

Seção D – Operacional

Sumário

1. INTRODUÇÃO	2
2. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	2
3. DESEMPENHO OPERACIONAL.....	4
3.1. CARGA CONTEINERIZADA	5
3.1.1. CONSIGNAÇÃO MÉDIA.....	5
3.1.2. PRANCHA MÉDIA.....	5
3.1.3. TAXA DE OCUPAÇÃO DE BERÇO	5
3.1.4. NÍVEL DE SERVIÇO.....	6
3.2. CARGA GERAL	7
3.2.1. CONSIGNAÇÃO MÉDIA.....	7
3.2.2. PRANCHA MÉDIA GERAL	7
3.2.3. TAXA DE OCUPAÇÃO.....	7
3.2.4. NÍVEL DE SERVIÇO.....	7
4. CUSTOS E DESPESAS OPERACIONAIS	8
4.1. CUSTOS FIXOS	8
4.1.1. MÃO DE OBRA	8
4.1.2. UTILIDADES	11
4.1.3. MANUTENÇÃO	12
4.1.4. GERAL E ADMINISTRATIVO	13
4.1.5. TAXAS E OUTRAS CONTRIBUIÇÕES	14
4.1.6. RESSARCIMENTO PELA ELABORAÇÃO DO EVTEA	15
4.1.7. CUSTO DO LEILÃO	15
4.1.8. CUSTO DOS ESTUDOS DE MANOBRABILIDADE	16
4.1.9. CUSTOS AMBIENTAIS	16
4.1.10. PAGAMENTO DO VALOR REEQUILÍBRIO DO ANTERIOR ARRENDATÁRIO.....	16
4.2. CUSTOS VARIÁVEIS	16
4.2.1. MÃO DE OBRA TERCEIRIZADA (OGMO)	16
4.2.2. UTILIDADES	16
4.2.3. TARIFAS PORTUÁRIAS	17
4.2.4. TRIBUTOS.....	17
ANEXO D -1.....	19

Seção D – Operacional

1. Introdução

Esta seção apresenta os estudos preliminares sobre as operações a serem realizadas na área **TECON Santos 10**, destinada à movimentação e armazenagem de carga containerizada e carga geral, no Complexo Portuário de Santos-SP.

2. Descrição das Atividades

Um terminal portuário deste tipo de carga geralmente é um ambiente altamente especializado, oferecendo como serviços operação de carga e descarga de navios, armazenagem e serviços acessórios ligados a cargas containerizadas e carga geral.

Uma primeira distinção relevante do ponto de vista de atividades é aquela entre “terminais molhados” e “terminais de retroárea”¹. Os primeiros são aqueles em que navios efetivamente atracam e realizam operações de carga e descarga das embarcações, além de prestar serviços de armazenagem. Os terminais de retroárea, ao contrário, apenas armazenam e realizam serviços sobre a carga, não estabelecendo qualquer relação comercial com as empresas de navegação, apenas com os donos da carga ou seus prepostos.

A figura abaixo exemplifica como esses dois tipos de instalação se relacionam num processo de importação de contêineres, e as diferentes possibilidades de caminho de um contêiner de importação até o destino final (nas exportações os fluxos ocorrem de forma análoga).

Um contêiner importado sempre é desembarcado num “terminal molhado”, em geral com o uso de equipamentos especializados do terminal. Uma vez desembarcado, há um prazo mínimo livre (sem cobrança adicional de armazenagem) para que a empresa de navegação entregue a carga para o dono da carga ou recinto alfandegado que fará a armazenagem, em zona primária ou zona secundária. As possibilidades são:

- Armazenagem no próprio “terminal molhado”;
- Transporte do terminal molhado até um “terminal de retroárea” para armazenagem;
- Transporte do “terminal molhado” até um porto seco ou CLIA (Centro Logístico e Industrial Aduaneiro) para armazenagem;
- Nacionalização direta.

Além das atividades primárias de movimentação e armazenagem, também poderão ser realizadas as que seguem:

- Suporte à inspeção;
- Ova e desova;
- Refrigeração;
- Reparos;
- Escaneamento;
- Posicionamento para fumigação;
- Limpeza; e

¹ Denominados também Terminais Retroportuários Alfandegados (TRA).

Seção D – Operacional

- Outras.

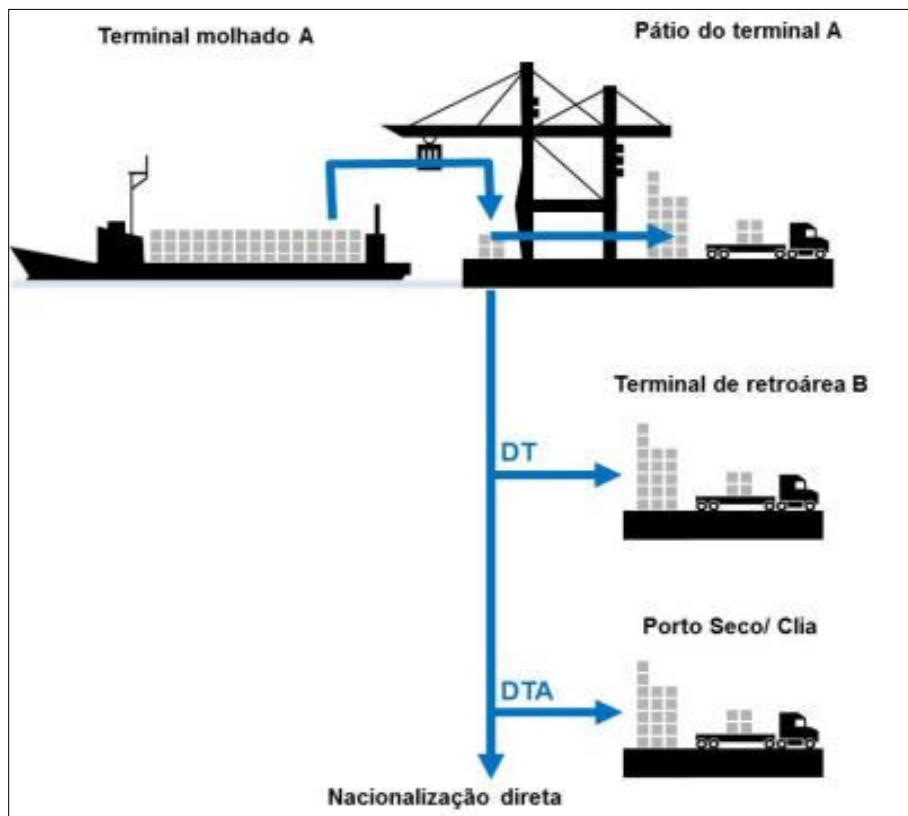


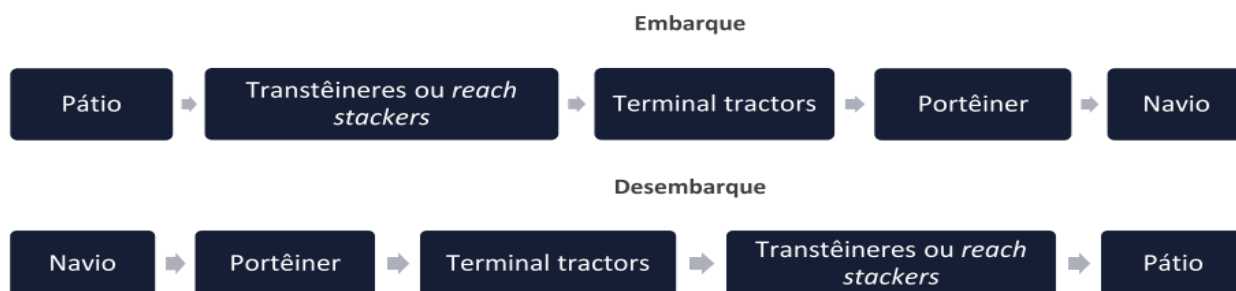
Figura 1 – Fluxo de contêineres de importação.

