

Portos e terminais

Otimizando portos e terminais para os desafios de amanhã

HATCH



Os portos impulsionam a economia global, movimentando mais de 90% do comércio mundial.

Os portos do mundo estão no centro de uma rede logística dinâmica e interdependente que viabiliza o comércio global. Muitos desses portos enfrentam infraestrutura obsoleta, restrições orçamentárias, concorrência de mercado, tecnologias em rápida evolução, empreendimentos urbanos concorrentes e os efeitos contínuos das mudanças climáticas. Gerenciar esses desafios exige uma abordagem abrangente, inovadora e economicamente viável para a resolução de problemas, que resulte em soluções sustentáveis para os portos, usuários e comunidades afetadas.

A equipe de profissionais de Portos e Terminais da Hatch possui vasta experiência que pode ajudá-lo a atender aos requisitos funcionais do desenvolvimento ou modernização de seu porto e terminal, desde a seleção do local e planejamento diretor até o projeto, execução e suporte operacional de cais, píeres, estruturas costeiras, infraestrutura intermodal e de terminais, tanto em terra quanto na água.

Nossa equipe está bem preparada para enfrentar os desafios futuros por meio da colaboração com os clientes na modernização e automação de terminais, bem como na transição para combustíveis alternativos. Estamos empenhados em mitigar os impactos das mudanças climáticas, concentrando nossos esforços na descarbonização, adaptação e resiliência.

Soluções especializadas

Terminais de contêineresont inteligentes

Os terminais de contêineres devem utilizar soluções que abordem os desafios físicos, digitais, de segurança e funcionais das operações automatizadas. O profundo conhecimento da Hatch sobre sistemas de automação e nossa experiência na implementação e operação de soluções para terminais em todo o mundo podem ajudá-lo a projetar um sistema altamente funcional que atenda aos seus objetivos de negócios. Nossa abordagem consiste em trabalhar em estreita colaboração com nossos clientes e seus fornecedores de equipamentos e sistemas para garantir que a solução entregue seja integrada e suporte os processos operacionais dos clientes. Dispomos de ferramentas para garantia de qualidade, testes de emulação e análise de dados, que são exclusivas no setor de terminais de contêineres e ajudam os clientes a atingir seus objetivos mais rapidamente, além de continuar a otimizar e aprimorar após a entrega.

