

Seção D – Operacional

Sumário

1. INTRODUÇÃO	1
2. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	2
3. DESEMPENHO OPERACIONAL.....	4
3.1. CARGA CONTEINERIZADA	4
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	6
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	7
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.....	12
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. CUSTOS AMBIENTAIS	15
4.1.9. PAGAMENTO DO VALOR REEQUILÍBRIO DO ANTERIOR ARRENDATÁRIO.....	15
4.2. CUSTOS VARIÁVEIS	16
4.2.1. MÃO DE OBRA TERCEIRIZADA (OGMO)	16
4.2.2. UTILIDADES	16
4.2.3. TARIFAS PORTUÁRIAS	16
4.2.4. TRIBUTOS.....	17
ANEXO D -1.....	18

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.

Seção D – Operacional

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
- Outras.

¹ Denominados também Terminais Retroportuários Alfandegados (TRA).

Seção D – Operacional

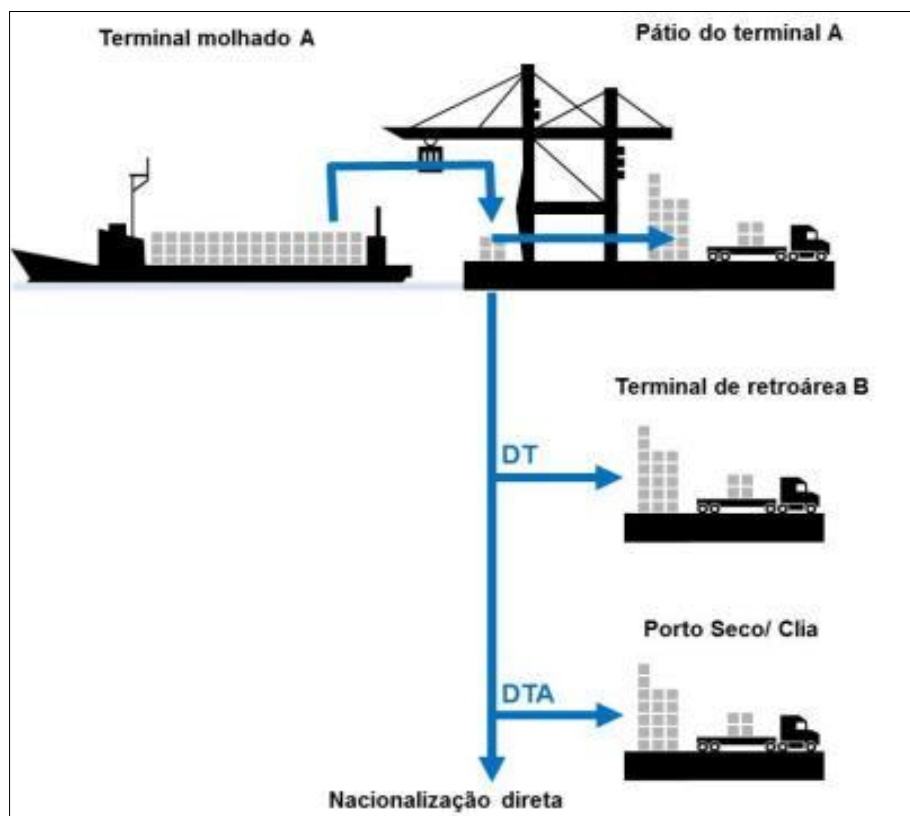


Figura 1 – Fluxo de contêineres de importação.

