

## ANEXO A

## CARACTERÍSTICAS DOS PORTOS E TERMINAIS

**- TERMINAL DE IMBETIBA**

O Porto Engenheiro Zephyrino Lavanère Machado Filho está situado no município de Macaé, a 182 km da capital no litoral norte do Estado do Rio de Janeiro. A área faz divisa com as cidades de Quissamã, Carapebus, Conceição de Macabu, ao Norte; Rio das Ostras e Casimiro de Abreu, ao Sul; Trajano de Moraes e Nova Friburgo, a Oeste; e com o Oceano Atlântico, a Leste. A carta náutica 1507 da DHN representam o porto e seus acessos.

**CAIS E PÍER:**

O Porto Engenheiro Zephyrino Lavanère Machado Filho é constituído por 3 (três) píeres com as seguintes características:

Extensão: 90 m por píer Largura: 15 m

Profundidade: 9 m

Número de berço por píer: 2 (dois) para embarcações de no máximo 121 (cento e vinte e um) m de comprimento.

**DOLFINOS, DUQUES D'ALBA, PONTES DE ATRACAÇÃO E BOIAS (QUANTIDADES):**

Duas bóias luminosas, a saber:

Boia Luminosa IMBETIBA Nº 1 - NRORD 2180

Boia Luminosa IMBETIBA Nº 3 - NRORD 2184

Farolete Imbetiba - NRORD 2188

**CANAL DE ACESSO SUL:**

Comprimento: 960 m

Largura: 190 m

Profundidade máxima: 8 m

**CANAL DE ACESSO NORTE:**

Comprimento: 960 m

Largura: 190 m

Profundidade máxima: 9 m

**BACIA DE EVOLUÇÃO:**

Dimensões: 4,0 km<sup>2</sup>

Profundidade máxima: 9 m

**CAPACIDADE:**

Estação de Tratamento de Água: 6.000 m<sup>3</sup>

Oleo Diesel Marítimo: 4.500 m<sup>3</sup>

**INSTALAÇÕES ADMINISTRATIVAS E DE ARMAZENAGEM:**

Pátios de Pré-embarque: 7.037 m<sup>2</sup>

Pátios de Desembarque: 7.040 m<sup>2</sup>

Pátio para Estacionamento de Veículos: 700 m<sup>2</sup>

**OSTENSIVO**

Área da Balança: 125 m<sup>2</sup>

Galpão de Materiais de Combate à Poluição: 50 m<sup>2</sup>

Área de Embalagem e Containerização: 675 m<sup>2</sup>

Estação de Fluidos: 2.100 m<sup>2</sup>

**EQUIPAMENTOS:**

Equipamentos para movimentação de cargas:

01 Guindaste com capacidade de 80 t

01 Guindastes com capacidade de 150 t

01 Guindaste com capacidade de 300 t (por chamada)

01 Empilhadeira com capacidade de 12 t

01 Empilhadeiras com capacidade de 10 t

01 Caminhão truck de 10 t

04 Cavalos mecânicos com carreta tipo prancha alta de 27 t

01 Cavalo mecânico com carreta tipo prancha alta de 60 t

01 Bote de alumínio com motor

**PRINCIPAIS MERCADORIAS:**

Contêineres não padronizados;

Tubos;

Granéis Líquidos (Água, Óleo Diesel, Fluidos de Perfuração / Completação);

Amarras; e

Torpedos.



**- PORTO DO FORNO**

Localizado na Enseada dos Anjos, no município de Arraial do Cabo, no litoral norte do Estado do Rio de Janeiro, o Porto do Forno é especializado em cargas e granéis sólidos e administrado pela Companhia Municipal de Administração Portuária (COMAP).

As cartas náuticas DHN 1503 e 1508 representam o porto e seus acessos, devendo as embarcações observarem o “ROTEIRO COSTA LESTE”, bem como, as informações divulgadas nos Avisos aos Navegantes.

