades fiscais e sanitárias seja realizada antes da atracação do navio no píer do TEMADRE. Eventualmente e mediante formalização antecipada, a vistoria poderá ser realizada com o navio atracado.

Os navios destinados ao TEMADRE serão visitados pela Saúde dos Portos, Alfândega e Polícia Federal. O agente do navio deverá tomar as providências neste sentido.

Deverão ser apresentados à Autoridades Marítima todos e quaisquer documentos relacionados com o despacho do navio no último porto.

LANCHAS DE APOIO

O Terminal dispõe de 2 (duas) lanchas movidas a diesel e com casco de aço para o auxílio das fainas de atracação, desatracação e emergências. É obrigatória a convocação das lanchas do Terminal para as manobras. A convocação é feita pelo INSPETOR DE SEGURANÇA / GIAONT.

OPERAÇÃO SHIP TO SHIP (STS) FUNDEADO NA BAIÁ DE TODOS OS SANTOS (BTS)

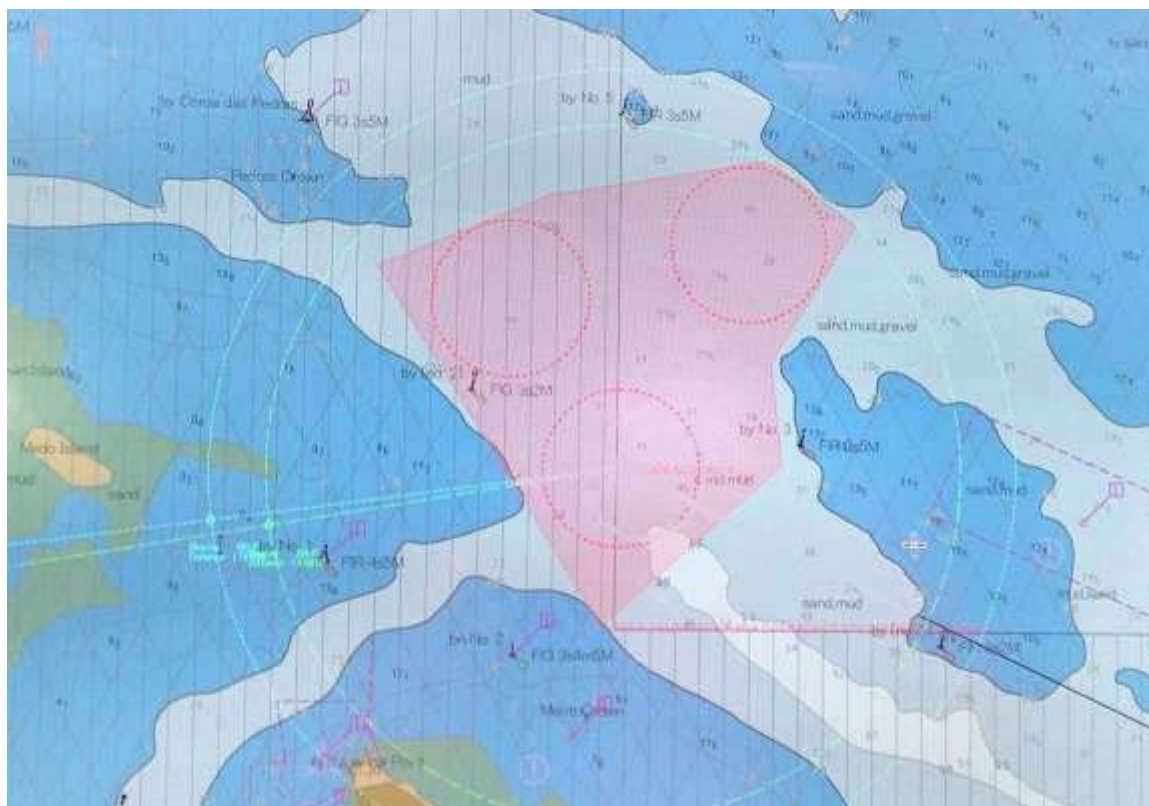
De acordo com a Portaria da Capitania dos Portos da Bahia N° 76, de 01 setembro de 2022, está autorizado a operação de Transferência de Óleo entre Navios (Ship to Ship – STS) Fundeado na Baía de Todos os Santos (BTS).

A empresa **TRANSPETRO**, Provedora de Serviço STS, responderá, no que couber, pelas atribuições previstas na Lei n o 12.815, de 5 de junho de 2013 e nas Normas da Autoridade Marítima para Tráfego e Permanência de Embarcações em Águas Jurisdicionais Brasileiras da Diretoria de Portos e Costas (NORMAM-08/DPC), no tocante à realização das operações STS em questão.

REQUISITOS PARA A OPERAÇÃO DE STS FUNDEADO NA BAIÁ DE TODOS OS SANTOS (BTS)**Localização:**

A área autorizada pela Capitania dos Portos da Bahia para realização STS, localiza-se ao sul do TRBA, na Baía de Todos os Santos, no estado da Bahia, como mostrado na figura e tabela abaixo:

PONTOS	POSIÇÃO
1	Lat- 12°52.1847'S e Long- 038°40.0579'W
2	Lat- 12°50.6067'S e Long - 038°41.0888'W
3	Lat- 12°50.2769'S e Long - 038°40.3218'W
4	Lat- 12°50.1089'S e Long - 038°39.3258'W
5	Lat - 12°50,3890'S e Long - 038°38.9187'W
6	Lat- 12°51.0180'S e Long - 038°39.2979'W
7	Lat- 12°51.4757'S e Long - 038°39.2437'W



CANAL DE ACESSO

O acesso à área de operações ocorrerá por meio de derrota balizada por meio de boias virtuais (AIS AtoN) desde ponto externo à Zona de Praticagem.

PARÂMETROS OPERACIONAIS DOS NAVIOS ENVOLVIDOS NAS OPERAÇÕES STS:

- I) Comprimento total: até 285,0 metros;
- II) Boca: até 48,95 metros;
- III) Calado: até 16 metros; e
- IV) Porte Bruto (DWT): até 160.000 ton.

