

2. Descrição Geral do Empreendimento

◆ Uma breve descrição do empreendimento

O presente empreendimento, objeto de licenciamento ambiental junto ao IBAMA, consiste de um Porto de grandes dimensões, tendo sido projetado para receber, dentre outros, navios de grande porte e longo alcance.

Este Porto foi denominado pelos seus empreendedores de Porto Central, tendo sido concebido de forma a contemplar a infraestrutura necessária para atender as indústrias que demandam vastas extensões de cais de atracação, tais como: estaleiros, operações em pátios de estocagem de materiais para a indústria do petróleo, instalações de estocagem/beneficiamento de petróleo e, também, para exportação/importação de diversos outros produtos, tais como produtos agrícolas, granéis sólidos, granéis líquidos, carros, carga geral, contêineres e derivados de petróleo.

Os seus estudos iniciais foram realizados pela empresa capixaba TPK Logística S.A., que mais tarde se associou à Autoridade Portuária de Rotterdam, que detém grande experiência na gestão de portos de grande porte, como é o Porto de Rotterdam.

O Porto Central será um empreendimento portuário de multiuso que funcionará sob o regime de condomínio, envolvendo diversas empresas. Essas empresas ocuparão e desenvolverão os seus trabalhos em terminais específicos relativos às suas respectivas áreas de atuação. Cada terminal será formado por pátio e/ou galpão de estocagem de cargas com áreas de movimentação das mesmas, escritórios, cais e berços de atracação com modernos equipamentos de carregamento/descarregamento de navios, dentre outros.

Para maior eficiência, um mesmo terminal poderá abrigar mais de uma empresa da mesma área e expertise, compondo o que se denomina de *cluster*, o qual é formado por 2 ou mais empresas de características e expertises similares, coabitando o mesmo local e colaborando entre si, de forma a alcançar as melhores eficiências operacionais de suas respectivas áreas de atuação.

Coordenador:



◆ Objetivos e justificativas

O principal objetivo do Porto Central consiste em se ter no Brasil um porto moderno e de última geração, que contemple uma grande retroárea, totalizando 1.500 ha que poderá se expandir futuramente atingindo cerca de 2.200 ha. Esse Porto será dotado de área administrativa, pátio para cada condômino e 20 km de cais para execução de suas atividades de movimentação de cargas/carregamentos/descarregamentos de navios de pequeno, médio e grande porte, transporte de suas cargas para as diversas partes do Brasil e do mundo e vice-versa, observando-se que a movimentação de cargas no Porto Central, quando em plena operação, está estimada em 227 milhões de toneladas/ano.

Além deste objetivo, este empreendimento contemplará ainda vários outros objetivos de grande importância os quais estão detalhadamente apresentados no subitem 5.1 do Capítulo 5 deste EIA.

Uma das importantes justificativas para a sua implantação/operação decorre da rápida evolução desse modal de transporte no mundo, envolvendo movimentações de cargas cada vez maiores, visto o avançado desenvolvimento de portos modernos e de grandes dimensões com capacidades para recebimentos de navios de grandes portes e calados, podendo-se destacar como exemplos vários portos da China, o porto de Singapura e portos da Europa e dos Estados Unidos.

Toda essa evolução dos portos e movimentações de cargas para exportação/ importação, com utilização de equipamentos cada vez mais modernos, vem permitindo a ampliação do comércio exterior de grande número de países.

A justificativa da implantação do Porto Central decorre do fato de que, quando se observam os portos brasileiros, verifica-se que, em sua grande maioria, eles estão bastante defasados, não permitindo, com algumas exceções, o recebimento de navios de grandes calados e, em muitos casos, os equipamentos portuários de movimentação de cargas estão também defasados.