Combustíveis alternativos

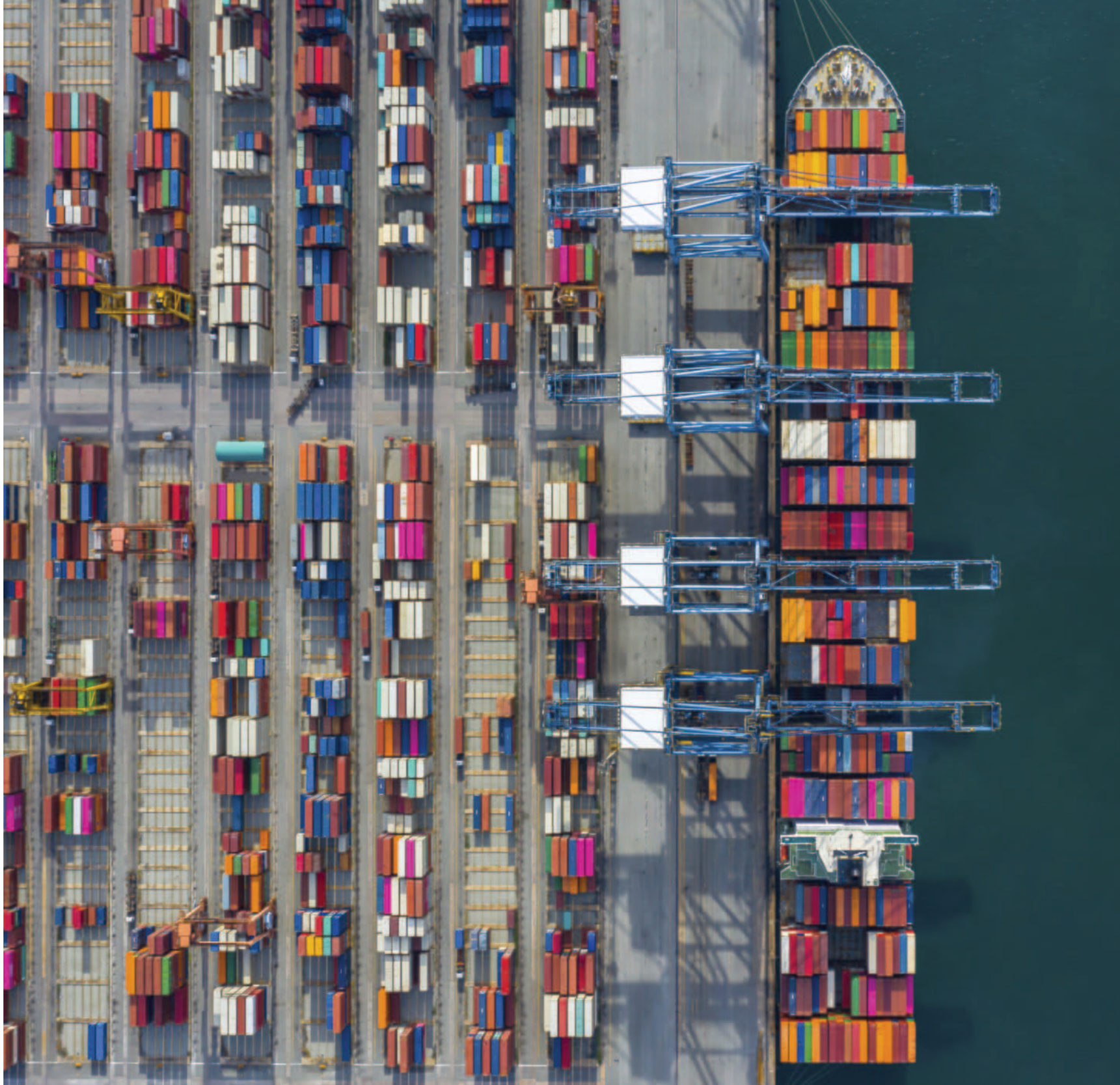
O uso de combustíveis alternativos, incluindo amônia verde e hidrogênio, está crescendo em resposta a uma demanda global por uma redução das emissões de carbono. Para atender a essa demanda, é essencial modernizar as instalações portuárias e terminais existentes para acomodar tanto produtos convencionais quanto combustíveis alternativos, utilizando infraestrutura compartilhada. Estamos ativamente envolvidos em diversos projetos de desenvolvimento para o manuseio de combustíveis alternativos, tanto em instalações existentes quanto em novas, e compreendemos os desafios de lidar com múltiplos produtos em espaços confinados.

Mudanças climáticas, adaptação, e resiliência

Em um mundo de climas em constante mudança, garantir a longevidade da infraestrutura de portos e terminais exige soluções resilientes. Nossos especialistas em planejamento de adaptação priorizam os desafios climáticos específicos de cada local e avaliam os riscos que vão além da engenharia. Colaboramos com os proprietários de ativos para desenvolver roteiros de descarbonização de médio e longo prazo de terminais e portos enquanto produtores de carbono. Hatch contextualiza as ações necessárias por meio do esclarecimento dos riscos presentes e futuros, propondo estratégias de mitigação e adaptações holísticas integradas que consideram fatores sociais, ambientais e econômicos. Nossa abordagem integra essas ações às operações e à governança em curso, garantindo a resiliência a longo prazo da infraestrutura de portos e terminais contra os efeitos das mudanças climáticas.