CONDICIONANTES DAS MANOBRAS

- I. As manobras de suspender e fundear ocorrerão em qualquer momento, observando-se, quando necessário, o emprego da maré e as condições meteorológicas;
- II. As manobras de atracação e desatracação a contrabordo serão realizadas somente no período diurno, com total visibilidade e na maré de enchente;
- III. Para as manobras de atracação, o período diurno será o seguinte:
 - compreendido entre nascer do sol menos 1h30min e pôr do sol menos 3h;
- IV. Para as manobras de desatracação, o período diurno será o seguinte:
 - compreendido entre o nascer do sol menos 30 min e pôr do sol menos 1h;
- V. Limites meteoceanográficos para atracação e desatracação: vento < 15 nós, intensidade corrente
< 1 nó, altura significativa de onda < 0,6m, período < 6 seg;
- VI. O embarque do prático (POB) para a atracação a contrabordo deverá estar compreendido entre 1h e 2h após a baixa-mar;
- VII. Bordo de atracação: oposto ao bordo do ferro utilizado para o fundeio;
- VIII. Executar a aproximação final para atracar a contrabordo somente depois que o navio fundeado estiver totalmente estabilizado;
- IX. Disponibilização de informações em tempo real de corrente, vento e maré para o Comandante e o Prático;
- X. Os navios deverão possuir ECDIS e equipamentos indicadores de velocidade do tipo doppler;
- XI. Emprego de Portable Pilot Unit (PPU) pela Praticagem;
- XII. Disponibilização de quatro defensas principais e duas secundárias ("baby fender") do tipo Yokohama junto ao costado de atracação;
- XIII. Durante o período da operação STS, os navios deverão cumprir os procedimentos descritos nas alíneas a, b, g e d do tem 0601 da NORMAM-08/DPC, durante todo o período da operação de transferência de carga.
- XIV. Disponibilização de rebocador "Fire Fighting";
- XV. Disponibilização de embarcação(ões) para o recolhimento de óleo com equipamento de resposta ao derramamento e material para emprego em situação de emergência ambiental, durante a permanência do navio atracado a contrabordo.

XVI. Disponibilização de um Centro de Resposta e Emergência (CRE) com pessoal qualificado, embarcação(ões) de apoio com equipamento de resposta a derramamento de óleo e material em quantidade suficiente para emprego em situação de emergência ambiental, conforme Plano de Resposta em emergência Local;

XVII. Cumprimento das regras 41 (Plano de Operação STS) e 42 (Notificação) do capítulo 8 da Convenção Internacional para a prevenção da poluição por navios (MARPOL);

XVIII. Cumprimento o previsto nas alíneas p e C do item 0604 da NORMAM-08/DPC pelo ST Provider.

CONSIDERAÇÕES ACERCA DO DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS PARA AS AÇÕES DE RESPOSTA À EMERGÊNCIAS.

Conforme Instrução Normativa do IBAMA, o dimensionamento dos recursos humanos e materiais compatíveis com as ações de resposta à emergências são pré-requisitos para a autorização ambiental a ser emitida pelo órgão Ambiental competente (federal ou estadual), portanto, cabe a esse órgão verificar a adequação entre o estudo de Análise de Risco e o Plano de Ação de Emergência quanto aos recursos humanos e materiais compatíveis com os cenário identificados.

O presente documento precede a autorização do órgão Ambiental competente para aprovação de operações Ship to Ship fundeado.

ÁREA DE FUNDEIO

ÁREA DE FUNDEIO	POSIÇÃO CENTRO
Fundeadoiro n ^o 08 (Raio = 0,35MN)	Lat - 12 ^o 51.49200'S e Long - 038 ^o 39.97940'W
Fundeadoiro n ^o 09 (Raio = 0,35MN)	Lat - 12 ^o 50.74282'S e Long - 038 ^o 40.48663'W
Fundeadoiro n ^o 10 (Raio = 0,35MN)	Lat - 12 ^o 50.48868'S e Long - 038 ^o 39.40423'W

EMPREGO DE REBOCADORES

Fica estabelecido o seguinte quantitativo mínimo de rebocadores azimutais para as manobras de atracação e desatracação a contrabordo:

Navio e condição	Quantidade mínima de Rebocadores	Mínimo de Bollard Pull
Suezmax Carregado	4 x azimutais	230 TPB
Suezmax em lastro	2 x azimutais	130 TPB
Aframax Carregado	3 x azimutais	170 TBP
Aframax em lastro	2 x azimutais	105 TBP
Panamax Carregado	3 x azimutais	145 TBP
Panamax em lastro	2 x azimutais	90 TBP
Handymax Carregado	2 x azimutais	105 TBP
Handymax em lastro	2 x azimutais	80 TBP

Um rebocador adicional de até 45 TBP deve ser empregado para auxiliar na manutenção do navio fundeado em posição, quando da aproximação do navio que fará a atracação a contrabordo e também por ocasião da desatracação.

ZONA DE SEGURANÇA

Com o navio na posição de fundeio, fica estabelecida a Zona de Segurança de duzentos metros de raio em torno do navio, onde fica proibida a entrada, trânsito ou permanência de embarcações que não sejam prestadores de serviço ou de apoio às manobras, sem a prévia autorização do provedor de serviço STS.

ÁREA DE FUNDEIO DE EMERGÊNCIA

Fica estabelecida como sendo toda a área de operação STS.

9. Planejamento de Emergência e Combate

CONTATOS DE EMERGÊNCIA

A tabela a seguir indica os contatos essenciais com Número de Telefone, Número de Fax e Canais/Frequências de Rádio.

Tabela 17 - Contatos de emergência

Organização	Horários de Funcionamento	Sigla de Identificação	Telefone (71)	Fax (71)	Celular (71)	VHF/UHF Chamada
Capitania dos Portos	24 horas	CPBA	3507-3777 3507-3759		99687-7934	16
Polícia Federal	24 horas	---	3319-6000 3338-4550 3252-0060		---	-
Centro de Operações da ZP-12	24 horas	---	3016-8512 / 8513 / 8514	3016.8515	99198-3779	16
Sala de Controle do Mirim	24 horas	---	3877-7019 / 7222 / 7267		99918-3944	16/09/13
Sala de Controle do Parque GLP	24 horas	---	3877-7036 / 7240		---	16
Gerência do TEMADRE	07 h às 16 h	TA MDeus	3877-7237			---
Defesa Civil Madre de Deus	24 horas	---	98214-0912		---	---

CRA (Órgão ambiental local)	24 horas	CRA	0800 711400	3313- 3472		---
INEMA	24 horas	INEMA	0800 711400	31184- 267 3118- 4500 3118- 4555	---	---

ÁREAS SENSÍVEIS PARA O MEIO AMBIENTE

No Plano de Emergência do TEMADRE estão descritas as áreas mais sensíveis a impacto ambiental, relacionadas por mapas de sensibilidade e evidenciando, conforme área selecionada, os pontos que estão sujeitos ao maior impacto quando ocorrer esse tipo de evento na baía de Todos os Santos.