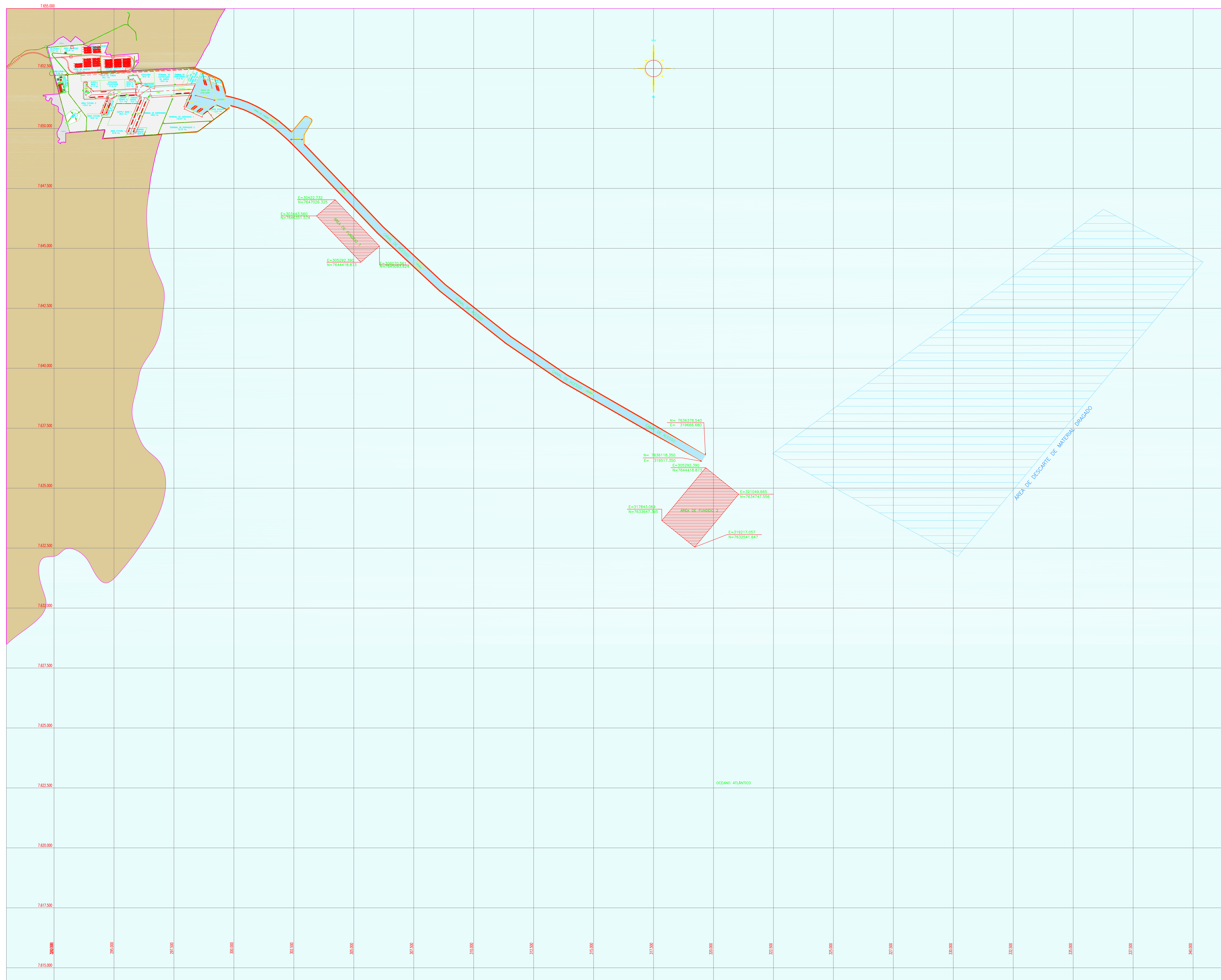
Portanto, a implantação de novos portos de grande porte no país, além da atualização dos portos existentes, deverá ser perseguida, pois são plenamente justificáveis para o desenvolvimento do Brasil, haja vista os resultados apresentados pela ANTAQ contidos no seu relatório de maio de 2009, sob o Título: “Subsídios Técnicos para Identificação de Áreas Destinadas a Instalação de Portos Organizados ou Autorização de Terminais de Uso Privativo em Apoio ao Plano Geral de Outorgas”.

Outras justificativas estão apresentadas no Capítulo 5 deste EIA, subitem 5.1.