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:

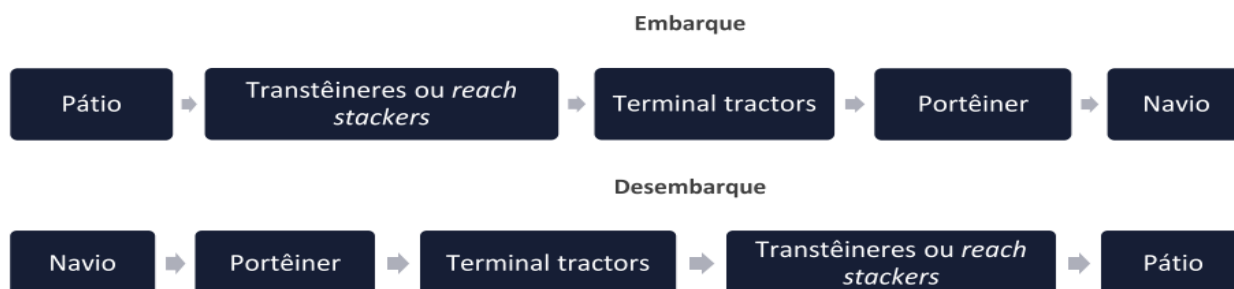


Figura 2 – Fluxograma da operação do contêiner **TECON Santos 10**.

Fonte: elaboração própria.

Seção D – Operacional

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:

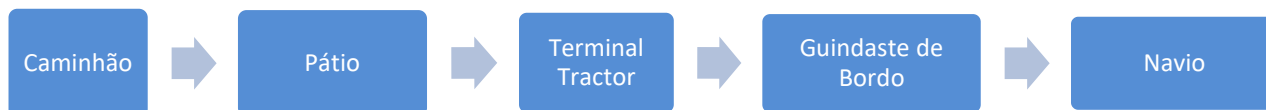


Figura 4 – Fluxograma da operação de carga de projetos, embarque
Fonte: Elaboração Própria

3. Desempenho Operacional

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

- 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.

Seção D – Operacional

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 grânéis vegetais, carga geral entre outros produtos. Sendo assim, foram utilizadas referências de outros terminais que operam 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%

Seção D – Operacional

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).

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).

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

Seção D – Operacional

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).

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:

Seção D – Operacional

Custos Fixos:

- Mão-de-Obra própria;
- Utilidades;
- Manutenção;
- Geral e Administrativo;
- Taxas e outras Contribuições;
- Ressarcimento pela elaboração do EVTEA;
- Custo do Leilão;
- 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 3.301 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.

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.

Seção D – Operacional

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.

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.

Seção D – Operacional

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 3.228 empregados operacionais necessários para a área **TECON Santos 10**.

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:

Equipe	Quantidade	Salário médio	Encargos	Total Custo
Administrativo				
Diretor	2	54.130	124,51%	2.916.639
Gerente Sênior	8	19.679	124,51%	4.241.448
Gerentes de Nível Médio	12	13.396	124,51%	4.330.787
Equipe de Suporte Administrativo (n 1)	20	4.667	124,51%	2.514.934
Equipe de Suporte Administrativo (n 2)	17	2.881	124,51%	1.319.339
Meio Ambiente/Seg. Portuária/Seg. Trabalho				
Supervisor Ambiental/Seg. Portuária	2	7.346	124,51%	395.804
Técnico em Meio Ambiente	2	3.626	124,51%	195.368
Engenheiro Seg. Trabalho	1	12.546	124,51%	337.995
Técnico Seg. Trabalho	6	3.639	124,51%	588.158
Médico do Trabalho	1	9.756	124,51%	262.831
Auxiliar de Enfermagem do Trabalho	2	2.834	124,51%	152.681
Manutenção				
Engenheiro	10	13.686	124,51%	3.687.143
Encarregado	40	4.636	124,51%	4.996.041
Auxiliar de Manutenção	434	2.203	124,51%	25.762.628
Operações				
Engenheiro	50	13.686	124,51%	18.435.715

Seção D – Operacional

Encarregado Operacional	200	4.636	124,51%	24.980.204
Técnico/Operador	800	3.835	124,51%	82.665.085
Auxiliares (Serviços Gerais)	1.694	2.203	124,51%	100.557.353
Total	3.301			278.340.153

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**.