Planejamento estratégico

Somos líderes mundiais ao apoiar nossos clientes em planejamento de longo prazo e desenvolvimento estratégico. Nossa abordagem é multifacetada e concentra-se na compreensão dos principais fatores econômicos, ambientais, industriais e sociais para elaborar um plano sólido. Nossa equipe questiona a estrutura estática padrão e o plano de uso do solo. Desenvolvemos e entregamos planos diretores dinâmicos que permitem aos nossos clientes avaliar rapidamente propostas futuras, investir em infraestrutura com confiança e aumentar a relevância do plano.



Capacidades



Otimióização de terminais de contêineres

Responder eficazmente às necessidades dos clientes para aumentar a capacidade e o rendimento, otimizando simultaneamente os custos de capital e operacionais, exige uma compreensão de todos os aspectos do terminal de contêineres – interface ferroviária/rodoviária, capacidades de armazenamento e empilhamento, e parâmetros de carga e descarga de navios. Nossos especialistas em terminais de contêineres oferecem conhecimento especializado, know-how, experiência operacional e lições aprendidas em projetos ao redor do mundo para ajudá-lo a atingir seus objetivos.



Terminais de granéis sólidos

Temos um longo histórico de sucesso na operação de terminais de granéis sólidos em todo o mundo e somos líderes do setor no desenvolvimento de instalações adequadas e economicamente viáveis para carregar e receber uma variedade de produtos a granel, commodities e minérios em navios de longo curso.

Nossa especialização abrange todos os aspectos do manuseio de materiais a granel, incluindo transporte, empilhamento e recuperação, armazenamento, carregamento e descarregamento de caminhões/trens/navios, silos de compensação e sistemas de amostragem. Para dar suporte a esses serviços essenciais, contamos com um centro de excelência em desempenho de fluxo granular, que oferece serviços avançados de modelagem de elementos discretos.



Terminais de líquidos

Maximizar a eficiência e a produtividade em terminais de líquidos a granel exige a combinação certa de sistemas de manuseio, processamento, armazenamento e projeto de transporte. Oferecemos uma gama completa de soluções de classe mundial em planejamento, projeto e gerenciamento de construção, incluindo recursos avançados de visualização para ajudá-lo a concretizar a capacidade do seu terminal.



Instalações intermodais

Os portos constituem uma parte essencial de uma extensa cadeia de abastecimento que se estende desde o fabricante ou produtor original até o consumidor final. Os meios intermodais têm uma importância crescente na cadeia de suprimentos logística, funcionando para conectar os principais modais de transporte com maior eficiência, integração e capacidade. Elas exigem processos especializados e projetos de infraestrutura, e as equipes multidisciplinares da Hatch reúnem o conhecimento necessário nas áreas de ferrovias, engenharia civil, transporte e sistemas.



Plano diretor

O plano diretor deve ir além da engenharia tradicional e incorporar o melhor do planejamento marítimo, do uso do solo e do planejamento de transporte, da pesquisa de mercado e da economia. Deve incluir também design sustentável e inovação tecnológica com sólidos princípios de engenharia. Oferecemos um plano abrangente, personalizado, impactante e viável para garantir a programação adequada de investimentos de capital essenciais, melhorias operacionais, gestão de ativos e acordos comerciais.



Planejamento do uso do solo

Os portos costumam ser um dos maiores proprietários de terras em uma cidade e estão estrategicamente localizados em terrenos à beira-mar, que são cada vez mais valiosos para diversos órgãos governamentais. Quer se trate de expandir, redistribuir ou redirecionar os usos, um planejamento eficaz pode garantir o melhor aproveitamento das operações portuárias. Nossa equipe trabalha em estreita colaboração com os especialistas em soluções urbanas da Hatch, incluindo planejadores urbanos renomados, economistas, especialistas em planejamento de transporte, engajamento de partes interessadas e especialistas sociais e ambientais.



Estruturas marinhas

Portos bem-sucedidos exigem estruturas marítimas econômicas e de fácil manutenção, incluindo molhes, cais, píeres, anteparas, caixões, docas celulares, aterros, molhes e estruturas de acesso. Nossos especialistas, localizados em diferentes partes do mundo, trabalham com você para desenvolver soluções com custo inicial minimizado e requisitos de manutenção reduzidos ao longo da vida útil da instalação. Temos experiência com estruturas novas, existentes e em expansão, como por exemplo, a análise de cais existentes para carregadores de navios de grande porte, e podemos incorporar nosso conhecimento sobre corrosão de aço e concreto.