◆ Estruturas e edificações que integram o projeto do Porto Central

A construção do Porto Central será viabilizada através de 2 molhes (molhes norte e mole sul) projetados perpendicularmente à linha de costa, constituindo a parte *offshore* do Porto e assim formando uma dársena *offshore* que contemplará uma bacia de evolução com diâmetro de 800 m e profundidade de 25 m. A partir do lado oeste da dársena, será construído um canal artificial, denominado de canal principal e mais 4 canais secundários que formam os 4 braços derivados do canal principal. A Figura 2-1, a seguir, apresenta o layout geral do empreendimento com suas unidades marinhas e terrestres.





NOTAS

- 1 - SISTEMA DE COORDENADAS DATUM UTM WGS-84.
- 2 - NIVEIS REFERIDOS AO ZERO DA DM.
- 3 - AREA DE FUNDEIO 1 - PARA ATÉ 10 EMBARCAÇÕES COM CALADO DE ATÉ 15,0m.
- 4 - AREA DE FUNDEIO 2 - PARA ATÉ 6 EMBARCAÇÕES COM CALADO ADMA DE 15,0m.

LEGENDAS

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		DEPARTAMENTO	DATA	VERSO
<input type="checkbox"/>	APROVADO SJ COMENTÁRIOS			
<input type="checkbox"/>	APROVADO CJ COMENTÁRIOS			
<input type="checkbox"/>	NÃO APROVADO			

REV.	DATA	DES.	PROJ.	EMISSÃO INICIAL - PARA APROVAÇÃO	DECORRIDA
0	21/02/12	JAP	SCM		

COORD.	POA	21/02/12	CLIENTE
PROJ.	SCM	21/02/12	
PROJ.	SCM	21/02/12	
DES.	JAP	21/02/12	
RESP.	NAME	DATA	ASS.
PROJETO		PORTO CENTRAL	
TÍTULO		INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS	
FIGURA		FIGURA 2-1 LAYOUT GERAL DO PORTO CENTRAL	

DOCUMENTO PROJETO	R.00059-CB20-0000-0042	ESCALA	1:50.000
DOCUMENTO TÍTULO		DATA	2012.02

A entrada das embarcações será feita através de 1 canal de acesso, com aproximadamente 22 km de extensão, 25 m de profundidade e largura de 300 m. Vale ressaltar que 15 km do referido canal será o mesmo trecho previsto pelo empreendimento da empresa Ferrous Resources do Brasil, cujo licenciamento ambiental transcorre nesse IBAMA, em fase de LI. Ressalta-se, ainda, que este trecho compartilhado entre Porto Central e Ferrous, sofrerá o aprofundamento de 23 m para 25 m e alargamento de 225 m para 300 m, objetivando atender às pretensões do Porto Central.

• Molhes de proteção: Instalações no mar (*offshore*) do Porto Central

Os dois molhes de proteção, mole norte com 1.796 m e mole sul com 3.174 m, perpendiculares à linha de costa, formam uma dársena contendo a 1ª bacia de evolução do Porto Central (diâmetro de 800 m). As finalidades destas estruturas são:

- a proteção da bacia de evolução da dársena formada pelos dois molhes e, conseqüentemente, a proteção das embarcações, relativamente aos efeitos das correntes marinhas na área delimitada pelos 2 molhes, de forma que as águas sempre se apresentem tranquilas, sem causar problemas para as manobras das embarcações durante a realização de suas evoluções e permitindo que elas aportem nos berços e *piers* de atracação. Essa proteção pelos molhes também minimizará o assoreamento nessa área protegida;
- a minimização dos efeitos das ondas sobre as embarcações ao entrar e sair do Porto, de forma a garantir a integridade das mesmas e de toda estrutura do Porto;

Consoante à tecnologia de construção de molhes de abrigos em portos, os mesmos serão construídos com a colocação de pedras de grandes, médios e pequenos volumes/pesos, devidamente distribuídas umas sobre as outras, de forma que não ocorram arrastes das mesmas, impedindo o comprometimento da integridade desses molhes.

Nesse caso específico, o processo de construção dos molhes não envolverá o apoio de barcaças para o transporte das pedras até os locais dos assentamentos das mesmas.

