

Soluções do Porto Guará

A movimentação de cargas no setor portuário tem crescido significativamente nos últimos anos e é acompanhada por uma projeção de elevação acelerada. O Plano Nacional de Logística Portuária de 2019 estimou que, entre 2018 e 2060, haverá um crescimento de movimentação de cargas de 80% no cenário nacional.

- Alternativas tecnológicas do Porto Guará
- Soluções do Porto Guará
- OPS: tecnologia portuária internacional utilizada pelo Porto Guará
- A importância do Porto Guará para Paranaguá e para os setores logístico e portuário
- Soluções construtivas ofertadas pelo Porto Guará
- A estrutura para caminhoneiros prevista dentro do Porto Guará
- As vantagens das interligações nas operações do Porto Guará
- Soluções previstas para a construção do acesso rodoviário ao Porto Guará
- O uso de RTGs elétricos no terminal de contêineres do Porto Guará
- Como o Porto Guará redefinirá o trânsito de cargas em Paranaguá
- Facilidades e serviços previstos no projeto do Porto Guará
- O conjunto de máquinas previsto para as operações do Porto Guará
- Desenvolvimento seguro na concepção do Porto Guará
- Tecnologia portuária: como o Porto Guará se prepara para o futuro

Alternativas tecnológicas do Porto Guará

O Porto Guará irá atender às necessidades do mercado de importação e exportação proporcionando uma logística mais efetiva para o transporte de cargas através dos modais rodoviário, ferroviário e marítimo. Assim, vem para suprir não somente as crescentes demandas do setor, mas também para oferecer serviços operacionais de nível elevado e promover diferenciais competitivos para as exportações brasileiras como um todo.

Alternativas tecnológicas

Com a proposta de se tornar o projeto portuário mais moderno do Brasil, o Porto Guará contará com soluções técnicas e alternativas tecnológicas para atender com alta eficácia às demandas de importação e exportação do Paraná, da região Centro-Sul e de todo o Brasil.

Alguns dos recursos que irão garantir uma logística inteligente e eficiente são:

- Estrutura ferroviária planejada para a recepção de composições inteiras dentro do terminal, com ciclo rápido de carga e descarga, reduzindo conflitos com o sistema viário do entorno.
- Modal ferroviário com previsão de comportar até 70% da capacidade de movimento total do complexo.
- Interligações internas que buscam reduzir o fluxo de caminhões no terminal, elevando a eficiência das operações.
- Previsão de uso de equipamentos elétricos, e não a diesel, reduzindo a emissão de poluentes.
- Onshore Power Supply (OPS): o terminal fornecer energia elétrica aos navios aptos, reduzindo as emissões provenientes da queima de combustível.
- Ferrovia em bitola mista, com bitola métrica para conexão  ferrovia existente, mas apta  conexão com a futura Ferroeste.

Soluções do Porto Guará

Realidade atual do mercado portuário

A movimentação de cargas no setor portuário tem crescido significativamente nos últimos anos e é acompanhada por uma projeção de elevação acelerada. O Plano Nacional de Logística Portuária de 2019 estimou que, entre 2018 e 2060, haverá um crescimento de movimentação de cargas de 80% no cenário nacional.

No Paraná, o potencial de crescimento está estimado em cerca de 50% em comparação à realidade da movimentação de cargas de 2018. Essa previsão se mostra favorável ao atual contexto estrutural do mercado portuário paranaense, que demanda melhorias operacionais para atender às demandas futuras.

Na maioria dos terminais portuários do país, ainda se percebem alguns conflitos, como: congestionamento de caminhões dentro da área do porto; dificuldade de acesso rododiferroviário para chegar ao porto; falta de espaço e de retroáreas para armazenamento de contêineres; elevado tempo de carga e descarga por caminhão; e vagação devido ao espaço físico limitado e a conflitos com as áreas urbanas.

Soluções do Porto Guará

O Porto Guará foi criado com soluções técnicas para os problemas logísticos que desafiam os principais portos brasileiros e as áreas urbanas ao redor deles. A começar por sua localização estratégica – o empreendimento possui acesso rodoviário via BR-277, antes da área urbana de Paranaguá, livre de congestionamentos.

Entre suas soluções portuárias estão: pátios de caminhões projetados de forma compatível com operações e planejamento de longo prazo; acesso ferroviário com capacidade de manobras, sem interferências em nível e sem quebra de composições; sistemas de carga e descarga de vagões especializados; estruturas e equipamentos modernos e dimensionados, considerando a demanda de longo prazo; e adequada estrutura ou propensão ao suporte de todas as atividades satélite e de apoio à atividade portuária.