O cais é protegido por um molhe de enrocamento de pedras, com duzentos e vinte metros de comprimento, aproximadamente, o qual oferece perfeitas condições de abrigo às embarcações que demandam o porto.

O Porto possui dois cais, sendo o primeiro, cais dos Duques d’ Alba com cem metros de extensão e o segundo, o cais do Sal, com 200 metros de extensão. Esse é constituído de uma prancha de concreto pré-moldada, avançada de seis metros, em relação ao alinhamento das estacas antigas.

O Porto dispõe ainda de três berços de acostagem, um no cais dos Duques d’ Alba e dois no cais do Sal.

**- PORTO DO AÇU**

O Porto do Açú é um empreendimento desenvolvido pela empresa Prumo Logística, que oferece soluções de infraestrutura para o setor de Óleo e Gás. Instalado em São João da Barra, no Norte Fluminense, o Complexo Portuário do Açú foi projetado com base no conceito porto-indústria. Ele conta com um Distrito Industrial em área contígua, além de uma retroárea para armazenamento dos produtos movimentados.

**COMPOSIÇÃO DO PORTO:****TERMINAL 1:**

- 1 - T-ORE; e
- 2 - T-OIL.

**TERMINAL 2:**

- 1 - T-MULT;
- 2 - INTERMOOR;
- 3 - NOV;
- 4 - FLEXIBRAS;
- 5 - B-PORT;
- 6 - TECMA; e
- 7 - DOME.

## DESCRIÇÃO DO TERMINAL T-1

Terminal *offshore* com uma ponte de acesso de 3 km de extensão, 5 píeres para movimentação de minério de ferro (T-ORE) e petróleo (T-OIL).

### CANAL DE ACESSO

O canal de acesso do T1 do Porto do Açú é monovia, permitindo a entrada ou saída de apenas um navio por vez. Possui 10 milhas náuticas de comprimento (cerca de 18.560 metros), 280 metros de largura, 24,50 metros de profundidade mínima na maré zero e aponta para a direção SE-NW (105° - 285°).

### BACIA DE EVOLUÇÃO

Com diâmetro de 800 m, permite giro seguro dos navios de entrada/saída, indo/vindo dos berços Leste/Oeste do T-ORE e berços Norte/Central/Sul do T-OIL.

### AUXÍLIO À NAVEGAÇÃO

O Projeto de Sinalização Náutica do T1 compreende um conjunto de 28 boias articuladas semissubmersíveis, detalhadas na Lista de Faróis, estabelecidas com o propósito de orientar todos os navios em trânsito no canal de acesso e bacia de evolução até os berços, além de contar com mais 9 faroletes para a sinalização das estruturas do terminal (píer, berços, quebra-mar e ponte de acesso).

**1 - T-ORE** - Terminal operado pela Ferroport, destinado exclusivamente à exportação de minério de ferro. O Terminal possui 2 berços (Leste e Oeste) para carregamento de navios graneleiros do porte **CAPE SIZE**.

**2 - T-OIL** - Terminal operado pela Oil Tanking, destinado ao transbordo e exportação de petróleo cru. O Terminal possui três berços de atracação, denominados Norte, Central e Sul, cada um com 132 metros de comprimento, localizado em um cais de aproximadamente 1,4 km de comprimento e 24 metros de largura mínima. Os berços Norte e Central são projetados para navios tipo VLCC e o Sul para SUEZMAX.

## DESCRIÇÃO DO TERMINAL T-2

Terminal *onshore* instalado no entorno do canal interno, que conta com vários TUP dedicados à movimentação de cargas diversas, tais como contêineres; carga geral; carga de projeto; granéis líquidos e sólidos; e equipamentos e suprimentos diversos para apoio à indústria de óleo e gás, dentre outros, ao longo de aproximadamente 13 km de cais (quando 100% das obras estiverem concluídas).

