

PORTO DE PECÉM.



Trata-se de um terminal marítimo concebido para propiciar operações portuárias eficientes, tornando-o altamente competitivo com acessos rodoviários e ferroviários livres e independentes dos confinamentos provocados pelos centros urbanos. Quanto a infra-estrutura marítima, o terminal foi projetado para permitir o acesso da grande maioria dos navios comerciais em operação, dispendo em suas instalações de atracação, de profundidades compatíveis com os navios de última geração, tanto no que se refere aos navios graneleiros quanto aos navios de carga geral, incluindo-se navios porta - containers.

O Terminal Portuário do Pecém tem como objetivo viabilizar a operação de atividades portuárias e industriais integradas, imprescindíveis ao desenvolvimento de um complexo com características de Porto Industrial. Ele é constituído de 02 (dois) Piers marítimos, sendo 01 (um) para insumos e produtos siderúrgicos e carga geral e outro para graneis líquidos, em especial óleo cru e derivados de petróleo.

Por se tratar de um terminal "off shore", os Piers de atracação estão protegidos da ação das ondas e correntes por um quebra-mar de berma, na forma de "L" com 1.768 m de extensão. Ambos os Piers são ligados ao continente por uma ponte rodoviária, que interliga o Pátio de Armazenagem às instalações de atracação de navios.

São os seguintes os produtos previstos para serem movimentados nas instalações do Terminal:

- Transporte de matérias primas siderúrgicas, tais como o minério de ferro
- Transporte de produtos siderúrgicos acabados, tais como chapas planas e bobinas
- Transporte de fertilizantes e cereais em granel
- Transporte de containers
- Transporte de graneis líquidos e gasosos

Instalações

Prédio da administração.

Local onde funciona a Companhia de Integração Portuária do Ceará (CEARÁPORTOS), empresa responsável pela administração do terminal. Trata-se de um prédio construído em três pavimentos com área total em torno de 1.300m².

Instalações dos Órgãos Federais

Instalações onde funcionam os seguintes órgãos da Administração Pública Federal:

Ministério da Fazenda - Secretaria da Receita Federal

Ministério da Agricultura

Ministério da Justiça - Polícia Federal

Ministério do Meio-Ambiente - Ibama

Ministério da Saúde - Vigilância Sanitária

Ministério da Marinha - Capitania dos Portos

Instalações dos Órgãos Estaduais

Instalações onde funcionam os seguintes órgãos da Administração Pública Estadual:

Secretaria da Fazenda

Secretaria da Agricultura

Portaria Principal

A área do prédio da portaria é de 134,13 m² e, a área coberta total em estrutura espacial de alumínio, é de 1.284,31 m². A entrada de veículos, assim com a saída do terminal, somente é possível através da portaria, que possui três faixas de rolamento para veículos, de cada lado do prédio (lado direito para entrada lado esquerdo para saída). Nenhum outro acesso está disponível, exceto através da via férrea, que se localiza juntos aos armazéns 1 e 2 e da ponte de acesso aos "piers".

Castelo d'água e cisternas subterrâneas

Castelo d'água, com capacidade útil para armazenar 150 m³ de água, sendo duas câmaras laterais de 75 m³ cada. As câmaras se localizam na parte superior e o acesso ao topo do castelo é feito através de escadas metálicas pela parte interna do mesmo. O castelo d'água é abastecido através de água potável armazenada em duas cisternas subterrâneas com capacidade de 600 m³ cada.

Instalações de Acostagem.

A concepção do terminal, de buscar águas profundas, bem como preservação das condições ambientais, faz com que as instalações para atracação de navios se localizem a certa distância da costa, fazendo-se portanto, necessária a construção de uma ponte de interligação entre os "piers" de atracação e as instalações em terra. Para isso foi construída uma ponte com as seguintes características:

Ponte de acesso aos piers

Comprimento até o Pier 1	1.789,33 m
Comprimento até o Pier 2	2.142,61 m
Largura da faixa de rolamento	7,20 m
Passeio para pedestre	1,30 m
Suporte para tubulação	6,75 m
Suporte para correia transportadora	6,20 m
Canaleta de serviço para cabos elétricos e cabos óticos de comunicação, sob o passeio para pedestre	1,10 m x 0,27 m

Pier 1 - Pier de Produtos siderúrgicos e carga geral

Comprimento	350 m
Largura	45 m
Berços de atracação	02
Carga máxima admissível	10tf / m ²
Berço Interno	16 cabeços de 100 tf
Berço Externo	16 cabeços de 150 tf
Calado Berço Interno	14,0 m
Calado Berço Externo	15,0 m

Pier 2 - Pier de graneis líquidos e gases liqüefeitos

O Pier 2 foi projetado para operar com graneis líquidos e gases liqüefeitos, devendo atender prioritariamente os produtos derivados de petróleo (gasolina, diesel, querosene de aviação, óleo combustível, G.L.P., etc.), álcool anidro e hidratado e o óleo bruto a ser importado pela refinaria de petróleo.

Comprimento	336,56 m
Plataforma de atracação	45m x 32m
Berços de atracação	02
Ponte de acesso à plataforma	145,96 m
Suporte para tubulação	6,20 m
Calado nos Berços Interno e Externo	15,5 m
Dolfins de amarração	04
Dolfins de atracação	08

Pier de rebocadores.

Junto à ponte de acesso do pier 2, foi construído um pier para os rebocadores que deverão auxiliar os navios nas manobras de atracação, tanto no pier 1 quanto no pier 2.