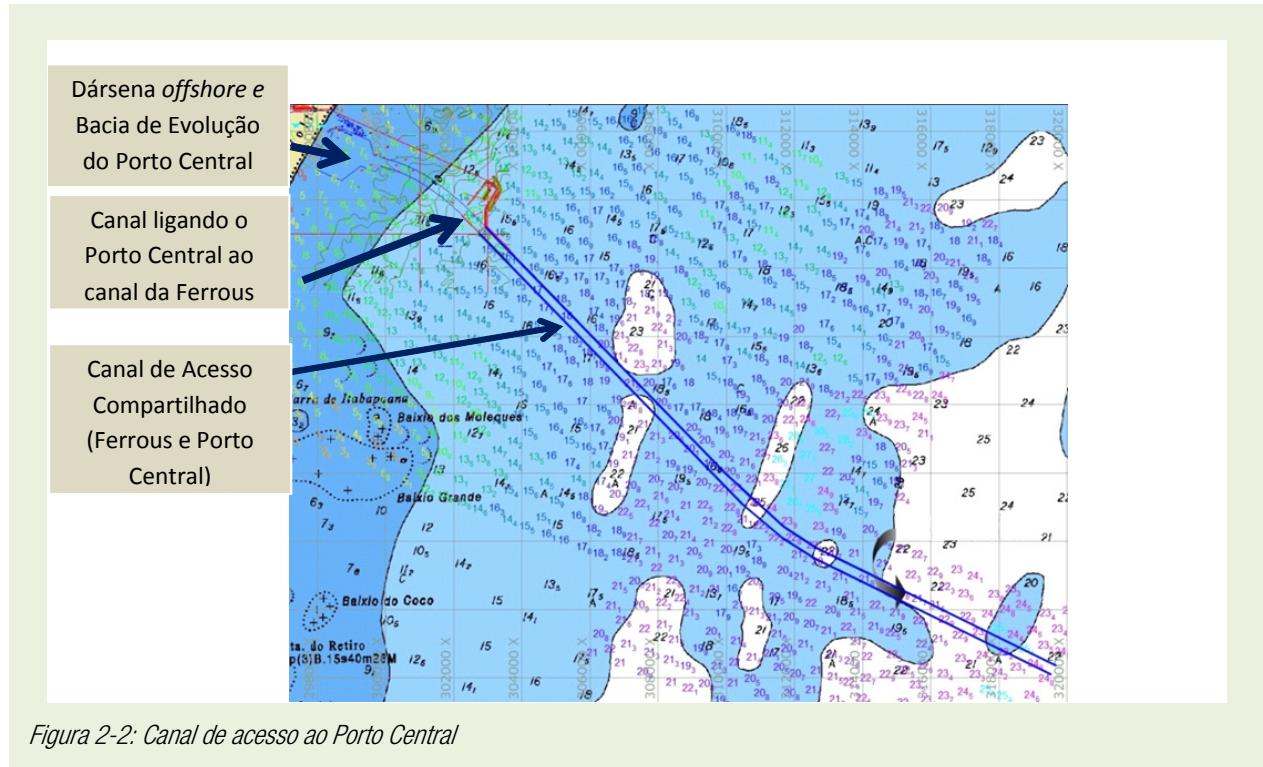
As pedras virão por terra, em caminhões caçambas, que as lançarão nas proximidades do talude do terreno, a partir de onde o enrocamento será construído. Neste ponto, um guindaste de grande porte dará início ao processo de assentamento das pedras no mar, distribuindo-as de acordo com os seus diâmetros/pesos, até o final da construção dos molhes.

• Abertura do canal de acesso e da dársena offshore do Porto Central

A entrada da dársena, pelos navios que chegarão ao Porto Central, far-se-á através de um canal com 25 m de profundidade e 300 m de largura.