DESCRIÇÃO GERAL DA ORGANIZAÇÃO DE COMBATE A EMERGÊNCIAS

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

Tabela 18 - Matriz de responsabilidade

INCIDENTES DENTRO DA ÁREA DO PORTO/TERMINAL					
Tipo de Incidente	Organização Responsável	Outras Organizações Envolvidas			
Colisão no Canal	Capitania dos Portos	Defesa Civil	TRANSPETRO	---	---
Encalhe de Embarcação	Capitania dos Portos	Defesa Civil	TRANSPETRO	---	---
Colisão no Berço	Capitania dos Portos	TRANSPETRO	Defesa Civil	---	---
Afundamento de Embarcação	Capitania dos Portos	Defesa Civil	Corpo Bombeiros de	TRANSPETRO	---
Incêndio na Embarcação	Navio	TRANSPETRO	Corpo Bombeiros de	Defesa Civil	Capitania dos Portos
Incêndio no Berço	TRANSPETRO	Corpo Bombeiros de	Defesa Civil	Capitania dos Portos	---

Poluição	TRANSPETRO ou Navio	Capitania dos Portos	CRA	IBAMA	---
----------	---------------------	----------------------	-----	-------	-----

PLANOS DE EMERGÊNCIA

O PEL (Plano de Emergência Local) é o plano do TEMADRE para combate a emergências em todas as suas instalações. 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.

O TEMADRE dispõe de Centro de Resposta a Emergências (CRE) que está dotado de modernos equipamentos e facilidades diversas para o uso em poluições acidentais. Periodicamente são realizados treinamentos intensivos, que capacitam os empregados do terminal para agir conforme o PEL (Plano de Emergência Local). Situado em ponto estratégico, permite rápida atuação no combate às emergências. No seu galpão ficam estocadas barreiras de contenção, recolhedores de óleo e demais equipamentos e materiais necessários às fainas. As embarcações de trabalho, de apoio, embarcação-tanque e embarcações recolhedoras de óleo ficam atracadas no píer em permanente estado de prontidão.

O Terminal possui uma ambulância de emergência em stand by no SUAPE, a qual pode ser acionada no caso de necessidade.

Medidas preventivas a bordo

Os equipamentos de emergência e de combate a incêndio deverão ser mantidos prontos para uso, enquanto o navio permanecer atracado. As mangueiras de incêndio de operação deverão ser estendidas, uma avante e outra a ré das tomadas de carga.

Deve ser mantida pronta para uso um kit de combate à poluição (trapos, pás, baldes, rodos, bombas de transferências etc.) para ser usada em caso de derrame de óleo. Devem-se tomar precauções suplementares com o objetivo de evitar poluição das águas do mar por óleo.

RECURSOS PÚBLICOS DE COMBATE A EMERGÊNCIAS

No porto de Madre de Deus somente a **TRANSPETRO**, através do TEMADRE e demais unidades operacionais, acionadas através do plano de emergência local, possuem recursos que podem ser utilizados na mitigação de eventos de poluição do mar. Para as demais emergências as organizações públicas oferecem os recursos conforme se destinam.

Serviços Locais de Emergência

O Corpo de Bombeiros, a Defesa Civil, a Polícia Militar e as unidades hospitalares de Madre de Deus são acionadas conforme necessidade.

Planos de Auxílio Mútuo

Existem os planos:

- PAM – onde participam as empresas distribuidoras da região e corpo de bombeiros.
- PCD – onde participam as empresas do consórcio da dutovia (Plano de contingência da dutovia polo de camaçari-relam-porto de aratu)
- PCRIII – onde participam todas as empresas da Petrobras e Transpetro da regional 3, (Bahia, Sergipe e alagoas).

As instituições listadas abaixo participam do PAM (Plano de Auxílio Mútuo) e seus recursos estão disponíveis conforme previamente acordado nesse plano:

- Corpo de Bombeiros Militar
- Transpetro/Temadre
- Prefeitura Municipal de Madre de Deus (Defesa Civil)
- Centro de Recursos Ambientais - CRA
- Refinaria de Mataripe - REFIMAT
- Demais empresas signatárias do Plano de Contingência da Dutovia de Camaçari.

COMBATE AO DERRAME DE ÓLEO

Os subitens abaixo descrevem os recursos disponíveis para combate à poluição nas áreas adjacentes ao terminal.

Capacidade de Combate do Terminal

Os recursos disponíveis no terminal para combate a situações de derrame de óleo estão relacionados no PEL, que está disponível em todas as áreas administrativas, operacionais e de manutenção do TEMADRE.

Capacidade de Combate do Órgão de Meio Ambiente

O Centro de Recursos Ambientais (CRA) não possui recursos para combate de derramamento de óleo no mar.

Recursos disponíveis dos Planos de Apoio Mútuo de outros Terminais

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

Combate de Tíer 2

Combate a uma poluição significativa. Nesses eventos são solicitados recursos regionais da **TRANSPETRO** e da **PETROBRAS**. Esses recursos, sua prontidão e forma de acionamento estão descritos no PEL.

Combate de Tier 3

Combate a uma grande poluição. Nesses eventos são solicitados recursos nacionais da TRANSPETRO e da PETROBRAS. Esses recursos, sua prontidão e forma de acionamento estão descritos no PEL.

COMBATE A UM INCIDENTE DE GRANDE PORTE

O PEL do TEMADRE 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 e a PETROBRAS disponibilizarão todos os recursos nacionais ou internacionais que estejam ao seu alcance.