Com uma infraestrutura moderna e pronta para atender à crescente demanda de movimentação de cargas por via marítima, o Porto Guará irá fortalecer a posição do estado do Paraná como um dos principais corredores portuários do Brasil, com elevado nível de serviço e eficiência operacional.

OPS: tecnologia portuária internacional utilizada pelo Porto Guará

Com um complexo portuário moderno, equipamentos dimensionados e estrutura inovadora, o Porto Guará foi criado para elevar a eficiência dos processos logísticos e portuários do Paraná, atendendo às demandas de curto, médio e longo prazo da região Centro-Sul do Brasil.

Onshore Power Supply (OPS)

O uso da ferramenta Onshore Power Supply (OPS) tem crescido de forma significativa no setor portuário. Essa tecnologia requer equipamentos técnicos específicos, incluindo aparelhagem, transformadores e conversores de frequência que possibilitam adaptar as propriedades elétricas da terra às do navio.

Com a crescente aderência dos governos nacionais ao redor do mundo às metas climáticas, a tendência é que práticas sustentáveis como o uso da OPS cresçam ainda mais.

OPS no Porto Guará

O terminal do Porto Guará irá possibilitar aos navios aptos o fornecimento de energia elétrica por meio da OPS, tecnologia diferenciada que reduz as emissões da queima de combustível no período em que os navios estão atracados.

Com a OPS, os navios podem desligar seus motores, visto que a carga energética do navio é transferida para a fonte de energia em terra, sem interromper os serviços de bordo. Além disso, a OPS otimiza as operações marítimas e reduz ruídos e custos.

A importância do Porto Guará para Paranaguá e para os setores logístico e portuário

A concretização do Porto Guará resultará em importantes melhorias para o setor logístico estadual e nacional, geração de renda e emprego, desenvolvimento tecnológico e aperfeiçoamentos estruturais para o município de Paranaguá.

Vantagens da concretização do projeto do Porto Guará

- Uma nova alternativa de infraestrutura portuária que ampliará a oferta e a competitividade no setor nacional e internacionalmente, principalmente no que diz respeito à exportação de produtos e insumos.
- Crescimento econômico em Paranaguá e no Paraná devido à maior movimentação de mercadorias e serviços provenientes das atividades portuárias.
- Criação de novos empregos e geração de renda no setor portuário, desde a fase de implantação até a operação do empreendimento.

Com a proposta de um novo terminal portuário repleto de novos acessos rodoviários e ferroviários, o Porto Guará traz alternativas altamente viáveis para suprir as principais demandas atuais do setor, potencializando esses benefícios para a expansão econômica do mercado e do município.

Soluções construtivas ofertadas pelo Porto Guará

Na construção de obras civis, a escolha de determinadas técnicas construtivas pode reduzir possíveis impactos e aumentar a eficiência e a durabilidade do projeto. Diante disso, o Porto Guará prevê algumas soluções, tais como:

- uso de materiais de primeira qualidade, visando a maior durabilidade das estruturas;
- técnicas de eficiência térmica visando o menor consumo de energia e a climatização adequada nas diversas estações do ano;
- uso de estruturas modulares e pré-fabricadas para reduzir o tempo de obra e aumentar a eficiência construtiva;
- sistema de iluminação LED para reduzir o consumo de energia elétrica;
- redução da geração de resíduos de construção civil e desperdício de materiais, bem como o reúso destes sempre que possível e tecnicamente viável;
- atendimento integral das normas técnicas aplicáveis ao projeto, tanto para materiais como para estruturas e técnicas construtivas.

A estrutura para caminhoneiros prevista dentro do Porto Guará

Em Paranaguá, o Porto Guará trará uma infraestrutura moderna que vai otimizar a rotina e a logística de seus modais, como a transposição da ferrovia pelo acesso rodoviário e um estacionamento de caminhões dentro do próprio terminal.

Serviços para caminhoneiros e famílias

Nas instalações do empreendimento, está previsto um pátio de caminhões para caminhoneiros e suas famílias. Dentro do terminal, a prestação de serviços como alimentação e caixas eletrnicos promover comodidade aos caminhoneiros, evitando deslocamentos intermediários até a área urbana de Paranaguá.

O pátio também será utilizado para fazer a manutenção de toda a frota de ônibus nas áreas privativas do terminal. Para essa área, o projeto do Porto Guará prevê 576 vagas de caminhões, cujas estruturas e vias de circulação interna serão compartilhadas entre todos os terminais.

As vantagens das interligações nas operações do Porto Guará

O projeto do Porto Guará prevê interligações internas que visam reduzir o fluxo de caminhões no terminal e elevar a eficiência das operações.