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	6.776.000
Água	5.700.000
Comunicação	225.000
Total	12.701.000

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.

Seção D – Operacional

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	2.615.122	14.600
1,14% de Equipamentos	2.157.639	24.600
Total	4.772.761	39.200

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.

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).

Seção D – Operacional

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	103
	Seguro de responsabilidade civil da obra	Capex de Construção	47
Durante a operação	Seguro de riscos nomeados/multirrisco	Capex total	6.682
	Seguro de responsabilidade civil das atividades do contrato	Valor do contrato	825
TOTAL OPERAÇÃO (ARREDONDADO)			7.510

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.

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.

Seção D – Operacional

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\$ 2.301.000,00** 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	2.301.000
Total	25.309.000

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.

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.

Seção D – Operacional

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).

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. 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.

4.1.9. Pagamento do Valor Reequilíbrio do anterior Arrendatário

Para o projeto de arrendamento da área **TECON Santos 10**, prevê-se o pagamento do valor do reequilíbrio 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).

Seção D – Operacional

O pagamento foi considerado na avaliação econômico-financeira do estudo de viabilidade como aporte no primeiro ano, no valor atualizado de **R\$ 163.040.464,70** (data-base 07/24).

Observa-se que neste momento não foi objeto de análise questões associadas ao mérito do referido reequilíbrio, 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\$ 13,90** 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.

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\$ 29,98/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, estacionamento, 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 1,65, obtemos o valor de **R\$ 11,17** por TEU. Para carga geral foi considerado o valor de **R\$ 1,59** por tonelada movimentada.

Seção D – Operacional

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:		
Créditos PIS/COFINS	9,25%	Utilidades, Manutenção
REIDI	Aplicável	

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

Fonte: Elaboração própria.

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 3.181.818 Tons

Salários de equipe	Equipe	Salário médio (R\$/mês)	Custos Sociais	Total Custo (R\$/ano)	Notas
Administrativo					
Diretor Geral	2	54.130	124,51%	2.916.639	
Gerente Senior	8	19.679	124,51%	4.241.448	
Gerente de Nível Médio	12	13.396	124,51%	4.330.787	
Equipe de Suporte Administrativo (n 1)	20	4.667	124,51%	2.514.934	
Equipe de Suporte Administrativo (n 2)	17	2.881	124,51%	1.319.339	
-	-	-	124,51%	-	
Meio Ambiente/Segurança	-	-	124,51%	-	
Supervisores Ambiental/Segurança Portuária	2	7.346	124,51%	395.804	
Técnico Ambiental	2	3.626	124,51%	195.368	
Engenheiro Segurança Trabalho	1	12.546	124,51%	337.995	
Técnico Segurança Trabalho	6	3.639	124,51%	588.158	
Médico de Trabalho	1	9.756	124,51%	262.831	
Enfermeiro	-	-	124,51%	-	
Auxílio Enfermagem	2	2.834	124,51%	152.681	
-	-	-	124,51%	-	
Manutenção			124,51%		
Engenheiro	10	13.686	124,51%	3.687.143	
Técnicos de Manutenção	40	4.636	124,51%	4.996.041	
Auxiliar de Manutenção	434	2.203	124,51%	25.762.628	
-	-	-	124,51%	-	
Operações	-	-	124,51%	-	
Engenheiro	50	13.686	124,51%	18.435.715	
Supervisores	200	4.636	124,51%	24.980.204	
Técnicos/Operadores de Equipamentos	800	3.835	124,51%	82.665.085	
Assistentes	1.694	2.203	124,51%	100.557.353	
-	-	-		-	
Total	3.301			278.340.153	
Sub-total Equipe de Admin				16.252.315	
Sub-total- Equipe de Manutenção / Operação				261.499.680	