Fonte: EBP (2013).

A dinâmica operacional projetada para a área **TECON Santos 10** é de um “terminal molhado”, resumindo-se à recepção e expedição aquaviária e rodoviária das mercadorias e armazenagem no pátio do terminal. No terminal serão operados navios específicos chamados de porta-contêineres que navegam por rotas pré-estabelecidas por seus proprietários, transportando mercadorias diversas acondicionadas em contêineres entre os múltiplos destinos.

No sentido de embarque, a carga sai das instalações de armazenagem em direção ao cais através de tratores de terminal. No cais, o contêiner é transferido para a embarcação por meio de portêineres (*Ship to Shore – STS*). No sentido desembarque, a ordem da operação é inversa. O fluxograma a seguir detalha as operações de embarque e desembarque:

Seção D – Operacional

Figura 2 – Fluxograma da operação do contêiner **TECON Santos 10**.

Fonte: elaboração própria.

Sobre a carga geral, observa-se que a região do Saboó também contribui para o atendimento de diversos tipos de cargas, com destaque para os evidenciados no Plano Mestre do Porto de Santos:



Figura 3 – Carga Geral movimentado no Complexo Portuários de Santos.

Fonte: Plano Mestre de Santos.

Nesse sentido importante destacar que operacionalmente o terminal TECON Santos 10 possui caráter multipropósito, podendo atender de forma concomitante cargas containerizadas e cargas gerais. Essa liberdade operacional converge com as oportunidades de negócios vislumbradas para região, bem como busca mitigar assimetrias com os terminais concorrentes existentes no Complexo Portuário.

Para fins de modelagem econômico-financeira projetou-se no cenário tendencial a probabilidade de captura de cargas que apresentam sinergias com a carga containerizada, como por exemplo a carga de projeto. Isso, sem prejuízo de captura de outros tipos de cargas gerais pelo futuro arrendatário. O fluxograma a seguir detalha a operação de embarque. O fluxo de desembarque será inverso:

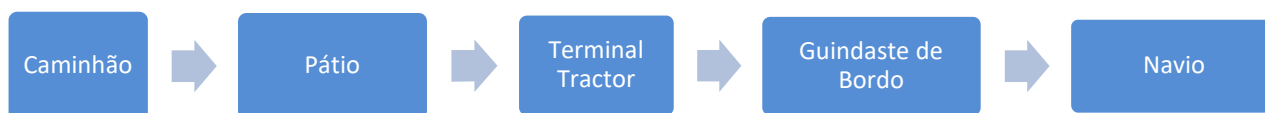


Figura 4 – Fluxograma da operação de carga de projetos, embarque

Fonte: Elaboração Própria

3. Desempenho Operacional

O desempenho operacional em terminais aquaviários destinados à movimentação de carga containerizada pode ser mensurado pelos seguintes aspectos:

Seção D – Operacional

- Consignação Média;
- Prancha Média;
- Taxa de Ocupação de Berço; e
- Nível de Serviço.

3.1. Carga Containerizada

A seguir, são apresentados dados históricos do Complexo Portuário de Santos para operações de carga containerizada.

3.1.1. Consignação Média

Esse indicador é medido em unidades que o navio carrega ou descarrega durante sua estadia no porto. A seguir, a consignação média em unidades dos porta-contêineres que aportaram no Complexo Portuário de Santos entre os anos de 2020 e 2024 (até setembro).

CONTÊINERES-SANTOS	2020	2021	2022	2023	2024
Porto Organizado	1215	1321	1231	1175	1.268
DP World	853	977	1.004	899	1.072

Tabela 1 – Histórico de consignação média (unidades), período 2020 – 2024.

Fonte: Elaboração Própria, dados adaptados Anuário Antaq (2024).

3.1.2. Prancha Média

A Prancha Média considera o volume de carga movimentado no berço por período, medido geralmente em unidades/hora. Distingue-se entre Prancha Média Operacional (considera apenas o tempo de operação) e Prancha Média Geral (considera todo o tempo atracado).

A tabela a seguir mostra os dados de produtividade de carga containerizada em unidades/hora, dividido em Operacional e Geral para o período de 2020 a 2024 (até setembro) no Complexo Portuário de Santos.

CONTÊINERES-SANTOS	2020	2021	2022	2023	2024
Porto – Prancha Geral	52	50	48	45	48
Porto – Prancha Operacional	75	65	65	63	66
DPW – Prancha Geral	44	45	41	39	37
DPW – Prancha Operacional	65	60	55	51	45

Tabela 2 – Prancha Média no período 2020 – 2024 (unidades).

Fonte: Elaboração Própria, dados adaptados Anuário/Antaq (2024).

3.1.3. Taxa de Ocupação de Berço

Importante mencionar que o Terminal **TECON Santos 10** deve utilizar os berços CS 01, CS 02, CS 03 e CS 04 numa nova configuração, porém, atualmente sua vocação principal é de movimentação de grãos vegetais, carga geral entre outros produtos. Sendo assim, foram utilizadas referências de outros terminais que operam

Seção D – Operacional

a mesma carga dentro do Complexo Portuário de Santos. Entre 2020 e 2024 (até setembro), os terminais apresentaram as seguintes taxas de ocupação:

CONTÊINERES-SANTOS	2020	2021	2022	2023	2024
BTP 1	72%	77%	68%	77%	32%
BTP 2	72%	78%	73%	76%	82%
BTP 3	71%	77%	67%	70%	72%
Tecon 1	40%	48%	58%	59%	75%
Tecon 2	62%	70%	69%	65%	88%
Tecon 3	60%	69%	66%	67%	79%
DPW B1	52%	61%	68%	73%	89%
DPW B2	57%	62%	72%	76%	86%

Tabela 3 – Taxa de ocupação berços de contêineres no Complexo Portuário de Santos.

Fonte: Elaboração própria, dados adaptados Anuário/Antaq (2024).

3.1.4. Nível de Serviço

O nível de serviço ao navio define a relação do tempo de espera em relação ao tempo de atendimento. Níveis maiores podem indicar pagamento de sobrestadia de navios (*demurrage*), níveis menores ociosidade da infraestrutura. Níveis acima de 100% indicam que o tempo de espera do navio é maior que o tempo de operação.

A taxa de ocupação de berço para o **TECON Santos 10** considerou as referências internacionais para avaliação dos níveis aceitáveis de tempo de espera em terminais de contêineres. No caso de terminais de contêineres, geralmente aceita-se uma relação de 10% entre o tempo de espera e o tempo de serviço.

A seguir, os níveis de serviço observados entre 2020 e 2024² (até setembro) nos berços da BTP, Santos Brasil e DP World.

CONTÊINERES-SANTOS	2020	2021	2022	2023	2024
BTP 1	53,0%	59,2%	55,5%	69,7%	163,3%
BTP 2	57,2%	51,6%	51,3%	58,5%	187,5%
BTP 3	61,9%	55,0%	57,0%	65,5%	174,7%
Tecon 1	52,7%	39,4%	101,1%	43,1%	129,8%
Tecon 2	40,6%	49,7%	50,8%	40,5%	109,7%
Tecon 3	32,0%	40,5%	75,0%	48,0%	107,0%
DPW B1	52,5%	64,2%	76,0%	106,2%	195,6%
DPW B2	45,2%	55,1%	89,9%	108,4%	203,7%

Tabela 4 – Histórico de nível de serviço ao navio, período 2020 – 2024.

Fonte: Elaboração Própria, dados adaptados Anuário Antaq (2024).

² Considerou-se o tempo médio para atracar e o tempo médio de operação

Seção D – Operacional

3.2. Carga Geral

A seguir, são apresentados dados históricos do Complexo Portuário de Santos para operações de carga geral realizadas de 2020 a 2024 (até setembro).