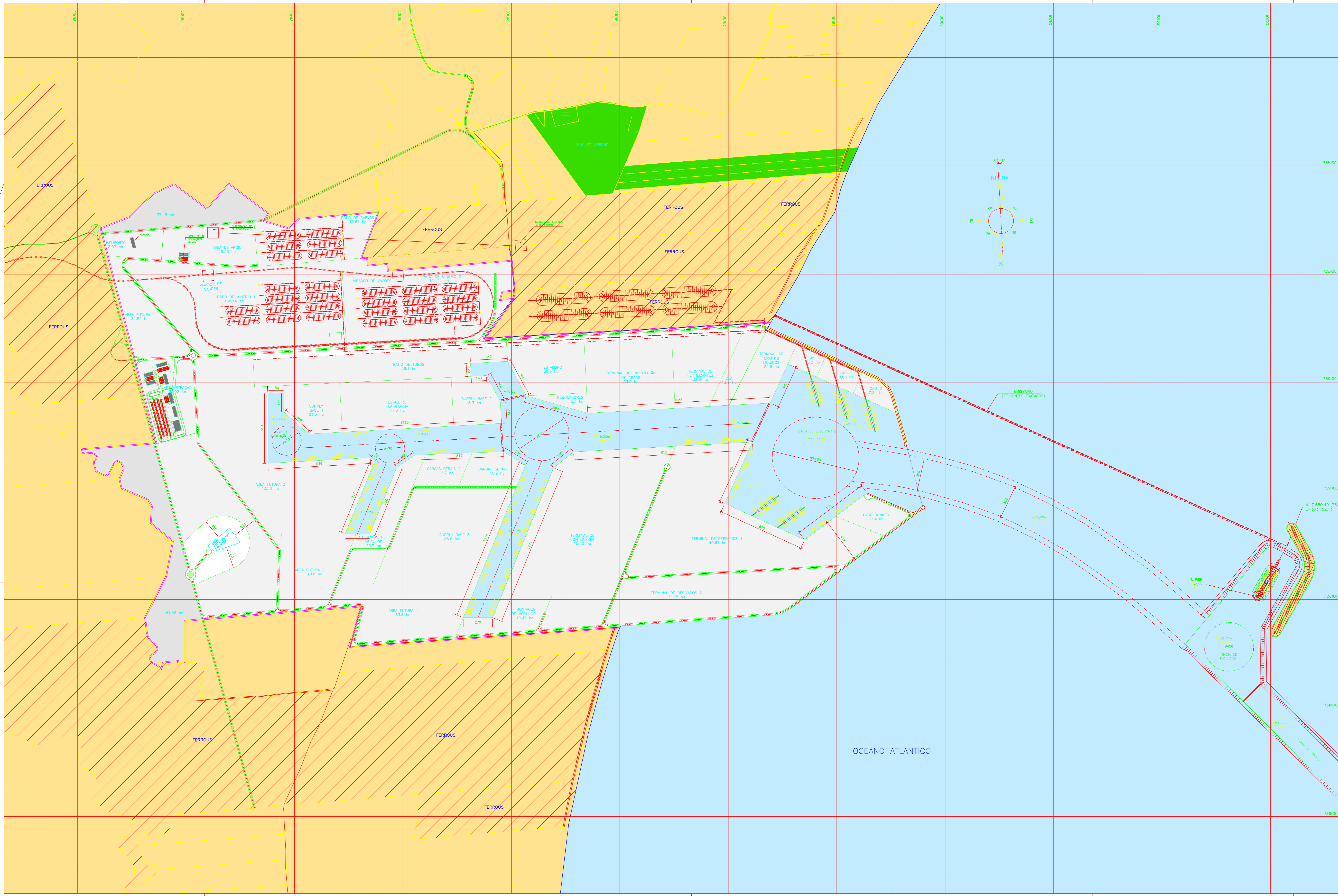


Este canal deverá ser dragado até à dársena *offshore*, que também será dragada até a profundidade de 25 m, conforme está mostrado no *layout* do Porto Central da Figura 2-1. O volume de material resultante dessa operação de dragagem será depositado no fundo da área marinha, adequadamente determinada para este fim (bota fora), conforme está apresentado no subitem 5.3.8-1 (Capítulo 5, subitem 5.3) deste EIA. Na Figura 2-2 está apresentado o canal de acesso em sua plenitude, inclusive o trecho a ser compartilhado com o empreendimento da empresa Ferrous.