A interligação do Porto Guará

O terminal prevê instalações multimodais para atender a uma ampla gama de cargas de importação e exportação, como granéis sólidos e líquidos e contêineres.

O Porto Guará conta, ainda, com uma localização estratégica próxima às infraestruturas rodoviária e ferroviária existentes no município, o que facilitará a sua interligação com esses modais e reduzirá impactos em áreas mais distantes.

Vantagens das interligações

- **Tempo otimizado:** interligações geram um fluxo ágil de mercadorias, que, por sua vez, mitiga atrasos e reduz o tempo das operações de carga e descarga.
- **Melhor fluxo de veículos:** a distribuição eficiente de tráfego interno também reduz congestionamentos e melhora o fluxo de equipamentos e veículos no terminal portuário.
- **Espaço otimizado:** áreas conectadas otimizam a organização dos pátios e armazéns e possibilitam um melhor uso do espaço.
- **Eficiência e competitividade:** interligações internas tornam o empreendimento mais atrativo em termos de logística, agilidade e eficiência, gerando destaque no mercado.

Soluções previstas para a construção do acesso rodoviário ao Porto Guará

A construção do acesso rodoviário do Porto Guará envolverá diversas alternativas construtivas e tecnológicas para atender aos critérios técnicos do projeto.

Soluções

De modo geral, as obras do acesso rodoviário do empreendimento contemplam as seguintes diretrizes:

- Pavimentação do asfalto com alta resistência e durabilidade.
- Implantação de ciclovia em toda a extensão do acesso em prol de uma mobilidade urbana adequada.
- Uso de iluminação LED para maior eficiência energética.
- Técnicas construtivas para travessias de drenagem para minimizar a necessidade de intervenção no terreno.
- Uso de materiais parcialmente permeáveis na execução de calçadas.
- Uso de dispositivos de drenagem bem dimensionados e distribuídos ao longo do acesso para aumentar a vida útil do pavimento.
- Implantação de passagens de fauna.
- Instalação e uso de cruzamentos em desnível para evitar interrupções de tráfego e melhorar a eficiência da rodovia.

O uso de RTGs elétricos no terminal de contêineres do Porto Guará

O projeto do Porto Guará prevê o uso de Eletric Rubber Tyre Gantry Crane (eRTGs) em substituição aos RTGs a diesel.

Sobre os eRTGs

Os eRTGs são guindastes utilizados em terminais de contêineres portuários para movimentar os contêineres nas áreas de armazenamento. Atualmente, o uso desses equipamentos tem sido motivado por uma maior eficiência energética nos portos.

Vantagens

- **Menos impactos ambientais:** o uso dos eRTGs reduz significativamente o consumo de diesel e as emissões atmosféricas nas operações do empreendimento.
- **Menos poluição sonora:** eRTGs operam de modo mais silencioso e, assim, geram menos impactos no entorno do porto.
- **Manutenção reduzida:** motores elétricos requerem menos manutenção do que os que são à combustão, o que reduz custos e interrupções operacionais.
- **Otimização do espaço:** os eRTGs são altamente precisos e conferem melhor organização e empilhamento eficiente dos contêineres no terminal portuário.

Ao contrário da maioria dos portos brasileiros, onde os veículos são movidos a diesel, no Porto Guará os RTGs elétricos vão elevar a segurança, a produtividade e a performance nas operações do empreendimento.

Como o Porto Guará redefinir o trânsito de cargas em Paranaguá



Em seu projeto, o Porto Guará reúne uma série de soluções e diferenciais que vão redefinir o trânsito de cargas na região e otimizar o tempo entre os procedimentos logísticos.

O modal rodoviário

Em Paranaguá, o Porto Guará vai otimizar o sistema de transporte terrestre, evitando o aumento do fluxo de veículos pesados dentro da área urbana do município e oferecendo toda a infraestrutura necessária para agilizar os processos de carga e descarga de importação e exportação.

O terminal foi projetado de forma a prevenir conflitos entre os modais, resultando em mobilidade e desempenho melhores para toda a cadeia logística.

O modal rodoferroviário

O Porto Guará conta com malha ferroviária interna de aproximadamente 21 km, dividida em ramais que permitem manobras de carga e descarga dos vagões sem a necessidade de quebra das composies ou interrupção das vias rodoviárias.

A infraestrutura projetada para o porto permitirá a movimento de até 70% das cargas pelo modal ferroviário.

Localização estratégica

Situado antes da área de maior concentração urbana de Paranaguá, o projeto do Porto Guará contribuir para a diminuição do trânsito no centro e nas principais vias da cidade. As novas vias de acesso do empreendimento serão implementadas antes da região central.