3.2.1. Consignação Média

CARGA GERAL	2020	2021	2022	2023	2024
VALONGO	955	1.634	1.228	985	650
CORTE	724	862	535	226	2.170
CAIS SABOÓ	748	539	314	778	811

Tabela 5 – Histórico de consignação média, período 2020 – 2024.
Fonte: Elaboração Própria, dados adaptados Anuário Antaq (2024).

3.2.2. Prancha Média Geral

CARGA GERAL	2020	2021	2022	2023	2024
VALONGO	29	85	24	19	18
CORTE	12	7	8	9	27
CAIS SABOÓ	18	12	11	15	16

Tabela 6 – Histórico da prancha média, período 2020 – 2024.
Fonte: Elaboração Própria, dados adaptados Anuário Antaq (2024).

3.2.3. Taxa de Ocupação

CARGA GERAL	2020	2021	2022	2023	2024
VALONGO	4,9%	6,9%	12,7%	15,7%	12,9%
CORTE	5,7%	4,8%	11,3%	1,0%	5,1%
CAIS SABOÓ	11,4%	10,1%	12,4%	20,1%	17,3%

Tabela 7 – Taxa de ocupação berços.
Fonte: Elaboração própria, dados adaptados Anuário/Antaq (2024).

3.2.4. Nível de Serviço

CARGA GERAL	2020	2021	2022	2023	2024
VALONGO	42,4%	33,8%	111,4%	267,4%	100,0%
CORTE	13,2%	6,4%	43,1%	271,2%	74,0%
CAIS SABOÓ	51,2%	17,4%	133,5%	74,0%	86,9%

Tabela 8 – Nível de serviço dos berços.
Fonte: Elaboração própria, dados adaptados Anuário/Antaq (2024).

Seção D – Operacional

4. Custos e Despesas Operacionais

Nesta subseção são abordadas as projeções de custos e despesas do terminal ao longo do horizonte do contrato. A estrutura de custos está dividida em custos fixos e custos variáveis. A partir desta divisão delimitou-se a seguinte categorização:

Custos Fixos:

- Mão-de-Obra própria;
- Utilidades;
- Manutenção;
- Geral e Administrativo;
- Taxas e outras Contribuições;
- Ressarcimento pela elaboração do EVTEA;
- Custo do Leilão;
- Custo dos Estudos de Manobrabilidade;
- Custos Ambientais;
- Pagamento do valor de reequilíbrio pela elaboração do EVTEA.

Custos Variáveis:

- Mão-de-Obra terceirizada (OGMO);
- Utilidades;
- Tarifas Portuárias;
- Tributos.

A seguir, são apresentados os grupos de custos considerados no estudo, contendo as premissas adotadas em termos de custos unitários e quantitativos.

4.1. Custos Fixos

4.1.1. Mão de Obra

Para fins do dimensionamento da mão de obra fixa foi estabelecida uma equipe de 3.072 empregados na área de arrendamento **TECON Santos 10**.

Para estimar a mão de obra administrativa adotou-se como premissa que o tamanho da equipe é correlacionado com o tamanho do empreendimento, medido pela estimativa de suas receitas.

Importante ressaltar que o patamar de evolução do tamanho das equipes ocorre de forma gradual, o que significa dizer que o crescimento da equipe administrativa não acompanha de forma contínua a curva de receitas. Diferentemente, a evolução da equipe administrativa dá-se em intervalos de crescimento das receitas, o que permite dividi-la em patamares de receita, conforme tabela a seguir.

Seção D – Operacional

Equipe	Faturamento Anual							
	< 3.800	<18.000	<30.000	<45.000	<60.000	<160.000	< 500.000	>500.000
Diretor Geral	0	0	1	1	1	1	1	2
Gerente Sênior	1	1	2	2	3	4	6	8
Gerente	3	2	3	3	4	6	10	12
Administrativo 1	1	1	1	3	4	8	15	20
Administrativo 2	0	3	2	3	3	6	10	17
Total	5	7	9	12	15	25	42	59

Tabela 9 - Patamares das equipes administrativas (receita bruta x 1.000).

Fonte: Elaboração própria.

Segundo a classificação da tabela acima o terminal **TECON Santos 10** se encaixa no patamar de receita bruta acima de R\$ 500 milhões/ano com uma equipe administrativa de 59 pessoas.

Para a área do meio ambiente aplicou-se a metodologia utilizada pelo IBAMA para o licenciamento de terminais, dividindo os terminais em pequeno, médio e grande porte. Partiu-se da premissa que um terminal de pequeno porte necessita de apenas um supervisor ambiental, um terminal de médio porte um supervisor e um técnico ambiental e um terminal de grande porte um supervisor e dois técnicos (faixa do terminal **TECON Santos 10**), conforme detalhada na tabela a seguir:

Equipe	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Supervisor	1	1	1
Técnico Meio Ambiente	0	1	2
Total	1	2	3

Tabela 10 - Patamares da equipe ambiental própria do terminal.

Fonte: elaboração própria.

Adicionalmente, em atendimento à Resolução 52/2018 da Comissão Nacional de Segurança Pública nos Portos, Terminais e Vias Navegáveis (CONPORTOS), incluiu-se um supervisor de segurança portuária com vínculo empregatício direto, exigido para todos os terminais inseridos no trânsito internacional.

Para a área de segurança do trabalho adotou-se a metodologia utilizada pela NR 29 – Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário, que em seu artigo 29.6.1 define: A Administração Portuária, o OGMO, os operadores portuários e os titulares de instalações portuárias autorizadas devem constituir o SESMT (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho), para seus empregados próprios, aplicando-se a NR-04. Para calcular o grau de risco correspondente aplicamos o código: 52.31-1 Gestão de portos e terminais que indica grau de risco 3. Em função do quantitativo do número de funcionários alocados ao empreendimento chegamos a 6 técnicos de segurança do trabalho, 1 Engenheiro de Segurança do Trabalho, 2 Auxiliares de Enfermagem do Trabalho e 1 Médico do Trabalho.

Seção D – Operacional

Dimensionamento do SESMT									
Grau de Risco	Profissional Especializados	Número de Empregado no Estabelecimento							
		50 a 100	101 a 250	251 a 500	501 a 1000	1001 a 2000	2001 a 3500	3501 a 5000	Acima de 5000 para cada grupo de 4000 ou fração acima 2000**
1	Técnico Seg. do Trabalho				1	1	1	2	1
	Engenheiro de Seg. do Trabalho						1*	1	1*
	Aux. Enfermagem do Trabalho						1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1*	
	Médico do Trabalho					1*	1*	1	1*
2	Técnico Seg. do Trabalho				1	1	2	5	1
	Engenheiro de Seg. do Trabalho					1*	1	1	1*
	Aux. Enfermagem do Trabalho					1	1	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1	
	Médico do Trabalho					1*	1	1	1
3	Técnico Seg. do Trabalho		1	2	3	4	6	8	3
	Engenheiro de Seg. do Trabalho				1*	1	1	2	1
	Aux. Enfermagem do Trabalho					1	2	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1	
	Médico do Trabalho				1*	1	1	2	1
4	Técnico Seg. do Trabalho	1	2	3	4	5	8	10	3
	Engenheiro de Seg. do Trabalho		1*	1*	1	1	2	3	1
	Aux. Enfermagem do Trabalho				1	1	2	1	1
	Enfermeiro do Trabalho							1	
	Médico do Trabalho		1*	1*	1	1	2	3	1

Tabela 11 - Patamares da equipe de segurança do trabalho do terminal.

Fonte: Norma Regulamentadora nº 29 e NR-04.

Diferentemente da equipe administrativa, a quantidade de empregados do setor operacional necessários para um terminal varia em função da quantidade de carga movimentada, e não das receitas geradas. Para estimar a composição da mão de obra foi aplicado o índice produtividade/empregado, com dados levantados em sete terminais portuários de contêineres.