• Demais estruturas e edificações do Porto Central

Observando, ainda, no *layout* da retroárea do Porto Central, apresentado na Figura 2-3, tem-se o canal artificial principal, escavado em terra, com dimensões de: 4.500 m de comprimento por 360 m de largura e profundidade de - 16,0 m até a 2ª baía de evolução de 500 m de diâmetro. Em frente a essa 2ª baía de evolução, saem dois canais secundários a partir do canal principal, em direções opostas: um no sentido norte e outro no sentido sul e ligeiramente inclinados para o oeste. Depois dessa 2ª baía de evolução, o canal principal se torna mais estreito tendo, no seu percurso, outras duas baias de evolução menores com diâmetros de 270 m cada uma. Nesse último trecho, o canal principal passa a ter 10 m de profundidade e dele derivam-se mais dois canais secundários, menores que os dois canais secundários anteriores, sendo um na direção sul e paralelo ao canal secundário anterior e o outro direcionado para o norte e perpendicular ao canal principal.



NOTAS
 1 - MEDIDAS E ELEVACOES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
 2 - SISTEMA DE COORDENADAS UTM-WGS-84.
 3 - ANSES REFERIDOS AO ZERO DA DNM.

LEGENDA

USO DECLARADO DO QUILITE	DETERMINACAO	DATA	ASSINATURA
<input type="checkbox"/> APROVADO BY CONSULTORIA			
<input type="checkbox"/> APROVADO BY CONSTRUTORA			
<input type="checkbox"/> NAO APROVADO			

REV.	DATA	DESCRICAO	PROJ.	CHK.	APP.
1	15/07/15	REV. 01	ALVARO	ALVARO	ALVARO
2	15/07/15	REV. 02	ALVARO	ALVARO	ALVARO
3	15/07/15	REV. 03	ALVARO	ALVARO	ALVARO
4	15/07/15	REV. 04	ALVARO	ALVARO	ALVARO

FIGURA 2.1 - PROJETO CONCEITUAL ARRANJO GERAL (CIVIL) LAYOUT - FINAL PARA EX/RIMA

Todos estes canais menores, bem como o canal principal, terão berços de atracação para as embarcações que chegarão e sairão do Porto. Somando-se as extensões dos cais e piers, o Porto Central terá uma extensão linear da ordem de 20.000 m, totalizando cerca de 60 berços de grande porte.

Na área marítima (*offshore*), formada pelos 2 molhes ter-se-ão, além da bacia de evolução com 800 m de diâmetro, um conjunto de 5 *piers* (3 *piers* do lado norte para carregamento de minério e descarregamento de carvão, atendidos por 3 cais de suporte de carregadores/ descarregadores de navios) e mais 2 *piers* do lado sul para carregamento de navios petroleiros. Ainda do lado sul dessa área, haverá outros 2 berços de atracação para descarregamentos de granéis líquidos compostos de hidrocarbonetos e outras substâncias líquidas.

Os 5 *piers* dessa área permitirão atracações simultâneas de 10 super navios (calados de até 24 m, visto que a profundidade dessa área e também do canal de entrada e saída serão de 25 m), tendo-se ainda nos 2 berços a capacidade de atracação de mais 4 navios, totalizando 14 super navios que poderão estar atracados simultaneamente.

As paredes verticais que delimitam estes canais retangulares serão contidas com a aplicação de estacas pranchas (de aço ou de outro material resistente) encaixadas umas às outras.

Tendo em vista as características do Porto Central e, considerando os tipos de cargas que serão movimentadas, será necessário na sua fase de operação, que se tenha um ramal ferroviário conectando-se a uma ferrovia próxima, de forma que permita o transporte das cargas importadas até os estados/municípios que formam a sua hinterlândia, bem como, dessa mesma hinterlândia o transporte das cargas a serem exportadas pelo Porto Central. Além disso, também se terá o transporte de cargas pelos modais rodoviário através de caminhões/carretas e marítimo pelo sistema de cabotagem.

