

Seção D – Operacional

1. Introdução

Esta seção apresenta os estudos preliminares sobre as operações a serem realizadas na área do **TMP Maceió**, destinada à movimentação de passageiros e atividades de entretenimento.

2. Descrição das Atividades

A dinâmica operacional projetada para a área do **TMP Maceió** se resume à movimentação de passageiros provenientes de cruzeiros marítimos durante a temporada. Para embarque e desembarque as operações envolvem a recepção e entrega de bagagens e *check-in* dos passageiros. Para o trânsito de passageiros, o terminal cede apenas espaço ao passageiro que queira permanecer um período no terminal.

Entre as tarefas operacionais do terminal previstas encontra-se também o transporte entre o terminal e a entrada do porto para passageiros sem transporte organizado.

No que se refere à utilização de berços, o **TMP Maceió** poderá fazer uso dos Berços 2 e 3 que possuem cada 200 metros de comprimento, e 10,5 metros de profundidade, ou seja, devidamente adequado para receber os navios de cruzeiro previstos para atracar em Maceió. Atualmente, a grande maioria dos navios de cruzeiro utiliza os dois berços juntos para atracar.

3. Desempenho Operacional

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

- Taxa de Ocupação de Berço; e
- Nível de Serviço;

A seguir, são apresentados dados históricos do Porto de Maceió para operações de navios de cruzeiro.

3.1. Taxa de Ocupação de Berço

Entre 2019 e 2023, a média da taxa de ocupação dos berços que operam cargas no Porto de Maceió foi apurada em 27,4% no berço 2 e 5,2% no berço 3, conforme dados a seguir:

PORTO DE MACEIÓ	2019	2020	2021	2022	2023
Berço 2	24,7%	15,0%	21,4%	35,0%	41,1%
Berço 3	10,4%	3,7%	4,8%	17,2%	2,0%

Tabela 1 – Taxa de ocupação dos berços no Porto de Maceió.2023 apurado até outubro
Fonte: Elaboração própria.

3.2. Nível de Serviço

Entre 2019 e 2023, a média da taxa do nível de serviço dos berços que operam cargas no Porto de Maceió foi apurada em 10,5% no berço 2 e 49,3% no berço 3, conforme dados a seguir:

Seção D – Operacional

PORTO DE MACEIÓ	2019	2020	2021	2022	2023
Berço 2	10,6%	3,6%	6,8%	2,8%	28,9%
Berço 3	36,0%	68,9%	49,1%	12,7%	79,6%

Tabela 2 – Taxa do nível de serviço dos berços no Porto de Maceió.2023 apurado até outubro

Fonte: Elaboração própria.

4. Custos e Despesas Operacionais

Nesta subseção são abordadas as projeções de custos e despesas do **TMP Maceió** 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 Contribuições; e
- Custos Ambientais.

Custos Variáveis:

- Custos Operacionais;
- Utilidades Variáveis; e
- Tarifas Portuárias.

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 de dimensionamento da equipe administrativa foram usados os parâmetros dos terminais do Programa de Arrendamentos Portuários – PAP, disponibilizados nos documentos das audiências públicas da Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ.

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

Fonte: Elaboração própria.

Segundo a classificação da tabela acima, o **TMP Maceió** se encaixa na categoria de empresas com faturamento até **R\$ 18 milhões**, com uma equipe administrativa prevista de 7 (sete) funcionários.

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. Assim, partiu-se da premissa que um terminal de pequeno porte (faixa do terminal **TMP Maceió**) 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, 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 4 - Patamares da equipe ambiental própria do terminal.

Fonte: elaboração própria.

Para a equipe operacional própria, prevê-se apenas 2 supervisores operacionais, um supervisor de manutenção e 2 auxiliares técnicos. Nos dias de atracação, partiu-se da premissa de contratação de mão de obra terceirizada.

Assim, o total de funcionários próprios do terminal foi estimado em 13 (treze).