Engenharia costeira

Podemos ajudar você a melhorar a estabilidade e a sustentabilidade dos portos, aproveitando nossa experiência na zona costeira. Isso inclui analisar o clima costeiro, coletar dados metoceanográficos, avaliar o movimento dos navios e projetar estruturas de proteção. Também nos concentramos no planejamento de adaptação e na alteração dos padrões de sedimentação, o que promove soluções ecologicamente corretas, como margens costeiras vivas. Nossa abordagem minimiza o impacto ambiental e maximiza a eficiência operacional, beneficiando tanto os portos quanto os ativos de infraestrutura.

Dragagem e aterro

A dragagem desempenha um papel vital na construção marítima, desde a manutenção de canais de navegação até o aterro e o enriquecimento de praias. Entendemos os desafios únicos dos projetos de dragagem e recuperação de áreas. Nossos serviços abrangentes englobam todo o ciclo de vida do projeto, oferecendo gestão estratégica de ativos, avaliações de reutilização benéfica, projeto de recuperação, gerenciamento de projetos no local e consultoria especializada em dragagem, planejamento e aquisição.

Navegação e transporte marítimo

Desde a seleção inicial do local até o aumento da capacidade das instalações existentes, a navegabilidade pode determinar o sucesso ou o fracasso de qualquer projeto portuário. Nossa experiência em projetar instalações marítimas em todo o mundo inclui trabalhar com desafios metoceânicos difíceis, condições e requisitos exclusivos de embarcações. Consideramos fatores como as necessidades de rebocadores e embarcações de apoio e, quando necessário, recorremos à experiência de marinheiros e à modelagem numérica para incorporar a vivência prática.

