



Cálculo das Capacidades Máximas

Premissas:

- 14 tubulações de PIER;
- 2 tubulações para cada bacia;
- 8 bacias sendo que a bacia 8 existem tubulações internas de conexão para PIER;
- 300m³/h por tubulação de PIER;
- Capacidade de armazenagem estática - 108.590m³
- Média de navios 7 navios/mês;
- 12 pontos de carregamentos de veículos simultâneos;
- 6 pontos de descarga de veículos simultâneos;
- Funcionamento 24 horas por dia 7 dias por semana;
- 3 pontos de atracação de navios simultâneos;
- Capacidade de referência dos veículos 45m³;
- Tempo médio de carga e descarga de veículos 2,6 horas;
- Considerando 1 Giro;
- Contratos take or pay.

1) Capacidade de recebimento Mensal de navios = 108.590m³/mês

Memória de Cálculo

Capacidade de Armazenagem: 108.590m³/mês

7 navios/mês descarregados com 15.512m³ por navio

2 tubulações por navio sendo a vazão de 600m³/h por navio

181 horas (8dias) de operação de navios por mês

539horas(22dias) para carregamento de veículos por mês

108590m³ / 22 dias = 4935m³/dia

4935m³/ 45m³ = 110 veículos por dia

12 baias de carregamento simultâneos com veículos de 45m³ = 540m³

(540m³ x 24h) / 2,6horas = 4984m³/dia ou ≈110 veículos/dia



2) Capacidade de recebimento Mensal de veículos = 54.830m³/mês

Memória de Calculo

7navios/mês carregados com 7833m³ por navio

2 tubulações por navio sendo a vazão de 600m³/h por navio

91 horas (4 dias) de operação de navios por mês

629 horas (26dias) para descarga de veículos

$54.830\text{m}^3/26\text{dias} = 2108\text{m}^3/\text{dia}$

$2109\text{m}^3 / 45\text{m}^3 = \underline{\underline{47 \text{ veículos/dia}}}$

6 baias de descarregamento simultâneos com veículos de $45\text{m}^3 = 270\text{m}^3$

$(270\text{m}^3 \times 24\text{h}) / 3,07\text{horas} = 2110\text{m}^3 / \text{dia}$ ou $\approx \underline{\underline{47\text{veículos/dia}}}$

3) Capacidade de Expedição Mensal de Navios = 54830m³/mês

Memória de Calculo

6 baias de descarregamento simultâneos com veículos de $45\text{m}^3 = 270\text{m}^3$

$(270\text{m}^3 \times 24\text{h}) / 3,07\text{horas} = 2110\text{m}^3 / \text{dia}$ ou $\approx \underline{\underline{47\text{veículos/dia}}}$

629 horas (26dias) para descarga de veículos $\approx \underline{\underline{54.860\text{m}^3}}$

91 horas (4 dias) de operação de navios por mês

2 tubulações por navio sendo a vazão de 600m³/h por navio

7navios/mês com 7833m³ por navio = 54830m³/mês

4) Capacidade de Expedição Mensal de Veículos = 108.590m³

Memória de Cálculo

Capacidade de Armazenagem: 108.590m³/mês

7 navios/mês descarregados com 15.512m³ por navio

2 tubulações por navio sendo a vazão de 600m³/h por navio

181 horas (8dias) de operação de navios por mês

539horas(22dias) para carregamento de veículos por mês

$108590\text{m}^3 / 22 \text{ dias} = 4935\text{m}^3/\text{dia}$

$4935\text{m}^3/ 45\text{m}^3 = \underline{\underline{110 \text{ veículos por dia}}}$

12 baias de carregamento simultâneos com veículos de $45\text{m}^3 = 540\text{m}^3$

$(540\text{m}^3 \times 24\text{h}) / 2,6\text{horas} = 4984\text{m}^3/\text{dia}$ ou $\approx \underline{\underline{110 \text{ veículos/dia}}}$