Este índice avalia a relação entre a movimentação histórica do terminal e o número de empregados do setor operacional, conforme detalhado na tabela a seguir:

Terminal	Movimentação 2020/TEU	Empregados	Produtividade
1	1.602.060	1.204	1.331
2	1.467.778	1.875	783
3	925.157	1.000	925
4	656.633	685	959
5	537.244	319	1.684
6	484.171	400	1.210
7	327.529	465	704
Média	857.225	850	1.085

Tabela 12 - Produtividade/empregado em cinco terminais portuários.

Fonte: Banco de Dados EPL.

Em média, os terminais movimentaram 1.085 TEU/ano/empregado. Aplicando este valor sobre a movimentação esperada no terminal chega-se a 2.995 empregados operacionais necessários para a área **TECON Santos 10**. Adicionalmente, incluiu-se quatro funcionários em função da movimentação prevista de carga geral no terminal.

Os valores dos salários foram definidos utilizando-se referências dos sistemas SICRO (SP 07/24), Consultoria DNIT (07/24) e salario.com.br para os salários dos diretores (07/24). Para os encargos, foi utilizada composição específica das funções levantadas no SICRO e no DNIT. Os quantitativos, valores dos salários e encargos são detalhados na tabela a seguir:

Seção D – Operacional

Equipe	Quantidade	Salário médio	Encargos	Total Custo
Administrativo				
Diretor	2	54.130	123,80%	2.907.415
Gerente Sênior	8	19.679	123,80%	4.228.035
Gerentes de Nível Médio	12	13.396	123,80%	4.317.091
Equipe de Suporte Administrativo (n 1)	20	4.667	123,80%	2.506.981
Equipe de Suporte Administrativo (n 2)	17	2.881	123,80%	1.315.167
Meio Ambiente/Seg. Portuária/Seg. Trabalho				
Supervisor Ambiental/Seg. Portuária	2	7.346	123,80%	394.553
Técnico em Meio Ambiente	2	3.626	123,80%	194.751
Engenheiro Seg. Trabalho	1	12.546	123,80%	336.927
Técnico Seg. Trabalho	6	3.639	123,80%	586.298
Médico do Trabalho	1	9.756	123,80%	262.000
Auxiliar de Enfermagem do Trabalho	2	2.834	123,80%	152.198
Manutenção				
Engenheiro	10	18.190	123,80%	4.885.007
Encarregado	40	4.636	123,80%	4.980.241
Auxiliar de Manutenção	400	2.203	123,80%	23.669.267
Operações				
Engenheiro	50	18.190	123,80%	24.425.035
Encarregado Operacional	200	4.636	123,80%	24.901.205
Técnico/Operador	800	3.835	123,80%	82.403.661
Auxiliares (Serviços Gerais)	1.499	2.203	123,80%	88.700.578
Total	3.072			271.166.410

Tabela 13 – Mão de Obra própria da Área **TECON Santos 10**.

Fonte: Elaboração própria.

O Anexo D-1 apresenta o detalhamento dos valores unitários e quantitativos.

4.1.2. Utilidades

Nesta categoria encontram-se os custos e despesas fixas das áreas administrativas e de apoio, tais como: eletricidade, água/esgoto e comunicação.

As despesas fixas com eletricidade são geradas pelos consumos de apoio, iluminação, energia para usos não operacionais e administrativos.

Para as despesas com a eletricidade foram usados os valores unitários disponibilizados pela empresa Companhia Piratininga de Força e Luz (CPFL) para comércios e indústrias na Baixada Santista com vigência a partir de 23/10/2024. A tarifa média por kWh é composta da cobrança pelo uso do sistema de distribuição (TUSD) e da cobrança da energia usada (TE) que perfaz o valor de **R\$ 0,947609/kWh**, já inclusos os impostos PIS, COFINS e ICMS.

As despesas com água e esgoto são calculadas em função de uso de 100 litros por empregado por dia, segundo parâmetros do PAP, aplicando-se a tarifa vigente fornecida pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) na Baixada Santista. O valor unitário vigente para água e esgoto para o setor industrial é de **R\$ 47,30/m³**.

Seção D – Operacional

Para as categorias eletricidade e água/esgoto partiu-se da premissa de contratação direta das empresas fornecedoras pelo arrendatário.

A categoria comunicação inclui despesas com telefonia, internet, correspondência e propaganda. A definição do valor foi estabelecida atualizando-se o valor previsto no Programa de Arrendamentos Portuários atualizado pelo índice IPC-A em 87,458600% (de julho/2013 a julho/2024), estimado em **R\$ 225.000,00/ano** (arredondado).

Utilidades	Custo/Ano (R\$)
Eletricidade	6.428.000
Água	5.304.000
Comunicação	225.000
Total	11.957.000

Tabela 14 – Custos com utilidades da área **TECON Santos 10**.

Fonte: Elaboração própria.

O Anexo D-1 apresenta o detalhamento dos valores unitários e quantitativos.

4.1.3. Manutenção

Os custos com manutenção foram divididos em manutenção das obras civis e dos equipamentos no terminal. A premissa usada neste caso é aplicar uma taxa de manutenção dos bens novos que reflita adequadamente o desembolso necessário para manter os bens num estado de conservação adequado para o desempenho das operações no terminal.

No caso da área de arrendamento **TECON Santos 10**, considerando que se trata de uma área *brownfield* com aquisição de novos ativos operacionais, estima-se que o desembolso de 1% para as obras civis existentes e de 0,5% do valor das obras civis novas anualmente em manutenção destes ativos seja suficiente para manter o estado destes bens em nível adequado.

Para os equipamentos prevê-se um desgaste maior devido à utilização contínua. Prevê-se uma alíquota de 2% sobre o valor dos equipamentos existentes e de 1% sobre os equipamentos novos, gastos anualmente em manutenção.

A partir da definição dos valores dos ativos, aplicaram-se as taxas já mencionadas, chegando-se aos valores anuais de manutenção. A tabela a seguir mostra a composição dos bens na área **TECON Santos 10** classificados em obras civis e equipamentos.

Manutenção	Base de Cálculo (kR\$)	Custo/Ano (kR\$)
0,56% de Obras	2.629.114	14.700
1,14% de Equipamentos	2.158.604	24.600
Total	4.787.718	39.300

Tabela 15 – Projeção de custos de manutenção do projeto da Área **TECON Santos 10**.

Fonte: Elaboração própria.

O Anexo D-1 apresenta o detalhamento dos valores unitários e quantitativos.

Seção D – Operacional

4.1.4. Geral e Administrativo

Este grupo de custos engloba as categorias limpeza, contabilidade, jurídico e consultores, seguros, segurança, veículos, combustível e outros.

Para determinar o valor apropriado de limpeza para a área de arrendamento **TECON Santos 10** foram aplicados:

- Valores de salários e encargos do sistema SICRO-SP para 50 (cinquenta) empregados correspondentes a R\$ 3.101.604,00 por ano.
- 10% do valor total dos salários e encargos por ano para aquisição de materiais de limpeza que corresponde a R\$ 310.160,40.

A partir das premissas adotadas, chega-se ao valor anual de **R\$ 3.412.000,00** para serviços de limpeza (arredondado).

Para os serviços terceirizados de contabilidade, jurídico e consultoria, estimaram-se os custos a partir das composições da tabela de consultoria DNIT-07/2024:

Consultorias	#	Salário	Encargos	Total
Advogado (12 meses)	5	11.441,00	10.143,41	1.295.064,60
Contador (12 meses)	5	10.788,12	9.606,34	1.233.667,60
Consultor (12 meses)	3	21.827,91	18.479,44	1.451.064,60
Material (10%)				396.979,68
Total	13			4.366.776,48

Tabela 16 – Composição de custos de serviços terceirizados.
Fonte: Elaboração própria.

Adicionalmente, foram estimados gastos com conselhos de administração e fiscal no valor de **R\$ 2.100.486,00**. Os valores de remuneração dos conselheiros de administração foram estimados com base no estudo Remuneração dos Administradores 9ª edição de 2024, do IBGC (Instituto Brasileiro de Governança Corporativa). Dessa forma, a rubrica de serviços terceirizados somou **R\$ 6.467.262,48**.