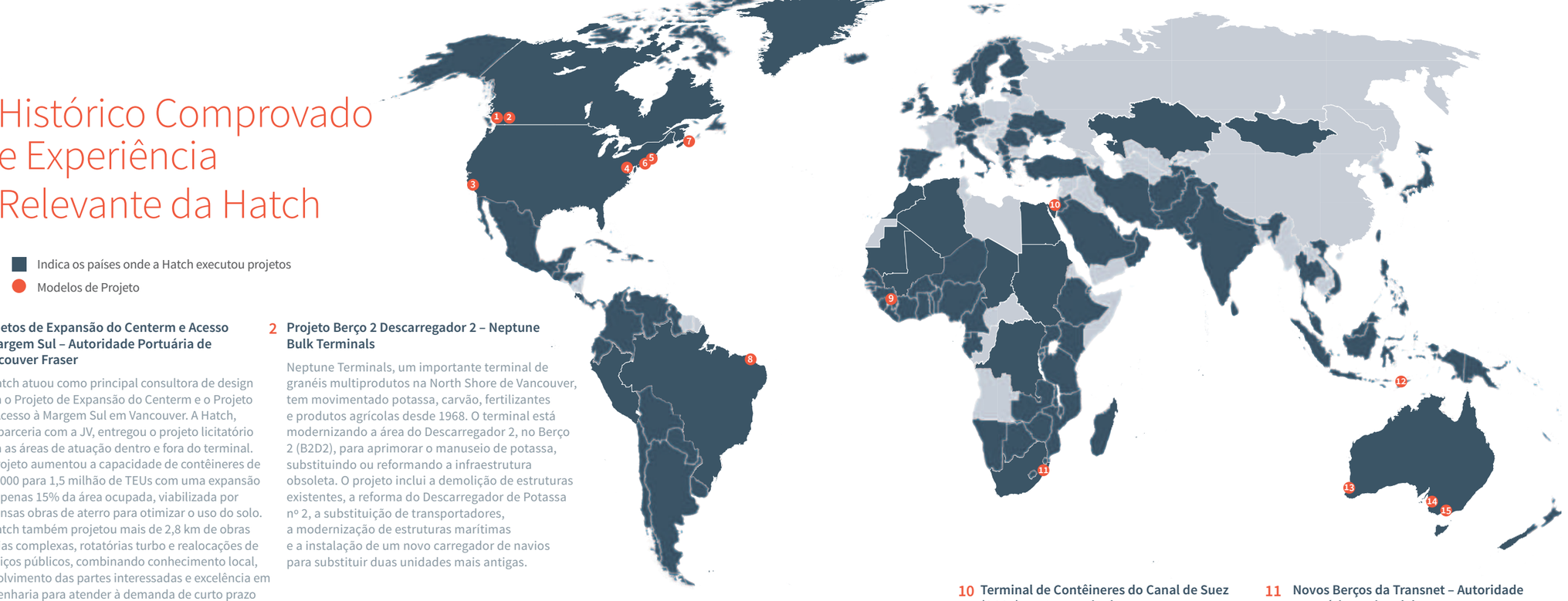
Gerenciamento de projetos e construção

Hatch concluiu com sucesso projetos sob diversos modelos comerciais, incluindo Engenheiro do Proprietário, Verificador Independente e Projeto e Construção. Também temos experiência em fornecer suporte completo ao ciclo de vida como Serviço de Engenharia, Aquisição e Gerenciamento de Construção. Nossos experientes gerentes de construção também revisam e questionam nossos compromissos exclusivamente de projeto para garantir que sejam eficientes, construíveis e econômicos.

Logística da cadeia de suprimentos e simulação dinâmica

Utilizando sistemas especializados de modelagem e análise, nossos especialistas em simulações dinâmicas ajudam a desenvolver soluções holísticas do ponto de produção ao porto, que integram logística de transporte, movimentação de materiais, modelagem operacional, programação e planejamento de atracação. Identificamos gargalos e áreas problemáticas e avaliamos oportunidades para ajudar os clientes a compreender melhor as implicações das decisões de planejamento no retorno do investimento.

Histórico Comprovado e Experiência Relevante da Hatch



1 Projetos de Expansão do Centerm e Acesso à Margem Sul – Autoridade Portuária de Vancouver Fraser

A Hatch atuou como principal consultora de design para o Projeto de Expansão do Centerm e o Projeto de Acesso à Margem Sul em Vancouver. A Hatch, em parceria com a JV, entregou o projeto licitatório para as áreas de atuação dentro e fora do terminal. O projeto aumentou a capacidade de contêineres de 900.000 para 1,5 milhão de TEUs com uma expansão de apenas 15% da área ocupada, viabilizada por extensas obras de aterro para otimizar o uso do solo. A Hatch também projetou mais de 2,8 km de obras viárias complexas, rotatórias turbo e realocações de serviços públicos, combinando conhecimento local, envolvimento das partes interessadas e excelência em engenharia para atender à demanda de curto prazo em um ambiente altamente urbanizado.

2 Projeto Berço 2 Descarregador 2 – Neptune Bulk Terminals

Neptune Terminals, um importante terminal de granéis multiprodutos na North Shore de Vancouver, tem movimentado potassa, carvão, fertilizantes e produtos agrícolas desde 1968. O terminal está modernizando a área do Descarregador 2, no Berço 2 (B2D2), para aprimorar o manuseio de potassa, substituindo ou reformando a infraestrutura obsoleta. O projeto inclui a demolição de estruturas existentes, a reforma do Descarregador de Potassa nº 2, a substituição de transportadores, a modernização de estruturas marítimas e a instalação de um novo carregador de navios para substituir duas unidades mais antigas.