10. Contatos

TERMINAL

Tabela 19 – Contatos

Local	Contato	Telefone (71)	Fax (71)	Canais de VHF/UHF	
				Chamada	Conversação
Berço PP-1	Operador	3877-7207	----	16	09
Berço PP-2/PP-3	Operador	3877-7208		16	13
Berço PP-4	Operador	3877-7013	-----	16	09
Berço PS-1	Operador	3877-7204	----	16	09
Sala de Controle para GLP	Operador	3877-7036		16	04
Supervisor de Turno	Supervisor	3877-7220		16	03
Segurança (SMS)	Supervisor			16	05
Vigilância	Inspetor	3877-7128		16	08

AGÊNCIA – CONE SUL

Tel.: (71) 32415236 / 32415342 – 974001455 – 974007371 – 974002677 (plantão)

OUTROS

Capitania dos Portos da Bahia

(71) 3507-3750, 3507-3755, 3507-3867 20@cpba.mar.mil.br

Polícia Federal – Divisão de Polícia Marítima, aérea e de Fronteiras

(71) 3243-3952, 3319-6085 e 3319-6078

Serviço de Saúde dos Portos – Vigilância Sanitária

(71) 3249-0280, 3312-2886 (geral) e 3254-5271 (ANVISA)

Delegacia da Receita Federal

(71) 3204-1198 (Salvador) e 3507-4900 (Lauro de Freitas)

Salvamar Leste (Salvador)

(71) 3363-5333

Serviço de Sinalização Náutica do Leste (Base Naval de Aratu)

(71) 3307-3981 e fax -3307-3970

Aeroporto Internacional Luis Eduardo Magalhães

(71) 3204-1010

CRA – Centro de Recursos Ambientais

(71) 3313-3472

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis

(71) 372-1650

Polícia Civil (Madre de Deus)

(71) 98214-0912

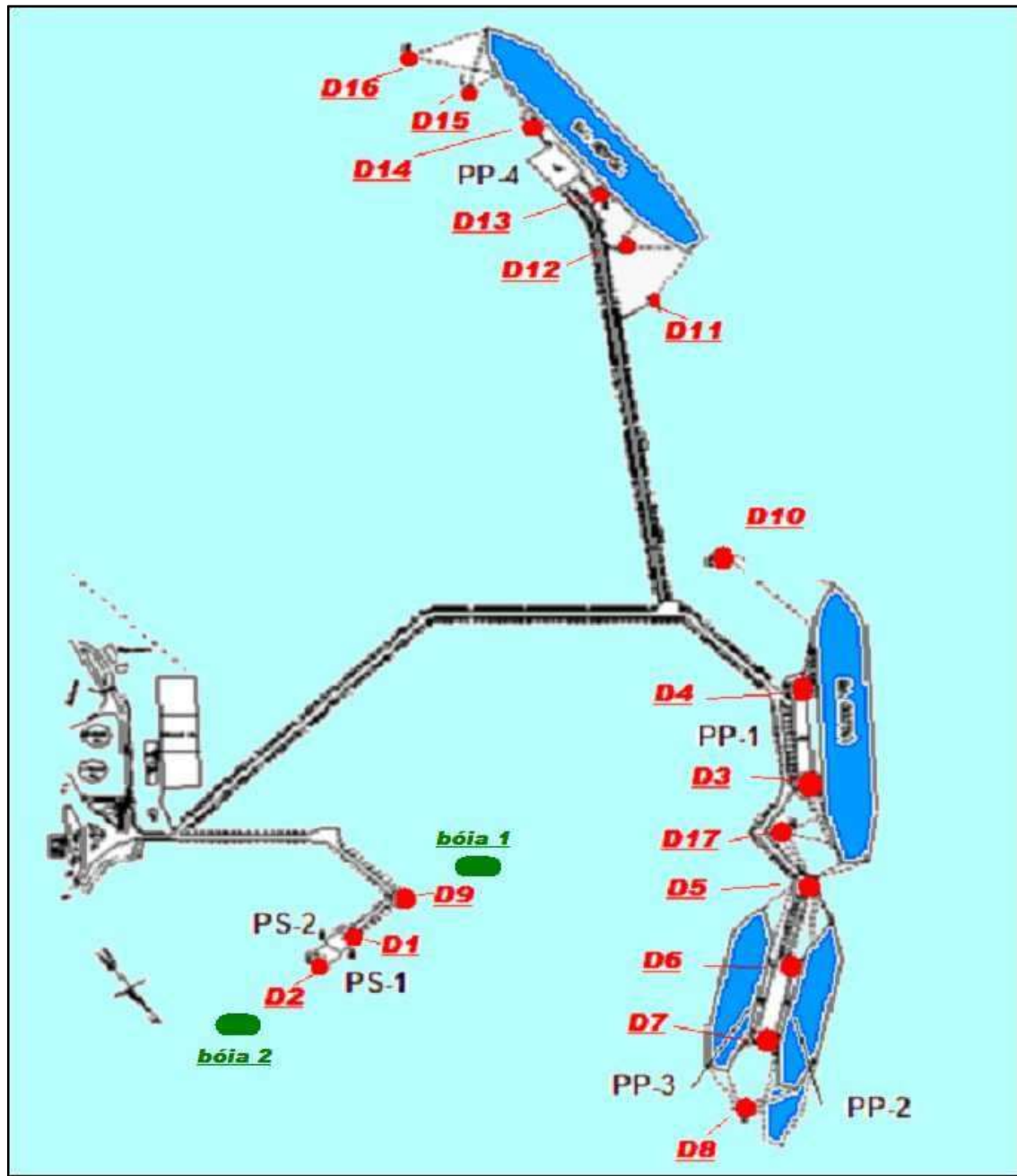
Hospital Geral do Estado (Salvador)