Os seguros aplicáveis ao empreendimento a ser instalado na área de arrendamento **TECON Santos 10** são:

FASE	SEGURO	BASE DE CÁLCULO	kR\$ / Ano
Durante a construção	Seguro de risco de engenharia	Capex de Construção	139
	Seguro de responsabilidade civil da obra	Capex de Construção	63
Durante a operação	Seguro de riscos nomeados/multirriscos	Capex total	6.703
	Seguro de responsabilidade civil das atividades do contrato	Valor do contrato	810
TOTAL OPERAÇÃO (ARREDONDADO)			7.520

Tabela 17 - Seguros aplicáveis à área de arrendamento **TECON Santos 10**.
Fonte: Elaboração própria.

O item segurança refere-se à mão de obra de vigilantes e aos gastos com câmeras, sistemas e equipamentos. Estima-se um total de 32 vigilantes, com salários e encargos referenciados no SICRO. Além disso, foram estimados custos com equipamentos e sistemas de monitoramento e circuito interno de TV, perfazendo o total de **R\$ 4.870.208,06** por ano.

Seção D – Operacional

Composição Equipe Segurança	#	Salário/Encargos/Benef.	Total
Coordenador	4	9.468	454.466
Controle de Entrada	12	6.340	912.977
Controle Cais	4	6.340	304.326
CTFV	4	7.209	346.032
Ronda	8	6.340	608.652
Material (20%)			525.291
Total	32		3.151.744

Custos	R\$/ano
Manutenção Sistema Controle	221.917,38
Locação CFTV	1.220.327,22
Locação rádios	119.995,85
Outros	156.224,05
Total	1.718.464,51

Tabela 18 – Custos com Segurança aplicáveis ao terminal **TECON Santos 10**.
Fonte: Elaboração própria.

Para a categoria veículos e combustíveis, considera-se apenas veículos leves que circulam dentro do porto ou são utilizados para reuniões externas e compra de insumos. Foram estimados dez veículos com dez motoristas, com salários e encargos referenciados no SICRO-SP correspondentes a R\$ 622.461,60 por ano. Além disso, foram consideradas as despesas com combustíveis, fluidos, IPVA e seguros estimados em 20% do valor dos salários e encargos que corresponde a R\$ 124.492,32. A partir dessas premissas, chega-se ao valor anual de **R\$ 747.000,00** (arredondado).

São agrupados, no item outros, as despesas menos representativas como: alimentação, TI e suprimentos. Para essas despesas, adotaram-se uma taxa de 10% sobre o valor total da categoria geral e administrativo para definição do grupo outros, totalizando **R\$ 2.302.000,00** por ano.

A seguir, são apresentados os valores anuais adotados.

Geral e Administrativo	Custo (R\$)
Limpeza	3.412.000
Contábil /Jurídico / Consultoria	6.468.000
Seguros	7.510.000
Segurança	4.871.000
Veículos/Combustível	747.000
Outros	2.302.000
Total	25.320.000

Tabela 19 – Custos gerais e administrativos projetados para a área **TECON Santos 10**.
Fonte: Elaboração própria.

O Anexo D-1 apresenta o detalhamento dos valores unitários e quantitativos.

4.1.5. Taxas e outras Contribuições

Considerando-se o advento da Lei nº 13.467, de 13 de julho de 2017, que estabeleceu o fim da contribuição sindical obrigatória, não foram considerados pagamentos para sindicatos na modelagem do estudo de viabilidade.

Seção D – Operacional

O Plenário do Supremo Tribunal Federal (STF) em decisão recente reconheceu a constitucionalidade da cobrança do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) de terreno público cedido a empresas privadas ou economia mista, o valor do IPTU foi apropriado no modelo financeiro da área denominada **TECON Santos 10** baseado nos valores pagos atualmente na área e foi lançado como despesa operacional fixa conforme faseamento proposto pela área de engenharia. Para a área do arrendamento, foi estimado um valor escalonado conforme as fases de implantações do projeto conforme tabela a seguir:

Período	Terminal	M²	Total
1º a 4º ano	TECON Santos 10 fase 1	423.110	2.855.046,84
5º a 6º ano	TECON Santos 10 fase 2	472.376	3.160.898,91
7º a 8º ano	TECON Santos 10 fase 3	512.246	3.408.418,94
a partir de 9º ano	TECON Santos 10 final	621.975	4.089.636,05

Tabela 20 – Custos com IPTU projetados para a área **TECON Santos 10**.
Fonte: Elaboração própria.

4.1.6. Ressarcimento pela elaboração do EVTEA

A metodologia de precificação de estudos portuários, convalidada junto ao TCU, definida na Nota Técnica nº 72/2015/DOUP/SPP/SEP/PR, estabelece um valor “teto” para os EVTEA’s elaborados no âmbito da Portaria nº 38 do Programa de Arrendamentos Portuários - PAP, precificado em março de 2013, o qual serve de base para estabelecimento do valor efetivo de ressarcimento do EVTEA. Sobre o valor “teto”, definido em R\$ 325.185,37 (03/2013), procedeu-se atualização pelo IPCA até a data base deste EVTEA, isto é, julho de 2024 que corresponde ao valor de **R\$ 616.993,14**.

De acordo com o método interno de precificação, que considera o somatório de esforços alocados na elaboração do estudo, o montante devido à Autoridade Portuária de Santos é de **R\$ 397.390,95**, atualizado para data base 07/2024.

Adicionalmente, foi acrescido o montante devido à Infra S.A. em razão dos serviços prestados na revisão do estudo, no valor total de **R\$ 329.834,72**, de acordo com o método interno de precificação, que considerada o somatório de esforços alocado na elaboração dos serviços.

Em função do teto definido em **R\$ 616.993,14**, dividiu-se esse ressarcimento em valores iguais entre a Autoridade Portuária de Santos e a Infra S.A., perfazendo o montante de **R\$ 308.496, 57** para cada um. Destaca-se que o valor de ressarcimento sobre o estudo está sendo considerado na equação econômico-financeira do projeto, com aporte no primeiro ano de contrato.

4.1.7. Custo do Leilão

No caso do terminal **TECON Santos 10** partiu-se da premissa de realização do leilão na B3. O valor de remuneração à B3 foi definido com base em contrato firmado com a Antaq. O valor que deverá ser pago à B3 é de **R\$ 1.012.508,10** (data base de 07/2024).

Seção D – Operacional

Destaca-se que o pagamento do valor está sendo considerado na equação econômico-financeira do projeto, com aporte no primeiro ano de contrato.

4.1.8. Custo dos Estudos de Manobrabilidade

O arrendatário do terminal **Tecon Santos 10** deve elaborar estudos de manobrabilidade estudo para oferecer informações quanto à atracação dos navios nos novos berços. O valor previsto é de **R\$ 467.810,14**, consistindo em estudos de amarração e simulações de manobras “Fast-Time” e “Real-Time”.

4.1.9. Custos Ambientais

O custo ambiental é composto por despesas com licenças, estudos e programas ambientais, e deve representar monetariamente os diagnósticos preliminares para licenciamento e operação do terminal portuário a ser implantado.

O diagnóstico preliminar sobre questões ambientais para a área **TECON Santos 10** pode ser consultado na Seção F - Ambiental, bem como as premissas e valores de custos para o projeto.

4.1.10. Pagamento do Valor de Equilíbrio do anterior Arrendatário

Para o projeto de arrendamento da área **TECON Santos 10**, prevê-se o pagamento do valor do equilíbrio do anterior arrendatário, aprovado conforme Acórdão nº 301-2022-Antaq (R\$ 94.304.281, data-base dez/2016, índice de reajuste IGP-M, conforme o Contrato de Arrendamento PRES nº 028/1998).

O pagamento foi considerado na avaliação econômico-financeira do estudo de viabilidade como aporte no primeiro ano, no valor atualizado de **R\$ 307.492.228,50** (data-base 07/24).