Manutenção	Base de cálculo	%
Equipamentos - manutenção e peças	2.157.639	1,14%
Manutenção Infra - civil/estrutural	2.615.122	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	484	16	365	1,313	3.515.497	
Operações	2.744	24	365	0,063	1.423.631	
Total - Equipe	3.301				5.489.000	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		2.300.800		-
Pagamento para Autoridade Portuária	11,17	R\$/TEU	Fonte:		
Aplicável a	3.181.818	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	16.252.315	R\$	1	16.253.000
Operações / Manutenção / Ambiental	Fix	261.499.680	R\$	1	261.500.000
OGMO	Var	13,90	R\$/TEU	3.181.818	44.228.000
Utilidades					
Eleticidade - escritórios	Fix	5.489.000	R\$/ano	1	5.489.000
Eleticidade - iluminação	Fix	1.287.000	R\$/ano	1	1.287.000
Utilidades	Var	29,98	R\$/TEU	3.181.818	95.391.000
Água	Fix	4,73	R\$/dia/emp	3.301	5.700.000
Comunicações	Fix	18.746	R\$/mês	12	225.000
Combustível & Lubrificante	Var	-	R\$/TON	3.181.818	-
Manutenção					
Equipamentos - manutenção e peças	Fix	24.531	R\$/ano	1	24.600.000
Manutenção Infra - civil/estrutural	Fix	14.560	R\$/ano	1	14.600.000
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	7.510.000	R\$/ano	1	7.510.000
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	2.300.800	R\$/ano	1	2.301.000
Taxas e outras Contribuições	Fix	-			-
IPTU	Fix	4.089.636	R\$/ano	1	4.090.000
Contribuição p/ Sindicatos	Fix	-	R\$/mês	12	-
Pagamento para Autoridade Portuária	Var	11,17	R\$/TEU	3.181.818	35.541.000
Subtotal					534.213.000
Contingência		5%			24.933.600
Total (R\$/ano)					559.146.600

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

Fator de arredondamento

Fatores de ajuste para níveis de movimentação

	1.590.909	2.386.364	3.181.818	3.977.273
60%	80%	100%	110%	
60%	80%	100%	110%	
100%	100%	100%	100%	
60%	80%	100%	110%	
100%	100%	100%	100%	
100%	100%	100%	100%	
60%	80%	100%	110%	
60%	80%	100%	110%	
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	1.590.909	2.386.364	3.181.818	3.977.273
Mão de obra					
Administrativo	Fix	9.751.800	13.002.400	16.253.000	17.878.300
Operações / Manutenção / Ambiental	Fix	156.900.000	209.200.000	261.500.000	287.650.000
OGMO	Var	22.113.635	33.170.460	44.227.270	55.284.095
Utilidades					
Eleticidade - escritórios	Fix	3.293.400	4.391.200	5.489.000	6.037.900
Eleticidade - iluminação	Fix	1.287.000	1.287.000	1.287.000	1.287.000
Utilidades	Var	47.695.452	71.543.193	95.390.904	119.238.645
Água	Fix	3.420.000	4.560.000	5.700.000	6.270.000
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	14.600.000	14.600.000	14.600.000	14.600.000
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	7.510.000	7.510.000	7.510.000	7.510.000
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	1.380.600	1.840.800	2.301.000	2.531.100
Taxas e outras Contribuições	Fix	-	-	-	-
IPTU	Fix	4.090.000	4.090.000	4.090.000	4.090.000
Contribuição p/ Sindicatos	Fix	-	-	-	-
Pagamento para Autoridade Portuária	Fix	35.541.000	35.541.000	35.541.000	35.541.000
Subtotal		339.707.787	437.491.352	534.212.174	598.263.539
Contingência		5%	5%	5%	5%
Total (R\$/ano)		354.916.126	457.588.870	559.145.733	626.399.666
Custo unitário		223,09	191,75	175,73	157,49