3 Suporte para Automação de Terminais TraPac – TraPac LLC

Desde 2016, a Hatch presta serviços de consultoria e assessoria à TraPac, um dos primeiros terminais de contêineres totalmente automatizados da América do Norte. O escopo da Hatch incluía o suporte à integração de sistemas de automação complexos — pórticos transportadores automatizados, guindastes de empilhamento e trilhos de doca — de diversos fornecedores. Ao introduzir as melhores práticas de outros setores, a Hatch melhorou a visibilidade operacional, reduziu os tempos de ciclo em 10%, garantiu 100% de conformidade com a manutenção e agilizou a resolução de problemas. Este trabalho ajudou a TraPac a alcançar operações mais seguras, limpas e eficientes no Porto de Los Angeles.

4 Terminal de Contêineres Sparrows Point – Tradepoint TiL Terminal, LLC

O Sparrows Point Container Terminal é um projeto de revitalização proposto de 330 acres em Maryland, com um terminal de contêineres e pátio intermodal de 168 acres, além de 162 acres para instalações de apoio. Os planos incluem um cais de 914 metros (3.000 pés), oito guindastes de navio para terra, um pátio de contêineres de 48,5 hectares (120 acres), uma zona ferroviária de 884 metros (2.900 pés), infraestrutura de acesso rodoviário, edifícios auxiliares e providências para energia elétrica em terra e eletrificação. A Hatch, como consultora principal neste projeto de mais de 1 bilhão de dólares, está liderando o projeto detalhado e apoiando a TTT com as licenças e a contratação de empreiteiras.

5 Plano Diretor de Longo Prazo – Autoridade Portuária de Nova York e Nova Jersey

A PANYNJ selecionou a Hatch para fornecer serviços de planejamento portuário com o objetivo de desenvolver um plano diretor de longo prazo para seu complexo portuário de 3.000 acres na área metropolitana de Nova York e Nova Jersey. Os usos atuais do solo e as operações das instalações em todo o porto incluem movimentação convencional de cargas (contêineres, granéis, carga geral e automóveis), terminais de cruzeiros e balsas, pátios intermodais, centros de armazenagem e distribuição e áreas abertas. O projeto resultou no desenvolvimento de um plano diretor de 30 anos para maximizar e diversificar o uso da terra, aumentar a eficiência operacional e identificar oportunidades inovadoras de receita nas diversas instalações.

6 Plano Diretor do Terminal de Cruzeiros de Manhattan – Corporação de Desenvolvimento Econômico da Cidade de Nova York

Localizado no rio Hudson, em Midtown Manhattan, o Terminal de Cruzeiros de Manhattan (MCT) impulsiona o crescimento econômico há décadas, atendendo milhões de passageiros. No entanto, a infraestrutura envelhecida, o aumento dos custos, o congestionamento no trânsito e a concorrência de outros portos de cruzeiro da Costa Leste ameaçam seu futuro. Para solucionar isso, a NYC Economic Development Corporation contratou a Hatch para desenvolver um plano diretor que reimaginou completamente o MCT como um novo terminal de cruzeiros arrojado e inovador.

7 Programa de Modernização do Estaleiro de Halifax – Irving Shipbuilding Inc

A Hatch tem mantido uma parceria multifacetada e de longa data com a Irving Shipbuilding Inc. no estaleiro de Halifax e nas instalações adjacentes, que começou com os esforços de modernização do estaleiro em 2012 e prossegue até 2028 com as grandes melhorias de infraestrutura previstas. Oferecemos uma ampla gama de serviços, incluindo projetos de infraestrutura marítima, expansões de instalações industriais, melhorias no revestimento de edifícios, integração de equipamentos e gerenciamento de obras. O trabalho abrange ativos críticos do estaleiro, como o Salão de Montagem, os piers 8 e 9, os Marine Fabricators e a Woodside Industries, dando suporte a ambos os programas de Navios de Patrulha Oceânica do Ártico e dos Navios de Combate de Superfície canadenses.