Comprimento	6,55 m
Plataforma de operação	60,0 m x 12,5 m
Berços de atracação	02
Capacidade dos rebocadores	até 50 tf de "bollard pull"

Quebra mar

Por se tratar de um Terminal Marítimo "OFF SHORE", artificialmente abrigado, foi construído um quebra-mar do tipo berma (rubble mound breakwater) na forma de "L", com comprimento total de 1.768 m. Sua finalidade é criar uma baía artificial de águas paradas, onde se situam os piers de atracação. Esse tipo de quebra-mar possui, em geral, uma forma trapezoidal com uma parte central construída de argila e pedras fragmentadas de tamanhos variados e nas laterais inclinadas, pedras de grandes dimensões, com o objetivo de absorver a energia das ondas.

Forma	Trapezoidal
Comprimento	1.768 m na forma de "L"
Volume de Pedras	2.416,85 m ³
Largura da base na cota média	80,00 m
Profundidade da parte submersa	variando de 14,00 m a 18,0 m
Largura no topo	18,0 m na cota da berma (6 m) 5,0 m na cota da crista (8 m)

Ponte de acesso ao quebra-mar

No alinhamento do Pier 1, em sentido contrário, foi construída uma ponte que dá acesso ao quebra-mar. As Dimensões dessa ponte são:

Comprimento	62,15 m
Largura	7,15 m

Instalações de Armazenagem

A armazenagem de produtos no Terminal do Pecém, pode ser feita no pátio ou nos armazéns cobertos.

Pátio de Armazenagem

O pátio de armazenagem foi construído para armazenar bobinas e chapas planas para a Usina Siderúrgica. Também foi feito um estudo de "Layout" para permitir a armazenagem de contêineres e reservada uma área especial para contêineres refrigerados.

Área do pátio	380.000 m ²
---------------	------------------------

Armazéns Cobertos

Os armazéns foram contruídos para atender à movimentação de outras cargas soltas que precisam ficar abrigadas do tempo, bem como para serem utilizados nas operações de ova e desova de contêineres.

Área coberta do armazém 1	6.250 m ²
Área coberta do armazém 2	

Equipamentos Portuários

Nessa primeira etapa do projeto está prevista a movimentação de matéria prima para a indústria siderúrgica (minério de ferro), produtos acabados (chapas planas e bobinas) e os graneis líquidos, tais como o óleo cru a ser movimentado pela refinaria e os derivados de petróleo, que serão inicialmente movimentados pelo terminal da Petrobrás. Para as operações de recebimento ou embarque desses produtos, foram projetados os seguintes equipamentos portuários, adiante relacionados.

Equipamentos para Movimentação de Cargas no Pier 1 sobre Trilhos

1) Guindaste de Múltiplo Uso

Encontra-se instalado no berço 2 (externo) do pier 1 e será utilizado nas operações de movimentação marítima de carga solta e contêineres. Trata-se de um guindaste de pórtico, com capacidade de movimentação de 15 ciclos/hora, nas operações com contêineres e de 20 ciclos/hora, nas operações com carga solta. Tem capacidade de içamento de carga variando de 45 t, para um comprimento de lança de 35 m e, de 35 t, para um comprimento de lança máximo de 52m.

2) Descarregador de navio

Encontra-se instalado no berço 1 (interno) do pier 1 e será utilizado nas operações de movimentação marítima de graneis sólidos, estando inicialmente previsto no projeto, a movimentação de minério de ferro para à usina siderúrgica. Entretanto, o referido equipamento poderá vir a movimentar outras cargas, em caso de necessidade. Trata-se de um equipamento de descarga, dotado de "clam shell" e foi dimensionado para operar com uma vazão de 1.250 t/h de minério. Sua capacidade de carga é 35t (máxima) e seu movimento vertical varia de 17,9 m abaixo do nível do trilho até 24,5 m acima do mesmo nível. Pode operar com navios de até 34 m de boca.

Equipamentos para Movimentação de Cargas no Pier 1 sobre Pneus (Mobiles)

1) Guindastes Gottwald

Dois guindastes GOTTWALD podendo operar nos dois berços de atracação.

Comprimento de Lança: 11,0 m	100,0 t de carga
Comprimento de Lança: 50,0 m	38,0 t de carga
Quantidade de movimentos	28 containers/hora/guindaste

Download dos Dados Técnicos.

2) Esteira transportadora

Será instalada no berço 1 (interno). Trata-se de um transportador de correia duplo, de 42" de largura, com capacidade semelhante a do descarregador de navio, ou seja, 1.250 t/h.

Equipamentos para Movimentação de Cargas no Pier 2

1) Braços de Carga

Quatro braços de carga de 12" de diâmetro para as operações de recebimento de óleo diesel / querosene e de gasolina / álcool.

Dois braços de carga de 10" de diâmetro para as operações de recebimento de óleo combustível.

Dois braços de carga de 8" de diâmetro para as operações de recebimento de GLP.

Equipamento para pesagem

1) Balanças Rodoviárias

Quatro balanças rodoviárias eletrônicas, duas na entrada e duas no terminal com capacidade de 80 t cada.

DADOS:

Companhia de Integração Portuária do Ceará - CEARÁPORTOS

Esplanada do Pecém, s/nº - Pecém - São Gonçalo do Amarante - Ceará

CEP: 62.674-906

CGC: 01.256.678/0001-00 - CGF: 06.983.506-3 - INS. MUNIC.: 450058-0

Telefone: (85) 3315-1977 (Atendimento 24 horas)

Fax: (85) 3315-1974

Endereço eletrônico - cearaportos@cearaportos.ce.gov.br.