Observa-se que neste momento não foi objeto de análise questões associadas ao mérito do referido equilíbrio, assim sugere-se que este valor seja endereçado ao Poder Concedente para que este avalie as análises e revisões que julgar necessárias, referente a acurácia do valor a ser transferido ao arrendatário anterior.

4.2. Custos Variáveis

4.2.1. Mão de Obra Terceirizada (OGMO)

A mão-de-obra operacional terceirizada em terminais portuários de portos organizados geralmente é realizada por Órgão Gestor de Mão-de-Obra – OGMO. Neste caso, o arrendatário pagará **R\$ 13,78** por TEU movimentado e **R\$ 18,48** por tonelada de Carga Geral.

4.2.2. Utilidades

Esse grupo de custos refere-se à utilização de energia elétrica e combustível/lubrificante nas operações, inclusive os custos relacionados à provisão de energia elétrica para os contêineres *reefers* no terminal.

Seção D – Operacional

Para definição desses custos incorridos com utilidades variáveis, foram levantados a partir de terminais de referência os custos relacionados para a mesma atividade, obtendo-se o custo de **R\$ 30,62/TEU** de carga containerizada.

No caso da carga geral foi considerado o custo de **R\$ 1,54** por tonelada movimentada.

4.2.3. Tarifas Portuárias

Com relação às tarifas portuárias aplicáveis ao empreendimento, cabe ressaltar que a Tabela vigente na data-base do presente estudo refere-se a abril/2022.

Ao terminal em questão se aplica a seguinte tarifa portuária:

- **Tabela III** – Utilização da infraestrutura operacional ou terrestre: refere-se à utilização das facilidades constituídas por pavimentação, acessos e arruamentos, estacionamentos, dentre outros, equivalentes ao valor de **R\$ 28,06** por contêiner movimentado a partir da embarcação até as instalações de armazenagem ou limite do porto, ou no sentido inverso. Aplicando-se o fator de conversão histórico de unidade para TEU 1,68, obtemos o valor de **R\$ 10,98** por TEU. Para carga geral foi considerado o valor de **R\$ 1,59** por tonelada movimentada.

4.2.4. Tributos

Os tributos aplicáveis ao empreendimento podem ser subdivididos em dois grupos:

- Impostos sobre faturamento: PIS, COFINS e ISS;
- Impostos sobre lucro: IRPJ e CSLL.

Para execução do cálculo tributário, procedeu-se a otimização do método tributário mais vantajoso para o empreendimento, adotando-se aquele que produz o maior resultado (lucro) líquido ano a ano. No processo de otimização tributária, considerou-se as seguintes premissas:

Alíquotas de Impostos	Lucro Real	Lucro Presumido
PIS (s/ receitas)	1,65%	0,65%
COFINS (s/ receitas)	7,60%	3,00%
ISS (s/ receitas)	5,00%	5,00%
CSLL (s/ lucro)	9,00%	9,00%
IR (s/ lucro)	15,00% + 10,00%	15,00% + 10,00%
IR abaixo de R\$ 240k	15,00%	15,00%
Método do Lucro Presumido		
Critério de qualificação:	Menor, igual ou maior	Igual ou menor
Receitas Brutas >	78.000.000	78.000.000
Incentivos Fiscais:	Alíquota	Aplicável em:
Créditos PIS/COFINS	9,25%	Utilidades, Manutenção
REIDI		Aplicável

Tabela 21 - Resumo das premissas tributárias para a área **TECON Santos 10**.

Fonte: Elaboração própria.

Seção D – Operacional

Ainda sobre tributos, devem-se destacar as seguintes informações:

- Foram consideradas as condicionantes para recuperação de até 30% dos prejuízos em períodos anteriores.
- Foram considerados créditos PIS/COFINS quando utilizado o método do lucro real.
- Foram considerados incentivos fiscais para aquisição de ativos (REIDI).

Seção D – Operacional

Anexo D -1
(1/4)

Sumário Desp. Oper. (STS10)

Movimentação Base 2.954.545 Tons

Salários de equipe	Equipe	Salário médio (R\$/mês)	Custos Sociais	Total Custo (R\$/ano)	Notas
Administrativo					
Diretor Geral	2	54.130	123,80%	2.907.415	
Gerente Senior	8	19.679	123,80%	4.228.035	
Gerente de Nível Médio	12	13.396	123,80%	4.317.091	
Equipe de Suporte Administrativo (n 1)	20	4.667	123,80%	2.506.981	
Equipe de Suporte Administrativo (n 2)	17	2.881	123,80%	1.315.167	
-	-	-	123,80%	-	
Meio Ambiente/Segurança	-	-	123,80%	-	
Supervisores Ambiental/Segurança Portuária	2	7.346	123,80%	394.553	
Técnico Ambiental	2	3.626	123,80%	194.751	
Engenheiro Segurança Trabalho	1	12.546	123,80%	336.927	
Técnico Segurança Trabalho	6	3.639	123,80%	586.298	
Médico de Trabalho	1	9.756	123,80%	262.000	
Enfermeiro	-	-	123,80%	-	
Auxílio Enfermagem	2	2.834	123,80%	152.198	
-	-	-	123,80%	-	
Manutenção					
Engenheiro	10	18.190	123,80%	4.885.007	
Técnicos de Manutenção	40	4.636	123,80%	4.980.241	
Auxiliar de Manutenção	400	2.203	123,80%	23.669.267	
-	-	-	123,80%	-	
Operações					
Engenheiro	50	18.190	123,80%	24.425.035	
Supervisores	200	4.636	123,80%	24.901.205	
Técnicos/Operadores de Equipamentos	800	3.835	123,80%	82.403.661	
Assistentes	1.499	2.203	123,80%	88.700.578	
-	-	-	-	-	
Total	3.072			271.166.410	
Sub-total Equipe de Admin				16.200.918	
Sub-total- Equipe de Manutenção / Operação				254.379.194	

Manutenção	Base de cálculo	%
Equipamentos - manutenção e peças	2.158.604	1,14%
Manutenção Infra - civil/estrutural	2.629.114	0,56%
-	-	-

Eletricidade - uso

Custo unitário	0,947609175	R\$/kWh				
Equipe	pessoas	horas/dia	dias/ano	consumo (kW/pessoa)	custo (R\$/ano)	Notas
Admin	73	12	252	2,625	549.115	
Manutenção	450	16	365	1,313	3.268.541	
Operações	2.549	24	365	0,063	1.322.462	
Total - Equipe	3.072				5.141.000	arrendado para 000 mais próximo

Notas sobre uso de eletricidade

Admin	100W iluminação; 1500W ar condicionado; 500W computadores e outros; 25% área comum
Manutenção	100W iluminação; 1500W ar condicionado; 500W computadores e outros; 25% área comum; fator de redução 50% para manutenção/operação
Operações	100W iluminação; sem ar condicionado; 25% área comum; 50% fator de redução para manutenção/operação

Iluminação

Watt =	lux * m2 / eficiência luminosa
Eficiência luminosa (lm/w)	vários tipos de fonte de luz
Lâmpadas Fluorescentes	faixa de 45 - 75 lm/W
Lâmpada de vapor de sódio	faixa de 85 - 150 lm/W

Tipo de área	tamanho (m2)	eficiência luminosa (lm/W)	iluminação (lux)	hora/dia	dias/ano	consumo (kW)	custo (R\$/ano)	Notas
Fechada	17.442	50,00	200	10	365	69,77	241.312	-
Aberto (área de pátio/tanque)	545.539	100,00	50	10	365	272,77	943.449	-
Aberto (berço)	58.994	100,00	50	10	365	29,50	102.023	-
Total (iluminação)							1.287.000	arrendado para 000 mais próximo

Notas iluminação de área aberta: uso de 50 lux em média; indicação: estacionamento: 20 lux; portões: 75 lux; cercas: 10 lux

Água

Utilização Escritório	100	litros/pessoa/dia
Tarifa	47,3	R\$/m3
1 m3=	1.000	litros
Custo	4,73	R\$/emp/dia

Outros custos gerais&adm

Veículos	10	veículos a	6.225	R\$ por mês	-
Segurança	1	postos	4.870.208	R\$ por hora	-
Serviço de Limpeza	1	serviço/ano	3.411.764	R\$ por serviço	-
Outros G&A(suprimentos, TI, alimentação)	1		2.301.800		-
Pagamento para Autoridade Portuária	10,98	R\$/TEU	Fonte:		
Aplicável a	2.954.545	TEU			

Seção D – Operacional

Anexo D -1 (2/4)

Sumário de Estimativas de Desp. Oper.