(71) 3117-5999

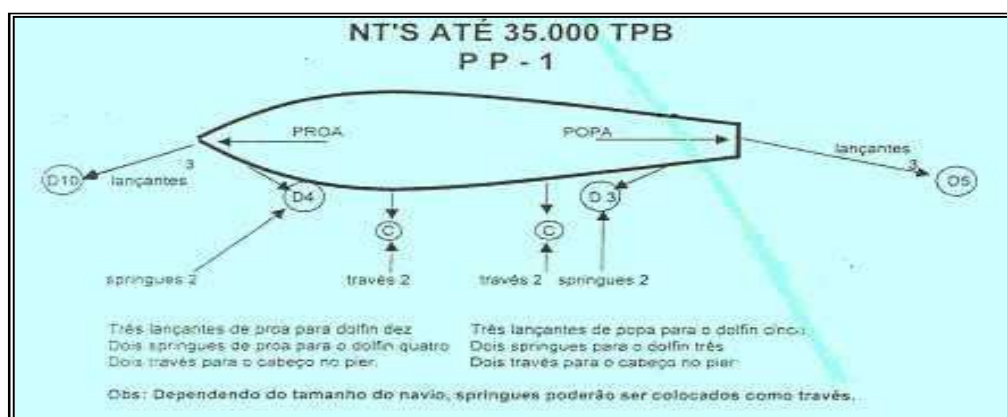
BIBLIOGRAFIA E FONTES DE CONSULTA

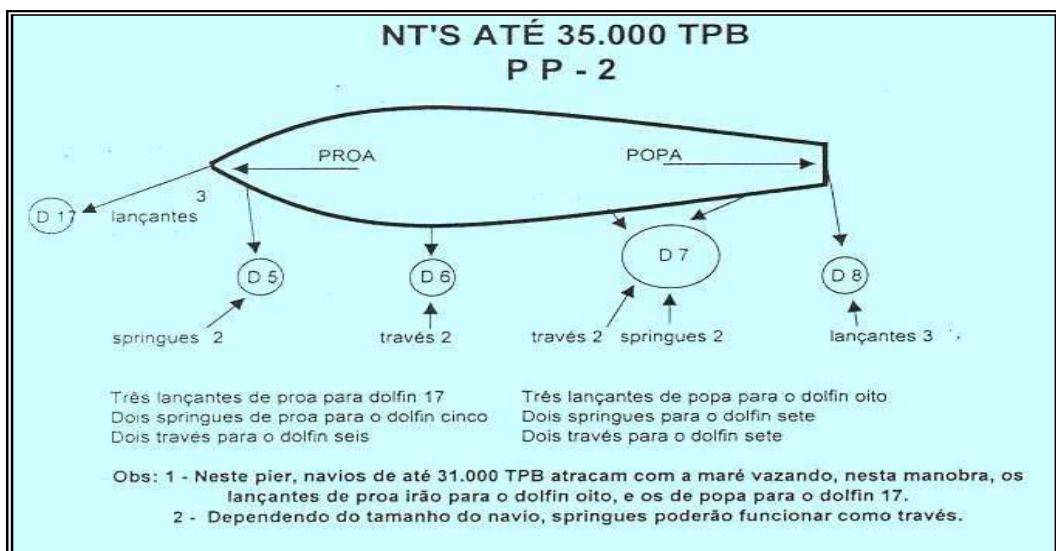
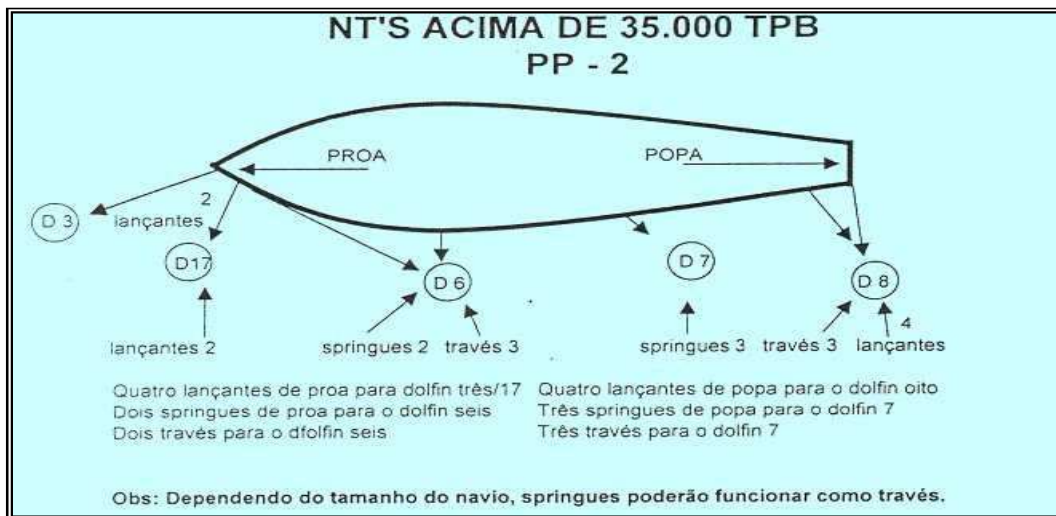
- Cartas Náuticas 1104, 1107 e 1110. Marinha do Brasil.
- Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos da Bahia – NPCP
- Roteiro Costa Leste. Diretoria de Hidrografia e Navegação. Marinha do Brasil.
- Símbolos e Abreviaturas Usadas nas Cartas Náuticas Brasileiras, 4ª edição, nº12.000. Diretoria de Hidrografia e Navegação. Marinha do Brasil.
- Lista de Faróis, 25ª edição. Diretoria de Hidrografia e Navegação. Marinha do Brasil.
- Glossário de Termos Técnicos para a Construção Naval. Diretoria de Portos e Costas. Ministério da Marinha.
- Distribuição da direção do vento. Ministério da Agricultura e do Abastecimento – MA. Instituto Nacional de Meteorologia – INMET. 4ª Distrito – SEOMA.
- International Safety Guide For Oil Tankers And Terminals – ISGOTT. 6ª edição, 2020.
- Ship to Ship Transfer Guide For Petroleum, Chemicals and Liquefied Gases– 1ª edição, 2013.
- Relatório de meteorologia da região de Mataripe. Sistema de Estudos Climáticos e Ambientais S/C Ltda – SECA.
- Dicionário de Comércio Marítimo. Autor: Wesley O. Collyer
- Navegar é Fácil. Autor: Capitão de Mar e Guerra Geraldo Luiz Miranda de Barros
- Portaria nº 60 CPBA de 20 Setembro de 2017
- Portaria nº 62 CPBA de 09 de Junho de 2020
- Portaria nº 76 CPBA de 01 de Setembro de 2022