Como consequência, o seu projeto contemplará uma pera ferroviária, para carregamento de carvão nos vagões ferroviários e descarregamento de minério de ferro. Nessa mesma pera ferroviária se terá o carregamento de fertilizantes importados e descarregamento de grãos para exportação, como soja, farelo de soja, milho, café, dentre outros. Assim, será fundamental que esse Porto tenha acesso a uma ou mais ferrovias de forma a cobrir o maior número de estados possíveis. Isto será necessário visto as cargas que o mesmo exportará para os diversos países do mundo e que também deles importará.

As edificações componentes do Porto Central constarão da infraestrutura da Administração Central do Porto: escritórios, área de apoio e heliporto. Cada condômino ou *clusters* implantarão as suas respectivas infraestruturas, tais como: escritórios, estacionamento, áreas dotadas de berços e/ou *piers*, os respectivos pátios com áreas de movimentação/estocagem de cargas, sistemas de controle de poluição (área para seleção e estocagem temporária de resíduos sólidos, separador água/óleo se for o caso, dentre outros), diversos tipos de equipamentos, as ligações elétricas, caixas d'água, sistema de tratamento de esgoto, dentre outros.

Além das edificações acima relacionadas, de responsabilidade dos condôminos, ter-se-á também na denominada Administração Geral do Porto, que será localizada na parte noroeste do mesmo, vários escritórios onde serão desenvolvidas as atividades de administração, bem como, de serviços de apoio à operação do Complexo Portuário, destacando-se: os prédios da Administração Central do Porto, o controle de todos os seus acessos, a segurança, os escritórios de representação dos condôminos, posto de saúde, heliporto, pátios de estacionamentos de carros e de caminhões, centro de vivência, dentre outros. Tais estruturas estão devidamente detalhadas no Capítulo 5, subitem 5.2 deste EIA.



● Atividades Previstas Durante a Operação do Porto Central

A operação do Porto Central será realizada durante 24 h por dia, 7 dias por semana durante todos os meses de cada ano, envolvendo as atividades de recebimento-movimentação-estocagem-movimentação-embarque dos produtos de exportação, assim como: recebimento-movimentação-estocagem-movimentação-carregamento-transporte e distribuição dos produtos de importação dos clientes importadores.

Todas as atividades do Porto Central serão realizadas em conformidade com as leis e normas portuárias brasileiras e, também, das leis e normas internacionais aplicáveis, visto as suas finalidades precípuas de exportação e importação de cargas para e de diversos países, abrangendo: matérias prima, equipamentos, máquinas, carros, alimentos, insumos, hidrocarbonetos, dentre outros. Os maquinários e equipamentos portuários a serem utilizados, serão de última geração, contemplando, em parte, equipamentos automatizados ou semiautomatizados para execução das atividades operacionais do Porto, as quais serão realizadas por funcionários devidamente treinados.

O Porto Central movimentará um grande volume de cargas, previsto, inicialmente, como da ordem de 226.000.000 t/ano, provenientes de diversas fontes, tais como:

- cargas importadas provenientes de diversos países do mundo, que serão descarregadas dos navios, movimentadas e estocadas temporariamente em pátios ou galpões do Porto e, posteriormente, encaminhadas para os seus respectivos importadores em diversos estados/municípios do Brasil, pelos modais rodoviário, ferroviário ou embarcações de cabotagem;
- cargas exportadas para diversos países do mundo, provenientes de diversos estados/ municípios do Brasil através dos modais rodoviário, ferroviário ou embarcações de cabotagem, movimentadas e estocadas temporariamente em pátios ou galpões do Porto e posteriormente movimentadas/carregadas nos navios que partirão para os seus destinos.

O Porto Central também contemplará um CDA – Centro de Defesa Ambiental devidamente equipado para atendimento de quaisquer situações de acidentes ambientais, tais como: derramamento de óleo, vazamento de gás, contaminações do meio ambiente, quaisquer tipos de riscos de acidentes/incidentes humanos, ambientais e materiais, prestação de socorro a homem ou homens ao mar, colisão de embarcações, dentre outros. O CDA terá capacidade para atendimento a outros portos e plataformas de exploração/produção de petróleo e gás, localizados na região marítima abrangida pelos estados do Espírito Santo e do Rio de Janeiro.