Categoria de custo	Tipo de despesa	Custo unitário	Unidades de medida	Número de Unidades	Custo (R\$)
Mão de obra					
Administrativo	Fix	16.200.918	R\$	1	16.201.000
Operações / Manutenção / Ambiental	Fix	254.379.194	R\$	1	254.380.000
OGMO	Var	13,78	R\$/TEU	2.954.545	40.714.000
Utilidades					
Eleticidade - escritórios	Fix	5.141.000	R\$/ano	1	5.141.000
Eleticidade - iluminação	Fix	1.287.000	R\$/ano	1	1.287.000
Utilidades	Var	30,62	R\$/TEU	2.954.545	90.468.200
Água	Fix	4,73	R\$/dia/emp	3.072	5.304.000
Comunicações	Fix	18.746	R\$/mês	12	225.000
Combustível & Lubrificante	Var	-	R\$/TON	2.954.545	-
Manutenção					
Equipamentos - manutenção e peças	Fix	24.541	R\$/ano	1	24.600.000
Manutenção Infra - civil/estrutural	Fix	14.630	R\$/ano	1	14.700.000
Geral e Admin					
Limpeza	Fix	3.411.764	R\$/ano	1	3.412.000
Contabilidade, Jurídico e Consultores	Fix	6.467.262	R\$/ano	1	6.468.000
Seguros	Fix	7.520.000	R\$/ano	1	7.520.000
Segurança	Fix	4.870.208	R\$/ano	1	4.871.000
Veículos, combustíveis	Fix	62.246	R\$/mês	12	747.000
Outros G&A(suprimentos, TI, alimentação)	Fix	2.301.800	R\$/ano	1	2.302.000
Taxas e outras Contribuições					
IPRU	Fix	4.089.636	R\$/ano	1	4.090.000
Contribuição p/ Sindicatos	Fix	-	R\$/mês	12	-
Pagamento para Autoridade Portuária	Var	10,98	R\$/TEU	2.954.545	32.441.000
Subtotal					514.871.200
Contingência		5%			24.121.510
Total (R\$/ano)					538.992.710

Nota: Todos os números de custo foram arredondados para milhar mais próximo

Fator de arredondamento

Fatores de ajuste para níveis de movimentação

	1.477.273	2.215.909	2.954.545	3.693.182
60%	80%	100%	110%	
100%	100%	100%	100%	
100%	100%	100%	100%	
60%	80%	100%	110%	
100%	100%	100%	100%	
100%	100%	100%	100%	
60%	80%	100%	110%	
100%	100%	100%	100%	
100%	100%	100%	100%	
80%	90%	100%	100%	
100%	100%	100%	100%	
80%	90%	100%	100%	
70%	90%	100%	100%	
70%	90%	100%	100%	
100%	100%	100%	100%	
100%	100%	100%	100%	
70%	90%	100%	100%	
60%	80%	100%	110%	
100%	100%	100%	100%	
100%	100%	100%	100%	
100%	100%	100%	100%	

Custo a diferentes níveis de movimentação		Movimentação			
Categoria de custo	Tipo de despesa	1.477.273	2.215.909	2.954.545	3.693.182
Mão de obra					
Administrativo	Fix	9.720.600	12.960.800	16.201.000	17.821.100
Operações / Manutenção / Ambiental	Fix	152.628.000	203.504.000	254.380.000	279.818.000
OGMO	Var	20.356.822	30.535.226	40.713.630	50.892.048
Utilidades					
Eleticidade - escritórios	Fix	3.084.600	4.112.800	5.141.000	5.655.100
Eleticidade - iluminação	Fix	1.287.000	1.287.000	1.287.000	1.287.000
Utilidades	Var	45.234.099	67.851.134	90.468.168	113.085.233
Água	Fix	3.182.400	4.243.200	5.304.000	5.834.400
Comunicações	Fix	135.000	180.000	225.000	247.500
Combustível & Lubrificante	Var	-	-	-	-
Manutenção					
Equipamentos - manutenção e peças	Fix	19.680.000	22.140.000	24.600.000	24.600.000
Manutenção Infra - civil/estrutural	Fix	14.700.000	14.700.000	14.700.000	14.700.000
Geral e Admin					
Limpeza	Fix	2.388.400	3.070.800	3.412.000	3.412.000
Contabilidade, Jurídico e Consultores	Fix	4.527.600	5.821.200	6.468.000	6.468.000
Seguros	Fix	7.520.000	7.520.000	7.520.000	7.520.000
Segurança	Fix	4.871.000	4.871.000	4.871.000	4.871.000
Veículos, combustíveis	Fix	522.900	672.300	747.000	747.000
Outros G&A(suprimentos, TI, alimentação)	Fix	1.381.200	1.841.600	2.302.000	2.532.200
Taxas e outras Contribuições					
IPRU	Fix	4.090.000	4.090.000	4.090.000	4.090.000
Contribuição p/ Sindicatos	Fix	-	-	-	-
Pagamento para Autoridade Portuária	Fix	32.441.000	32.441.000	32.441.000	32.441.000
Subtotal		327.750.621	421.842.060	514.870.798	576.021.581
Contingência		5%	5%	5%	5%
Total (R\$/ano)		342.516.102	441.312.113	538.992.288	603.200.610
Custo unitário		231,86	199,16	182,43	163,33

Categorias de custo fixo		Crédito de PIS/COFINS (1=sim, 0=não) Custo Fixo (R\$ k)			
FO1	Mão de obra (Admin, O&M, Ambiental)	0	170.466	227.288	284.110
FO2	Utilidades - Eleticidade, Água, Comunicações	1	8.073	10.314	12.555
FO3	Manutenção - Equip / Infra	1	36.099	38.682	41.265
FO4	Geral e Admin	0	22.272	24.987	26.586
FO5	Taxas e outras Contribuições	0	4.295	4.295	4.295

Categorias de Custos Variáveis		Crédito de PIS/COFINS (1=sim, 0=não) Custo unitário			
VO1	Mão de obra - OGMO	0	14,47	14,47	14,47
VO2	Utilidades - Eleticidade, Água, Combustíveis e Lubrific	1	32,15	32,15	32,15
VO3	Pagamento para Autoridade Portuária	0	-	-	-

Seção D – Operacional

Anexo D -1 (3/4)

Sumário de Custos de Seguros e Garantias

Operação	7.520,0 k R\$/ano
Implantação (Garantia de Execução)	- k R\$/ano

SEGUROS E GARANTIAS

Total Capex / Valor Ativos Existentes	4.787.718 k R\$
Capex/Valor Ativos Existentes	2.629.114 k R\$
Equipamentos/Valor Ativos Existentes	2.158.604 k R\$
Valor do Contrato	43.646.514 k R\$
OPEX - MÃO DE OBRA	311.295 k R\$
Capex/Valor Ativos Existentes Públicos	2.214.552 k R\$
ANTES DA OPERAÇÃO	

Seguro Risco de engenharia - obras civis em construção, instalação e montagem

Importância Segurada - Capex de Construção	100%
Alíquota	0,02%

Periodicidade	anualmente durante a construção
---------------	---------------------------------