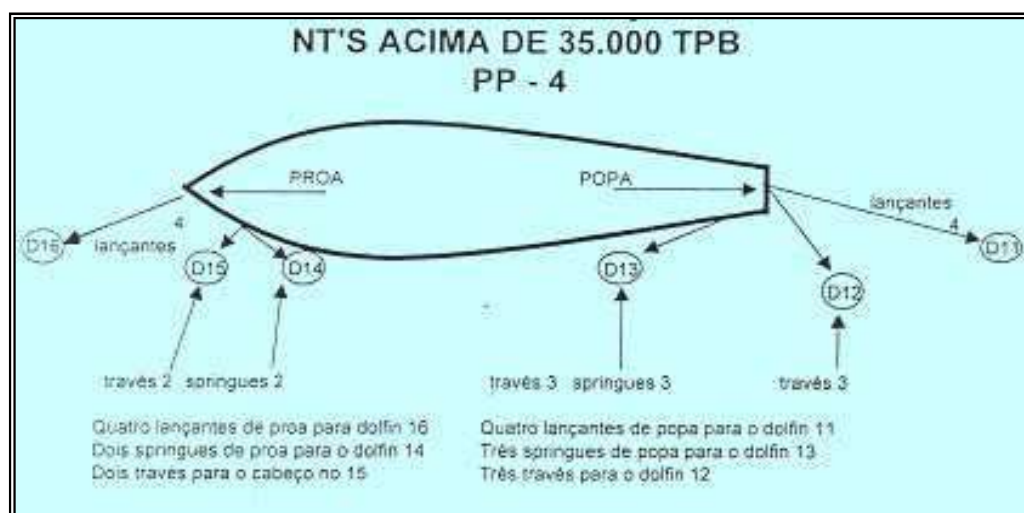
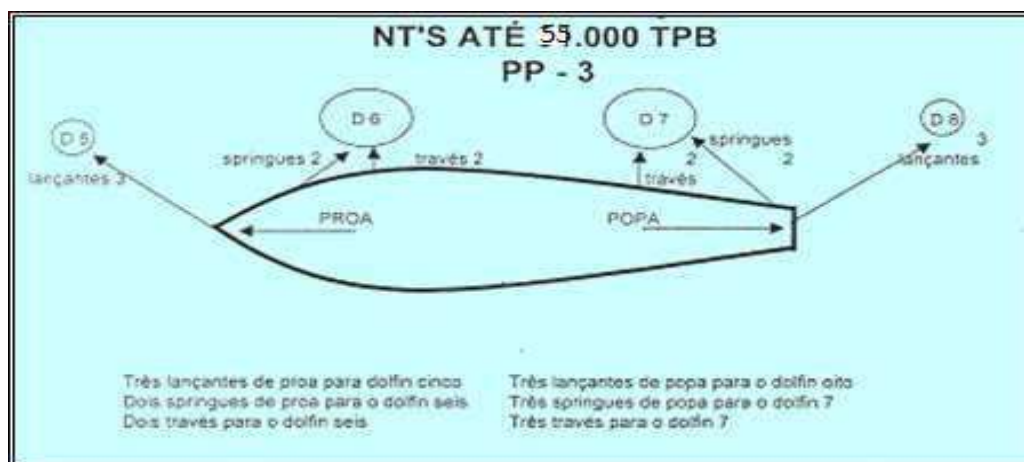
ANEXO A - Localização dos dolphins de amarração

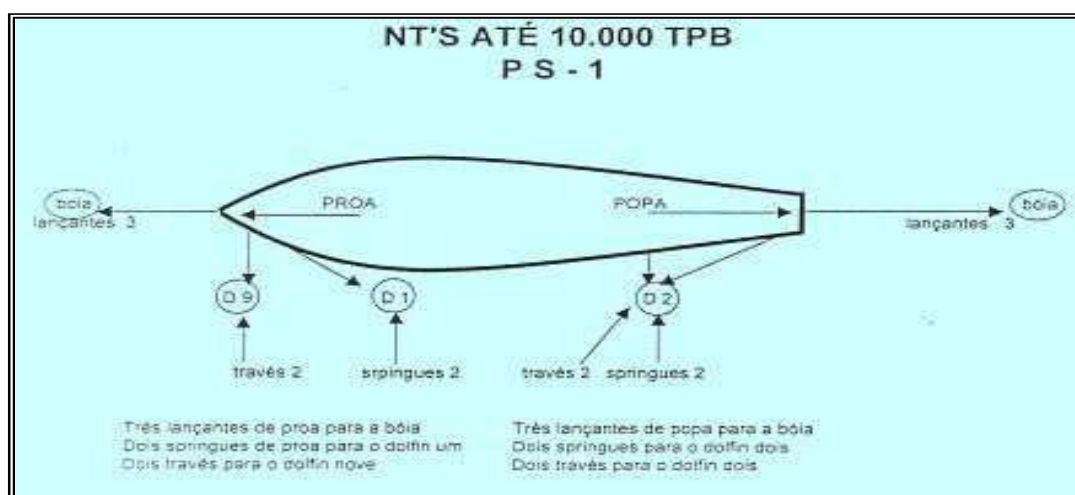
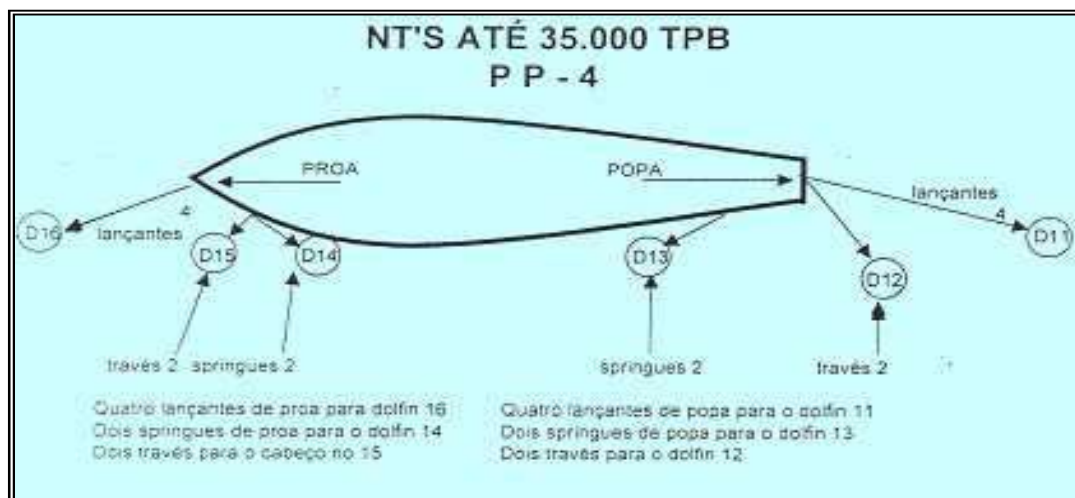