Crédito de PIS/COFINS (1=sim, 0=não)		Custo Fixo (R\$ k)			
rias de custo fixo					
Mão de obra (Admin, O&M, Ambiental)	0	174.984	233.313	291.641	320.805
Utilidades - Eleticidade, Água, Comunicações	1	8.542	10.939	13.336	14.535
Manutenção - Equip / Infra	1	35.994	38.577	41.160	41.160
Geral e Admin	0	22.261	24.975	26.574	26.816
Taxas e outras Contribuições	0	4.295	4.295	4.295	4.295
Crédito de PIS/COFINS (1=sim, 0=não)		Custo unitário			
rias de Custos Variáveis					
Mão de obra - OGMO	0	14,60	14,60	14,60	14,60
Utilidades - Eleticidade, Água, Combustíveis e Lubrific	1	31,48	31,48	31,48	31,48
Pagamento para Autoridade Portuária	0	-	-	-	-

Seção D – Operacional

Anexo D -1 (3/4)

Sumário de Custos de Seguros e Garantias

Operação	7.510,0 k R\$/ano
Implantação (Garantia de Execução)	- k R\$/ano

SEGUROS E GARANTIAS

Total Capex / Valor Ativos Existentes	4.772.761 k R\$
Capex/Valor Ativos Existentes	2.615.122 k R\$
Equipamentos/Valor Ativos Existentes	2.157.639 k R\$
Valor do Contrato	44.438.907 k R\$
OPEX - MÃO DE OBRA	321.981 k R\$
Capex/Valor Ativos Existentes Públicos	2.197.141 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	6.681,87 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	824,34 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	223.509	227.976	231.876	236.697	306.638	308.609	310.458	381.390	380.838	380.887	381.060	380.887	376.809	376.731	376.405	376.566	376.762	407.382	407.091	407.335	407.038	407.141	407.525	245.785
Despesas Operacionais Variáveis	0	16.395	16.866	67.176	69.170	107.544	110.750	137.264	141.361	145.333	149.264	153.721	158.326	163.072	167.964	173.003	178.193	183.539	189.045	194.716	200.354	200.354	200.354	200.354	0
Pagamento para Órgãos Governamentais + Estudos + Leilão	674.576	272.844	273.002	273.164	52.501	53.188	66.411	67.516	76.652	77.848	78.939	80.420	81.956	83.542	85.179	86.865	88.601	90.389	92.232	94.129	96.083	98.026	98.026	98.026	98.026

Previsão de Desp. Oper. (ST510)

Previsão em R\$. Todos os valores em termos Real

	Previsão de Despesas 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
	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)	-	274	283	1.161	1.196	1.867	1.923	2.386	2.457	2.531	2.607	2.685	2.766	2.849	2.934	3.022	3.113	3.206	3.302	3.402	3.500	3.500	3.500	3.500	-
Grupo de custo (para custo fixo - função degrau)	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	4
Pagamento para Órgãos Governamentais																									
Pgtto Fixo Anual	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986	28.986
Pgt Variável + Pagamento dos Leilões + Estudos	1.630	5.858	6.016	6.178	23.514	24.201	37.425	38.529	47.666	48.861	49.952	51.433	52.970	54.556	56.192	57.878	59.615	61.403	63.245	65.142	67.097	69.039	69.039	69.039	69.039
Ressarcimento	643.960	238.000	238.000	238.000																					
Total Pagamento para Órgãos Governamentais	674.576	272.844	273.002	273.164	52.501	53.188	66.411	67.516	76.652	77.848	78.939	80.420	81.956	83.542	85.179	86.865	88.601	90.389	92.232	94.129	96.083	98.026	98.026	98.026	98.026