Seguro Responsabilidade Civil Geral e Cruzada das atividades das obras

Importância Segurada - Capex de Construção	30%
Alíquota	0,03%

Periodicidade	anualmente durante a construção
---------------	---------------------------------

DURANTE A OPERAÇÃO

Seguro riscos nomeados/multirriscos

Importância Segurada - Capex Total	100%
Alíquota	0,14%
Custo	6.702,80 k R\$
Periodicidade	anualmente durante o período da operação

Seguro responsabilidade civil das atividades do contrato

Importância Segurada - Valor do Contrato	3,5%
Alíquota	0,053%
Custo	809,64 k R\$
Periodicidade	anualmente durante o período da operação

Seção D – Operacional

Anexo D -1 (4/4)

Previsão de Gastos Operacionais	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25
Entrada para as Demonstrações Financeiras (DemFin)	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Despesas Operacionais Fixas + Custos Ambientais	0	215.584	221.574	226.995	231.548	237.095	303.598	305.848	373.984	373.433	373.481	379.654	373.482	368.588	368.510	368.185	368.345	368.541	398.330	398.039	398.283	397.987	398.089	398.474	398.008
Despesas Operacionais Variáveis	0	8.440	16.993	17.439	67.326	69.282	110.284	113.528	133.784	137.734	141.802	145.992	150.308	154.753	159.331	164.047	168.905	173.908	179.061	184.369	189.334	189.334	189.334	189.334	189.334
Pagamento para Órgãos Governamentais + Estudos + Leilão	361.165	57.827	64.146	64.412	94.124	95.288	119.708	121.641	133.705	136.057	138.480	140.975	143.546	146.193	148.920	151.729	154.622	157.602	160.671	163.832	166.789	166.789	166.789	166.789	166.789
Previsão de Desp. Oper. (STS10)																									
Previsão em R\$. Todos os valores em termos Real																									
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25
	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Ano de Operação (1=sim, 0=não)	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Volume de Carga (k Tons)	-	128	258	266	1.132	1.166	1.878	1.934	2.286	2.354	2.425	2.498	2.572	2.650	2.729	2.811	2.895	2.982	3.072	3.164	3.250	3.250	3.250	3.250	3.250
Grupo de custo (para custo fixo - função degrau)	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7
Pagamento para Órgãos Governamentais																									
Pgto Fixo Anual	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576	51.576
Pgt Variável + Pagamento dos Leilões + Estudos	2.097	6.252	12.570	12.836	42.548	43.713	68.132	70.065	82.129	84.481	86.904	89.400	91.970	94.617	97.344	100.153	103.046	106.026	109.095	112.256	115.213	115.213	115.213	115.213	115.213
Ressarcimento	307.492																								
Total Pagamento para Órgãos Governamentais	361.165	57.827	64.146	64.412	94.124	95.288	119.708	121.641	133.705	136.057	138.480	140.975	143.546	146.193	148.920	151.729	154.622	157.602	160.671	163.832	166.789	166.789	166.789	166.789	166.789
Despesas Operacionais Fixas																									
Crédito de PIS/COFINS (1=sim, 0=não)																									
F01 Mão de obra (Admin, O&M, Ambiental)	0	0	170.466	170.466	170.466	170.466	170.466	227.288	227.288	284.110	284.110	284.110	284.110	284.110	284.110	284.110	284.110	284.110	312.521	312.521	312.521	312.521	312.521	312.521	312.521
F02 Utilidades - Eletricidade, Água, Comunicações	1	0	8.073	8.073	8.073	8.073	10.314	10.314	12.555	12.555	12.555	12.555	12.555	12.555	12.555	12.555	12.555	12.555	13.675	13.675	13.675	13.675	13.675	13.675	13.675
F03 Manutenção - Equip / Infra	1	0	10.331	16.323	22.314	26.030	29.747	34.388	36.717	39.171	39.171	39.171	39.171	39.171	39.171	39.171	39.171	39.171	39.171	39.171	39.171	39.171	39.171	39.171	39.171
F04 Geral e Admin	0	0	22.272	22.272	22.272	22.419	22.419	25.075	25.075	26.586	26.586	26.586	26.586	26.586	26.586	26.586	26.586	26.667	26.909	26.828	26.828	26.828	26.828	26.828	26.828
F05 Taxas (IPTU, Sindicatos)	0	0	3.060	3.060	3.060	3.366	3.366	3.613	3.613	4.295	4.295	4.295	4.295	4.295	4.295	4.295	4.295	4.295	4.295	4.295	4.295	4.295	4.295	4.295	4.295
Total Despesas Operacionais Fixas	0	214.202	220.194	226.185	230.354	234.070	300.678	303.008	366.717	366.717	366.717	366.717	366.798	366.798	366.717	366.717	366.798	366.798	396.571	396.490	396.490	396.490	396.490	396.490	396.490
Despesas Operacionais Variáveis																									
Crédito de PIS/COFINS (1=sim, 0=não)																									
V01 Mão de obra - OGMO	0	0	1.852	3.733	3.845	16.376	16.868	27.167	27.982	33.070	34.062	35.084	36.137	37.221	38.338	39.488	40.672	41.893	43.149	44.444	45.777	47.024	47.024	47.024	47.024
V02 Utilidades - Eletricidade, Água, Combustíveis e Lubrificantes	1	0	4.116	8.294	8.543	36.389	37.481	60.367	62.178	73.484	75.689	77.960	80.298	82.707	85.189	87.744	90.377	93.088	95.880	98.757	101.720	104.491	104.491	104.491	104.491
V03 Pagamento para Autoridade Portuária	0	0	1.406	2.833	2.918	12.427	12.800	20.616	21.235	25.096	25.849	26.624	27.423	28.246	29.093	29.966	30.865	31.791	32.744	33.727	34.739	35.685	35.685	35.685	35.685
V04 Custos Variáveis Carga Geral	0	0	1.067	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134	2.134
Total de Despesas Operacionais Variáveis	0	8.440	16.993	17.439	67.326	69.282	110.284	113.528	133.784	137.734	141.802	145.992	150.308	154.753	159.331	164.047	168.905	173.908	179.061	184.369	189.334	189.334	189.334	189.334	189.334
Créditos Tributários PIS / COFINS gerados c/ Desp. Oper.																									
Despesas Operacionais Fixas	0	18.405	24.396	30.387	34.104	37.820	44.702	47.031	51.726	51.726	51.726	51.726	51.726	51.726	51.726	51.726	51.726	51.726	52.847	52.847	52.847	52.847	52.847	52.847	52.847
Despesas Operacionais Variáveis	0	4.116	8.294	8.543	36.389	37.481	60.367	62.178	73.484	75.689	77.960	80.298	82.707	85.189	87.744	90.377	93.088	95.880	98.757	101.720	104.491	104.491	104.491	104.491	104.491
D&A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taxa	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%
Total de Crédito Tributário de PIS/COFINS a partir da Desp. Oper.	0	2.083	3.024	3.601	6.521	6.965	9.719	10.102	11.582	11.786	11.996	12.212	12.435	12.665	12.901	13.145	13.395	13.654	14.023	14.297	14.554	14.554	14.554	14.554	14.554
Investimento																									
Desp. Garantia, Seguros e Impostos durante construção	2.855	312	312	312	147	147	89	89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custos Ambientais dur. Construção (k R\$)	3.276	2.746	3.276	2.853	1.783	1.783	1.783	1.783	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desp. Oper:																									
Custos Ambientais dur. Operação (k R\$)	-	1.381	1.380	810	1.194	3.025	2.920	2.840	7.267	6.716	6.764	6.937	6.684	1.789	1.793	1.468	1.628	1.743	1.759	1.549	1.793	1.497	1.599	1.984	1.518
Créditos Tributários PIS / COFINS gerados c/ Desp. Oper.																									
D&A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D&A - Investimentos sem REIDI/REPORTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taxa	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%	9,25%
Total de Crédito Tributário de PIS/COFINS a partir da Desp. Oper.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0