8 Expansão do Porto de Ponta da Madeira – Vale

A Vale contratou a Hatch para fornecer simulações dinâmicas, projeto de engenharia, estudos FEL2 e FEL3 para engenharia conceitual e básica, visando expandir a produção em seu Terminal de Ponta da Madeira para 240 milhões de toneladas por ano de minério de ferro. A Hatch realizou diversos projetos relevantes, como uma terceira linha de esteira transportadora e pátio de estocagem, basculantes de vagões e máquinas de pátio, um silo de homogeneização e esteiras transportadoras para o Píer IV. A Hatch também prestou serviços de consultoria, incluindo o desenvolvimento de normas para prevenir riscos catastróficos, integridade de ativos, otimização de operações e suporte à diligência prévia.

9 Mina de Simandou e Corredor de Exportação – Rio Tinto e Governo da Guiné

O projeto Simandou tem como objetivo exportar 120 milhões de toneladas de minério de ferro por ano, o que exige um corredor ferroviário de 650 km e novos portos fluviais para transbordo. A Hatch tem apoiado a Rio Tinto há anos, evoluindo de revisões técnicas para um programa de consultoria e infraestrutura em larga escala. Desenvolvemos um modelo de simulação dinâmica para orientar as decisões sobre a configuração e a capacidade dos corredores, processando dados extensos em painéis interativos do Power BI para análise do cliente. Nosso papel se expandiu de suporte técnico para auxílio operacional, auxílio ao gerenciamento de projetos e auxílio em negociações, ajudando a estabelecer a empresa operadora de infraestrutura e a adaptar as soluções às necessidades em constante evolução dos clientes.

10 Terminal de Contêineres do Canal de Suez (SCCT) – APM Terminals

No terminal de contêineres SCCT, em East Port Said, Egito, a APMT contratou a Hatch como engenheiros para apoiar os planos de expansão das operações com um terceiro pátio de contêineres. A expansão, adjacente às operações em andamento, exigiu um projeto cuidadoso e documentação de licitação rigorosa para garantir o mínimo de interrupção às atividades e à segurança. O projeto incluiu o dimensionamento em 3D das instalações de serviços públicos e a detecção de conflitos, além da previsão para a automação futura da próxima geração de equipamentos terminais, bem como um projeto híbrido para as camadas e estruturas de pavimentação, a fim de acomodar as condições muito desfavoráveis do solo argiloso profundo no local.

11 Novos Berços da Transnet – Autoridade Portuária Nacional da Transnet

A TNPA contratou a Hatch para fornecer serviços completos de EPCM (Engenharia, Suprimentos, Construção e Gerenciamento) para o desenvolvimento dos berços propostos 709 e 710, abrangendo todas as fases do projeto — desde os estudos de conceito e viabilidade até o comissionamento e o suporte inicial ao terminal. O escopo também incluiu um conceito e um layout de alto nível para um terminal multifuncional atrás dos novos berços. Este projeto faz parte de uma expansão mais ampla do Porto de Richards Bay, que inclui melhorias nos berços das séries 600 e 800 e a reconfiguração do pátio ferroviário de Bayview.

12 Wetar Barge Jetty Instalação de Exportação de Pirita – Merdeka Cooper Gold

A PT Batutua Tembaga Raya necessitava de um novo porto para exportação de pirita, mas enfrentou desafios devido à localização remota do local e às complexas condições geotécnicas. Hatch mitigou os riscos logísticos por meio de simulação dinâmica da cadeia de suprimentos e aplicou engenharia de valor para dar suporte à mina e à unidade de processamento a montante. Escolhida por sua experiência global, a Hatch foi a única fornecedora a executar todas as fases do projeto, desde a seleção do local e a concepção até o suporte à execução.

13 Futuro de Fremantle – Departamento de Planejamento, Terras e Patrimônio

A Hatch estabeleceu uma parceria com o Governo da Austrália Ocidental para entregar a estratégia de desenvolvimento econômico e o plano de uso do solo "Futuro de Fremantle". O projeto reinventa o porto interior de Fremantle após a transferência do comércio de contêineres para Kwinana, criando uma visão arrojada para a sua revitalização. O escopo do trabalho da Hatch incluiu planejamento estratégico, análise de transporte e engajamento liderado pela comunidade para reposicionar Fremantle como uma cidade litorânea de classe mundial. O trabalho focou no crescimento sustentável, no investimento em diversos setores e na identidade cultural, garantindo que a transformação apoie a resiliência econômica, a qualidade de vida e a prosperidade a longo prazo.