Despesas Operacionais Fixas	Crédito de PIS/COFINS (1=sim, 0=não)																								
F01 Mão de obra (Admin, O&M, Ambiental)	0	0	174.984	174.984	174.984	233.313	233.313	233.313	291.641	291.641	291.641	291.641	291.641	291.641	291.641	291.641	291.641	291.641	320.805	320.805	320.805	320.805	320.805	320.805	174.984
F02 Utilidades - Eletricidade, Água, Combustíveis e Lubrificantes	1	0	8.542	8.542	8.542	10.939	10.939	10.939	13.336	13.336	13.336	13.336	13.336	13.336	13.336	13.336	13.336	13.336	14.535	14.535	14.535	14.535	14.535	14.535	8.542
F03 Manutenção - Equip / Infra	1	0	13.280	17.749	22.219	26.345	32.783	34.711	36.639	39.092	39.092	39.092	39.092	39.092	39.092	39.092	39.092	39.092	39.092	39.092	39.092	39.092	39.092	39.092	34.185
F04 Geral e Admin	0	0	22.261	22.261	22.261	22.428	25.142	25.043	26.574	26.574	26.574	26.574	26.574	26.574	26.574	26.574	26.574	26.574	26.897	26.816	26.816	26.816	26.816	26.816	22.261
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	222.127	226.596	231.066	235.664	305.543	307.619	309.547	374.937	374.937	374.937	374.937	375.018	375.018	374.937	374.937	374.937	375.019	405.623	405.542	405.542	405.542	405.542	405.542	244.267
Despesas Operacionais Variáveis	Crédito de PIS/COFINS (1=sim, 0=não)																								
V01 Mão de obra - OGMO	0	0	4.003	4.123	16.950	17.459	27.243	28.060	34.820	35.865	36.941	38.049	40.366	41.577	42.824	44.109	45.432	46.795	48.199	49.645	51.083	51.083	51.083	51.083	0
V02 Utilidades - Eletricidade, Água, Combustíveis e Lubrificante	1	0	8.634	8.893	36.559	37.656	58.758	60.521	75.101	77.354	79.675	82.065	84.527	87.063	89.675	92.365	95.136	97.990	100.930	103.958	107.076	110.177	110.177	110.177	0
V03 Pagamento para Autoridade Portuária	0	0	3.064	3.156	12.973	13.362	20.850	21.475	26.649	27.448	28.272	29.120	29.994	30.893	31.820	32.775	33.758	34.771	35.814	36.888	37.995	39.095	39.095	39.095	0
V04 Custos Variáveis Carga Geral	0	0	694	694	694	694	694	694	694	694	446	30	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de Despesas Operacionais Variáveis	0	16.395	16.866	67.176	69.170	107.544	110.750	137.264	141.361	145.333	149.264	153.721	158.326	163.072	167.964	173.003	178.193	183.539	189.045	194.716	200.354	200.354	200.354	200.354	0
Créditos Tributários PIS / COFINS gerados c/ Desp. Oper.																									
Despesas Operacionais Fixas	0	21.822	26.291	30.761	34.887	43.722	45.650	47.578	52.428	52.428	52.428	52.428	52.428	52.428	52.428	52.428	52.428	52.428	53.626	53.626	53.626	53.626	53.626	53.626	42.728
Despesas Operacionais Variáveis	0	8.634	8.893	36.559	37.656	58.758	60.521	75.101	77.354	79.675	82.065	84.527	87.063	89.675	92.365	95.136	97.990	100.930	103.958	107.076	110.177	110.177	110.177	110.177	0
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	2.817	3.255	6.227	6.710	9.479	9.821	11.348	12.005	12.219	12.441	12.668	12.903	13.144	13.393	13.650	13.914	14.186	14.577	14.865	15.152	15.152	15.152	15.152	3.952
Investimento																									
Desp. Garantia, Seguros e Impostos durante construção	3.036	180	180	180	167	167	68	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custos Ambientais dur. Construção (k R\$)	2.017	736	2.206	1.783	1.783	1.783	1.783	1.783	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desp. Oper:																									
Custos Ambientais dur. Operação (k R\$)	-	1.382	1.380	810	1.032	1.095	989	911	6.452	5.901	5.950	6.122	5.868	1.790	1.793	1.468	1.629	1.743	1.759	1.550	1.793	1.497	1.600	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 REIDJ/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