ANEXO B - Diagrama dos pontos de amarração



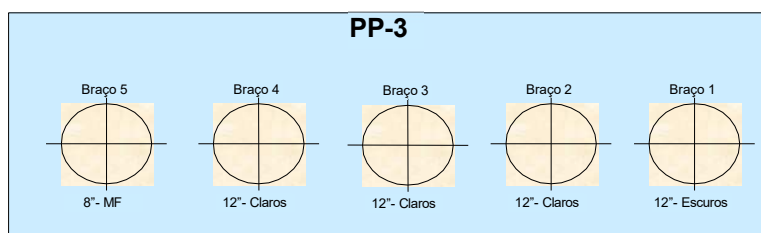
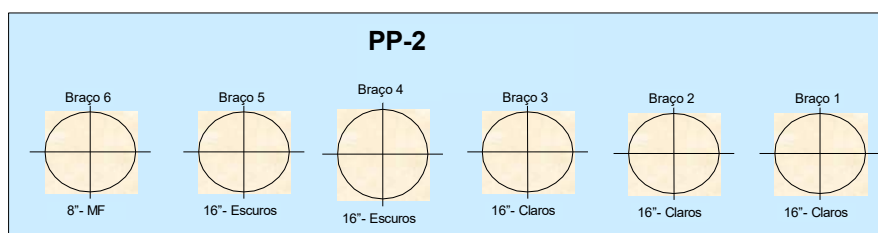
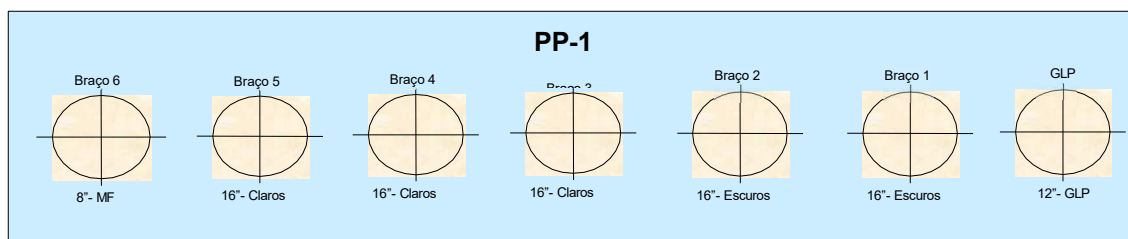


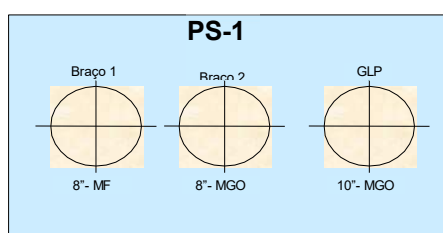
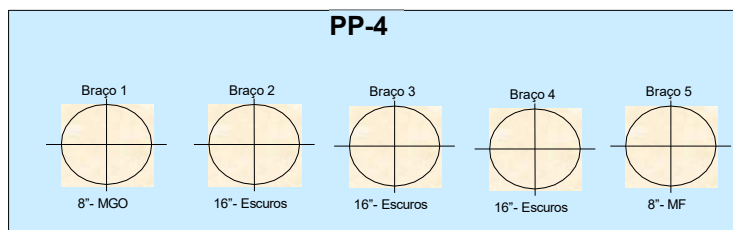




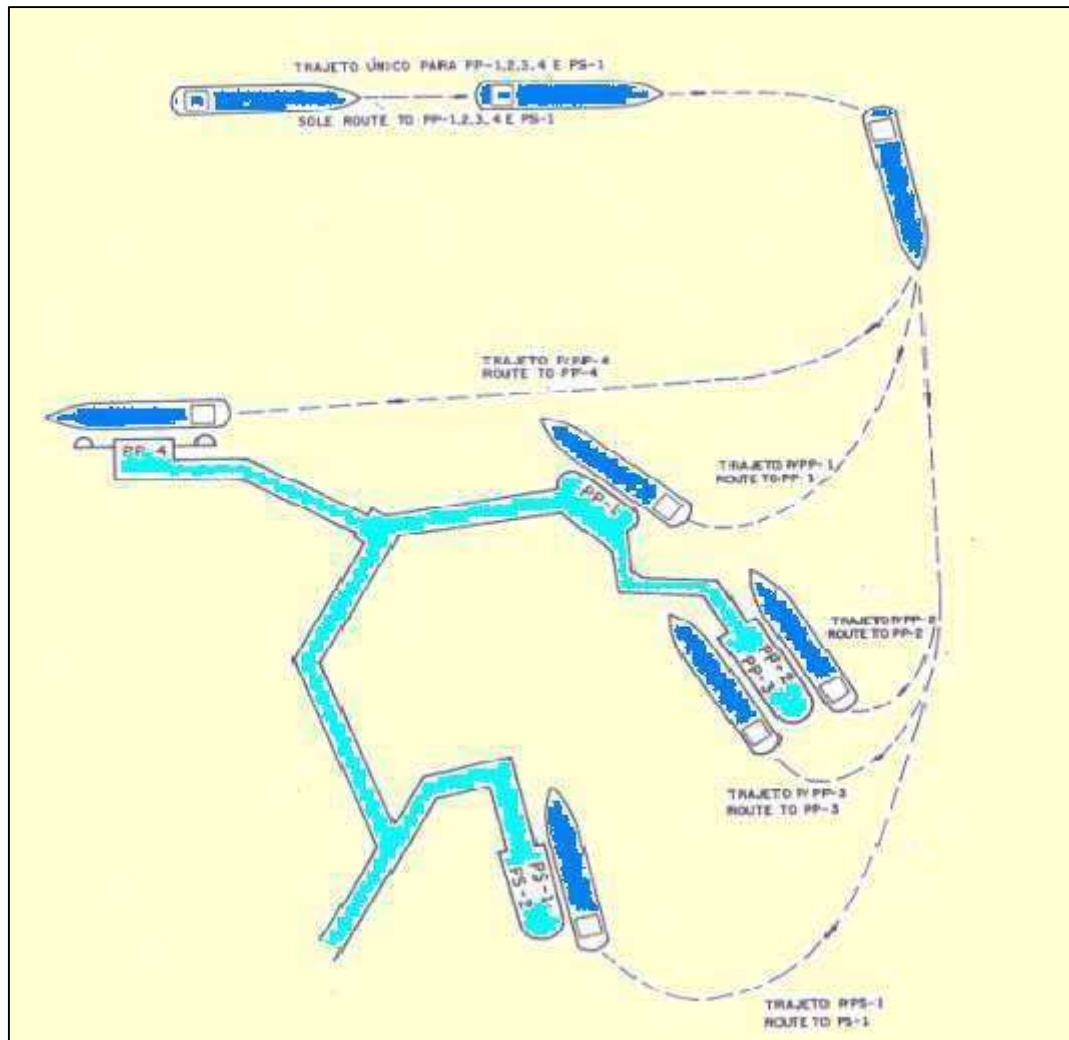
ANEXO C - Distribuição de braços de carregamento em cada berço

