Granéis líquidos no contexto da logística portuária



O termo “granéis líquidos” refere-se a cargas fluidas que podem ser transportadas a granel. Esse modelo logístico utilizado em infraestruturas portuárias caracteriza-se pela capacidade de fluir de forma livre e ocupar o formato do recipiente no qual está inserido.

O petróleo bruto é um dos principais exemplos dessa carga, ao lado de óleos vegetais, gases liquefeitos, óleos comestíveis, álcool etílico, água potável e sucos. A seguir, são apresentados os principais aspectos da logística de granéis líquidos.

Transporte de granéis líquidos

Essa carga é transportada em contêineres, navios-tanque ou tanques adaptados para grandes volumes. Esses meios de transporte são os escolhidos pois podem ser projetados para assegurar a estabilidade dos granéis líquidos durante a locomoção, diminuindo riscos de vazamento ou derramamentos.

A logística de granéis líquidos envolve um conjunto integrado de etapas que incluem o armazenamento em instalações especializadas, o transporte por modais adequados, como

rodoviário e ferroviário, e o monitoramento contínuo da carga ao longo de todo o percurso.

Essas operações exigem equipamentos e recipientes projetados para grandes volumes, além do cumprimento de normas técnicas e de segurança com o objetivo de reduzir riscos de vazamentos, garantir a integridade dos produtos e assegurar a eficiência das operações logísticas.

No transporte ferroviário, são utilizados vagões-tanque desenvolvidos especificamente para o armazenamento e o deslocamento seguro de granéis líquidos. No modal rodoviário, a movimentação ocorre por meio de caminhões-tanque adaptados para esse tipo de carga.

O planejamento das rotas e itinerários também é fundamental para transportar granéis líquidos, levando-se em conta restrições logísticas, regulamentações de tráfego, normas aplicáveis ao transporte de cargas perigosas e as condições climáticas.

Importância econômica e logística

A logística de granéis líquidos desempenha um papel fundamental na economia ao viabilizar a movimentação de produtos estratégicos como petróleo, derivados de combustíveis e biocombustíveis. Esses insumos são essenciais para o funcionamento da matriz energética, do setor industrial e das cadeias logísticas em escalas nacional e internacional.

Planejamento do Porto Guará para a operação desse tipo de carga

O Porto Guará está estruturando sua operação para atender de forma eficiente à demanda por granéis líquidos por meio de uma infraestrutura planejada para garantir capacidade, segurança e fluidez logística. O local contará com 54 tanques destinados ao armazenamento de granéis líquidos, totalizando uma capacidade estática de aproximadamente 387.000 m³.

As operações de recebimento e expedição serão realizadas por meio de ilhas de carregamento e descarregamento compostas por 14 baias para caminhões e 14 baias para vagões ferroviários, permitindo a integração entre os modais rodoviário e ferroviário.

O projeto prevê, ainda, três linhas de tubulação exclusivas para carregamento, destinadas aos produtos diesel, gasolina e metanol, além de uma linha específica para descarregamento de óleo de soja. Toda a área de tancagem contará com bacias de contenção visando a segurança operacional e a mitigação de riscos ambientais.

Complementam a estrutura 6 braços de carregamento e descarregamento, com capacidade de até 700 m³/h, interligados aos tanques do terminal por meio de tubulações instaladas sobre pipe racks ao longo da ponte de acesso e da retroárea portuária.

Revisão #2
Criado 29 janeiro 2026 21:40:44 por Redemagic
Atualizado 30 janeiro 2026 13:45:46 por Redemagic