14 Costas Preparadas para as Mudanças Climáticas: Avaliação Estadual do Risco de Erosão – Associação de Governos Locais

A Hatch realizou a primeira avaliação consistente de risco de erosão em todo o estado da Austrália do Sul, apoiando o planejamento de adaptação climática em mais de 5.000 km de litoral. O projeto aplicou uma estrutura probabilística para avaliar os riscos de erosão em ~2.000 segmentos costeiros sob cenários climáticos atuais e futuros. O projeto integrou conjuntos de dados topográficos, hidrodinâmicos, geológicos e de planejamento com ferramentas avançadas de modelagem para avaliar a erosão causada por tempestades, as mudanças costeiras a longo prazo e os impactos da elevação do nível do mar. Os resultados fornecem uma base técnica sólida para o planejamento costeiro e a priorização de investimentos, de forma escalável e baseada em evidências.

15 Vopak Victoria Terminal de Energia FEED – Vopak

A Vopak está desenvolvendo uma instalação flutuante de importação de GNL na Baía de Port Phillip para garantir o fornecimento de energia de Victoria e apoiar sua transição para emissões líquidas zero. A Hatch está liderando o projeto de engenharia básica (FEED) para uma solução de terminal marítimo de baixo impacto que se integra à infraestrutura de energias renováveis. O projeto inclui a garantia técnica e a revisão de entregáveis costeiros e metoceânicos, a coordenação da modelagem numérica de ondas, hidrodinâmica e transporte de sedimentos, a avaliação do tempo de inatividade operacional para transferência e atracação de GNL e a integração dos resultados da modelagem no projeto de berços e na análise de amarração para FSRU e navios de transporte de GNL.

Sobre a Hatch

A Hatch é uma empresa de serviços profissionais multidisciplinares, pertencente aos funcionários, com mais de sete décadas de experiência na entrega de soluções inovadoras nos setores de metais & mineração, energia e infraestrutura. Com raízes corporativas que se estendem por mais de 100 anos e experiência em projetos em mais de 150 países, oferecemos um conjunto abrangente de serviços, incluindo consultoria, TI, engenharia, desenvolvimento de processos e gerenciamento de projetos e construção.

Nossa equipe de Portos e Terminais traz experiência global para ajudá-lo a atender aos requisitos funcionais do desenvolvimento do seu porto ou terminal, seja em áreas novas ou já existentes, desde a seleção do local e o planejamento diretor até o projeto, a execução e o suporte operacional. Somos especializados em cais, píeres, estruturas costeiras e infraestrutura portuária, tanto em terra quanto na água.

Estamos estrategicamente posicionados para enfrentar os desafios futuros por meio de uma estreita colaboração com os clientes na modernização de terminais, automação e transição para a eletrificação e ou combustíveis alternativos. Nosso compromisso em mitigar os impactos das mudanças climáticas se reflete em nosso foco na descarbonização, adaptação e resiliência.

hatch.com

Escaneie o QR Code para mais detalhes.

20260820

Esta publicação contém informações resumidas, atualizadas na data da publicação e destina-se apenas à orientação geral. Não há declarações ou garantias de qualquer espécie, expressas ou legais, relacionadas às informações, incluindo, entre outras, garantias de conteúdo, precisão e confiabilidade. Qualquer parte interessada deve realizar suas próprias pesquisas com relação à precisão das informações. A Hatch Ltd. exclui inequivocamente todos os termos, condições e garantias implícitos ou pressupostos oriundos deste documento e exclui toda a responsabilidade por perdas e danos daí decorrentes. Esta publicação é propriedade intelectual da Hatch Ltd. ©2026 Todos os direitos reservados.