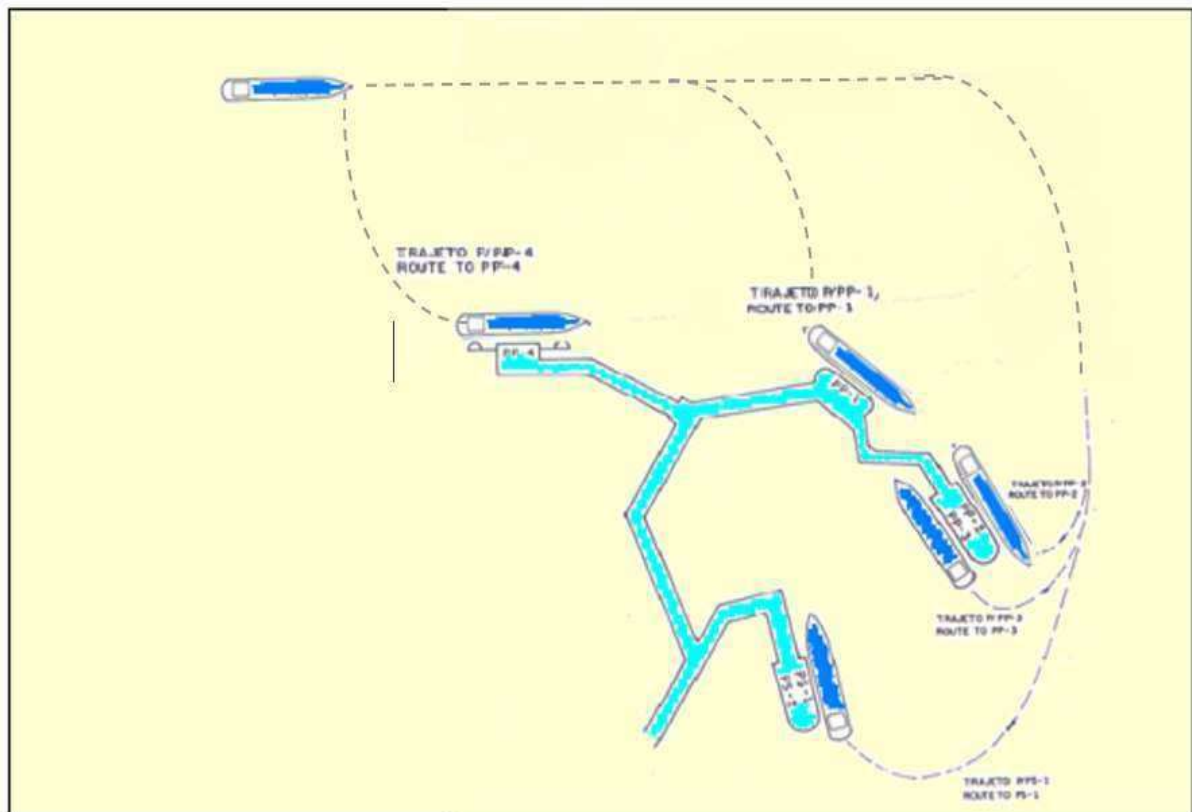
(Pier visto a partir de bordo)





ANEXO D - Orientação básica de manobras de atracação no TEMADRE





ANEXO E – Ship to Ship fundeado na BTS



ANEXO F - Informações essenciais da Embarcação para o Terminal

Porto e Terminal de:		
Solicitação de informações sobre a Embarcação:		
Nome do navio:	Estimativa de Chegada (ETA):	
Bandeira:	Último porto:	
Nome do comandante:	Próximo porto:	
Armadores:	Agentes:	
Navio possui sistema de gás inerte?		
Teor de oxigênio:		
Comprimento total (LOA):	Calado de chegada:	
Comprimento entre perpendiculares:	Calado máximo durante a transferência:	
Boca:	Calado de saída:	
Número dos motores:	Propulsão transversal:	
Número dos hélices:	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:	Distâncias:	
Carga:	Proa ao manifold:	
Lastro:	Costado ao manifold:	
Bunkers:	Altura do manifold ao convés principal:	
Programação de carga (preencher o que se aplica)		
Nomeação:		
Tipo e quantidade: m³	Tipo e quantidade: m³	Tipo e quantidade: m³
Descarga do lastro ao mar:		
Quantidade: m³	Tempo estimado:	
Descarga de slop/lastro para terra:		
Quantidade: m³	Tempo estimado:	
Programação de descarga (preencher o que se aplica)		
Tipo e quantidade: m³	Tipo e quantidade: m³	Tipo e quantidade: m³
Lastro:	Volume: m³	Tempo:
Abastecimentos solicitados (bunkers)		
Tipo e quantidade:	Tipo e quantidade:	
Informações adicionais (se houver):		

ANEXO G - Informações a serem trocadas antes da transferência da carga

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

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

ANEXO H - Decálogo de Segurança-1.pdf

Nome do navio

Número da Viagem:

Berço de atracação:

Data da atracação:

Dados contratuais:

Nº de bombas existentes a bordo:

Capacidade volumétrica 98%:

Pressão garantida na descarga: (Quando for operação de descarga) 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 de abastecimento?

Meio de comunicação entre navio e terminal Informações sobre a carga

Produto: Quantidade: Temperatura: API

SLOP:

Quantidade, Temperatura, API,

Fluidez, Origem, Contaminantes. Lastro:

(Lastro Sujo) Quantidade, Temperatura. (Lastro Segregado) Quantidade:

Informações sobre a operação Para descargas:

Navio fará operação especial? (COW, Inertização, etc.) Tempo previsto para a operação especial

Tempo necessário para parada das bombas Para Cargas:

Tempo de antecedência para aviso de TOP Vazão para o período de TOP

Quantidade de lastro a ser descarregada Vazão máxima permitida para o deslastro

Há restrições quanto a propriedades eletrostáticas?

Há restrições quanto ao uso de válvulas com fechamento automático? Condições do Navio / Terminal para operação de carga/descarga por produto Navio – Pressão, Vazão, Temperatura (Max. e Min.)

Terminal – Pressão, Vazão, Temperatura (Max. e Min) Seqüência das operações por produto

Quantidade a ser carregada/d 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. Decálogo de Segurança-1.pdf

Revisão	Alterações	Data	Elaboração	Aprovação
1	Emissão inicial	22/02/2009	Alberto Carvalho e Cleber Vieira	
2	Revisão A	26/12/2019	Cmt/Pinheiro	Alberto Carvalho
3	Revisão B	29/06/2020	Cmt/Pinheiro	Alberto Carvalho
4	Atualização da profundidade mínima no canal conforme LH e cálculo do CMR decorrente	20/12/2021	Luiz Filipe	Jorge Rego
5	Inclusão de Operação Ship to Ship (STS) Fundeado na Baía de Todos os Santos Alteração dos capítulos 6 a 15 Inclusão tabelas 3 e 10 Inclusão item 10.5.10 – Operação Simultânea com Cargas Segregadas Revisão C	17/10/2022	Cledison Martins	Jorge Rego