### CANAL DE ACESSO

O canal de acesso está localizado a leste dos molhes norte e sul do T2, e se estende por aproximadamente 2,5 MN (cerca de 4.630 metros), apresentando pelo menos 300,0 m de largura e 14,5 metros de profundidade no nível de redução da carta náutica, alinhado na direção Sudoeste - Nordeste (240° - 060° verdadeiros).

O canal interno tem formato de "L", desde a entrada dos molhes até o fundeadouro interno nº 11, sendo a bacia de evolução localizada a sul do Terminal TMULT (ponto de inflexão). Dos molhes até essa bacia, com 500,0 metros de diâmetro, o canal interno tem aproximadamente 2.663 metros de comprimento na direção leste <> oeste, sua porção mais

estreita 270,0 metros de largura e sua menor profundidade igual a 14,50m. Após essa bacia de evolução, o canal segue na direção norte <> sul com comprimento aproximado de 3.721 metros, 120,0 metros de largura em seu trecho mais estreito e profundidade mínima de 10,0 metros, até o seu final, no fundeadouro n° 11.

### **BACIAS DE EVOLUÇÃO**

O Canal Interno do T2 conta com duas (2) áreas para manobra de embarcações:

- A primeira bacia de evolução está localizada dentro da área abrigada formada pelos molhes norte e sul, limitados ao norte e ao sul por estes, a leste pela entrada do Canal Interno e a oeste pela sua continuidade em direção aos TUP do T2. Esta área possui 700,0 metros de diâmetro, com profundidade de 14,5 metros.

- A segunda bacia de evolução está localizada adjacente ao Terminal TMULT, a sul deste. Esta área conta com diâmetro de 500,0 metros e profundidade de 14,50 metros.

### **1 - TERMINAL MULTICARGAS (T-MULT)**

Terminal operado pela Porto do Açu Operações S.A., destinado à movimentação e armazenagem de carga geral, graneis, líquido e sólido e containers. O Terminal conta com 500 metros de cais reto construído.

### **2 - TERMINAL INTERMOOR AÇU**

Terminal operado pela Intermoor do Brasil Serviços Offshore de Instalação Ltda., destinado ao apoio de operações da indústria de óleo e gás. O Terminal conta com 90 metros de cais próprio construído.

### **3 - TERMINAL NOV**

Terminal operado pela NOV Flexibles Equipamentos e Serviços Ltda., destinado à movimentação de tubos flexíveis utilizados pela indústria de óleo e gás. O Terminal conta com 210 metros de cais construído.

### **4 - TECHNIP FMC FLEXIBRAS**

Terminal operado pela Flexibrás Tubos Flexíveis Ltda., destinado à movimentação de tubos flexíveis utilizados pela indústria de óleo e gás.

### **5 - TERMINAL B-PORT**

Terminal operado pela Brasil Port Logística Offshore e Estaleiro Naval Ltda., destinado ao apoio de operações da indústria de óleo e gás, bem como à realização de reparos em embarcações. Dimensões máximas no cais\_Serão 535 metros de cais reto, 9 dársena cobertas de 25,0 x70,0 m e uma dársena coberta para operação com *heavy lift* de 30,0 x 80,0 m.

### **6 - TERMINAL DE COMBUSTÍVEIS MARÍTIMOS DO AÇU (TECMA)**

Terminal operado pela BP - Prumo, dedicado ao fornecimento de combustíveis marítimos. O Tecma está localizado na margem esquerda (sentido mar) do canal interno do Terminal Sul (T-2) do Complexo Portuário do Açu (Porto do Açu), e se caracteriza por conter dois berços de atracação descontínuos.

### **7 - TERMINAL OSX/DOME**

Terminal operador pela OSX Construção Naval/DOME, destinado para prover serviços de gestão de integridade e modernização de embarcações e equipamentos, contemplando, inclusive, a fabricação de *spools*, estruturas, módulos e *skids*, além de serviços de apoio

logístico, tanto à indústria *offshore* como às demais empresas instaladas no Porto do Açú. O Terminal conta com 150 metros de cais construído.