Isso evitar maiores impactos no trânsito do município e permitirá que as novas vias atendam à demanda de movimento e carga do porto em longo prazo.

Facilidades e serviços previstos no projeto do Porto Guará

O projeto do Porto Guará foi criado com o objetivo de ofertar serviços e estruturas aos clientes e usuários que elevem a eficiência de suas atividades operacionais, impactando positivamente a competitividade do mercado portuário nacional.

Serviços e facilidades

Alguns dos serviços e facilidades oferecidos pelo Porto Guará serão:

- **Integração multimodal:** o projeto prevê acessos exclusivos para o modal rodoviário, permitindo maior agilidade na entrada e saída de caminhões, fora da área de maior concentração urbana.
- **Pátio de triagem próprio:** o pátio de triagem próprio previsto pelo Porto Guará será compartilhado entre os lotes do terminal. Essa configuração aumentará a eficiência operacional e reduzirá as filas e o tempo de espera sem que haja interferência nos pátios da região portuária da cidade.
- **Serviços de reabastecimento de equipamentos:** alguns equipamentos dos terminais e do cais do porto serão movidos a diesel. No projeto está prevista a oferta de serviço de reabastecimento por caminhões-comboio por empresas especializadas, licenciadas e credenciadas para tal finalidade.
- **Serviços de retirada de resíduos de embarcações:** também está prevista a oferta de serviços de retirada de resíduos sólidos e líquidos das embarcações por empresas especializadas, licenciadas e credenciadas para tal finalidade.
- Amostragem, homogeneização e quarteamento de grãos.

O conjunto de máquinas previsto para as operações do Porto Guará

O projeto do Porto Guará prevê um conjunto de máquinas de diferentes portes para serem utilizadas na movimentação entre modais ou no armazenamento de cargas em pátios, depósitos ou armazéns dos diversos terminais do empreendimento.

- **Para a operação de navios:** estão previstos equipamentos especializados para cada segmento de carga: grandes guindastes móveis para as movimentações de embarque ou descarga de contêineres; equipamentos fixos e giratórios para a movimentação de granéis na exportação; e equipamentos móveis e giratórios para a descarga de mercadorias a granel na importação.
- **Para a movimentação de cargas:** nas áreas de transporte ou transferência de cargas, foram projetados correias transportadoras e cavalos mecânicos no caso de contêineres.
- **Nas áreas de retaguarda:** onde são realizadas operações de armazenagem, remoção e entrega de cargas, são empregados maquinários de médio porte que efetuam as atividades de acordo com o tamanho das instalações do terminal ou da capacidade produtiva.

Desenvolvimento seguro na concepção do Porto Guará

Na concepção do projeto do Porto Guará, foram levados em consideração aspectos econômicos, construtivos, ambientais, operacionais e de segurança, visando o desenvolvimento seguro do empreendimento.

Estudos

O projeto do Porto Guará pauta programas ambientais que visam minimizar possíveis impactos. Essas propostas estão presentes no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e no Relatório de Impacto Ambiental (Rima), documentos que auxiliam o empreendimento a garantir um crescimento urbano seguro, organizado e sustentável.

Também estão sendo realizados estudos socioambientais para licenciamento no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) a fim de garantir o cumprimento da legislação e a preservação do patrimônio ambiental.

Ações previstas

Desde a etapa projetual, o Porto Guará prevê ações que visam garantir a integridade das estruturas de transporte e armazenamento. Medidas de segurança como equipamentos de drenagem com sistemas de tratamento e dispositivos para controle de fluxo estão integradas em um Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR) e demais documentos associados.

Tecnologia portuária: como o Porto Guará se prepara para o futuro



Porto inteligente desde a origem

O projeto do Porto Guará já nasce preparado para o futuro. A implantação de tecnologias de ponta garante mais eficiência, segurança e agilidade, com processos automatizados desde o recebimento das cargas até sua expedição.

Automação para mais eficiência

Sistemas automatizados serão aplicados em diversas etapas das operações, como no controle de acesso, na movimentação de cargas e na gestão de terminais. Isso reduz erros, aumenta a produtividade e otimiza os recursos logísticos.

Rastreamento e controle em tempo real

O Porto Guará contara com tecnologias de rastreamento por sensores e softwares de monitoramento que permitem visualizar em tempo real a posao de contêineres e caminhoes, garantindo maior previsibilidade e controle preciso das operaoes.

Inovaao a serviço da logística

A tecnologia portuaria será um dos diferenciais do empreendimento. Ela proporciona maior integraao entre modais, melhor uso da infraestrutura e respostas rápidas às demandas do mercado, preparando o Porto Guará para os desafios do comercio global.