Os valores dos salários foram definidos utilizando referências dos sistemas SICRO-AL (07/2023). Para os encargos, foi utilizada a composição específica do SICRO-AL de 113,91%. Os quantitativos, valores dos salários e encargos são detalhados na tabela a seguir:

Seção D – Operacional

Equipe	Quantidade	Salário médio	Encargos	Total Custo
Administrativo				
Gerente Sênior	1	12.820	113,91%	329.069
Gerente Nível Médio	2	5.149	113,91%	264.342
Equipe de Suporte Administrativo (n 1)	1	2.812	113,91%	72.172
Equipe de Suporte Administrativo (n 2)	3	1.672	113,91%	128.784
Supervisor Meio Ambiente/Segurança	1	3.372	113,91%	86.560
Manutenção				
Supervisor de Manutenção	1	3.372	113,91%	86.560
Operações				
Supervisor de Operação	2	3.372	113,91%	173.120
Auxiliar (Serviços Gerais)	2	1.742	113,91%	89.423
Total	13			1.230.028

Tabela 5 — Mão de obra própria do TMP Maceió.

Fonte: Elaboração própria.

4.1.2. Utilidades

Esse grupo de custos se refere aos gastos com eletricidade, água/esgoto e comunicação.

O consumo de energia elétrica fixa depende do tamanho do terminal e do número de funcionários. Para a atualização das despesas com a eletricidade foram usados os valores unitários disponibilizados pela empresa Equatorial Alagoas de alta tensão. A tarifa média por kWh, considerando horários de ponta, fora de ponta e excedentes, é de **R\$ 0,75049/kWh**.

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 empresa Companhia de Saneamento de Alagoas - CASAL. O valor unitário vigente para água é de **R\$ 28,12/m³**.

Os gastos com comunicação incluem despesas com telefone fixo, celular e comunicação de dados. Por causa do porte pequeno do terminal e da sazonalidade, trabalhou-se com 50% (cinquenta por cento) do valor aplicado nos estudos do PAP, atualizado pelo índice IPC-A, resultando em **R\$ 108.421,18** por ano.

Utilidades	Custo/Ano (R\$)
Eletricidade	85.000-
Água	14.000
Comunicação	109.000
Total	208.000

Tabela 6 – Custos com utilidades do TMP Maceió.

Fonte: Elaboração própria.

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 e existentes que reflita adequadamente o desembolso necessário para manter os bens num estado de conservação adequado para o desempenho das operações no terminal.

Seção D – Operacional

No caso da área de arrendamento **TMP Maceió**, considerando que se trata de um *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 **TMP Maceió** classificados em obras civis e equipamentos.

Manutenção	Base de Cálculo (kR\$)	Custo/Ano (R\$)
0,69% de Obras	8.754	84.000
1,75% de Equipamentos	155	3.000
Total	8.909	87.000

Tabela 7 – Projeção de custos de manutenção para o TMP Maceió.

Fonte: Elaboração própria.

4.1.4. Geral e Administrativo

Este grupo de custos consiste nas categorias seguro, segurança, limpeza, veículos/combustível, contabilidade/consultoria e outros.

Para determinar o valor apropriado de limpeza para o **TMP Maceió** foram aplicados:

- Valores de salários e encargos do sistema SICRO AL para três empregados; e
- 10% (dez por cento) do valor de salários e encargos para aquisição de materiais de limpeza.

Prevê-se a contratação da equipe de limpeza por seis meses direto durante a temporada dos cruzeiros. Fora da temporada estima-se apenas um serviço semanal. A partir das premissas adotadas, chega-se ao valor anual arredondado de **R\$ 84.000,00** para serviços de limpeza.

Para os serviços terceirizados de contabilidade, jurídico e consultoria, estimaram-se os custos a partir das composições do DNIT:

Código	Consultorias	#	Salário	Encargos	Total
P8003	Advogado (3 meses)	1	9.740,87	8.774,56	55.546,29
P8042	Contador (12 meses)	1	9.737,02	8.743,19	221.762,52
P8060	Consultor (1 mês)	1	20.421,76	17.228,34	37.650,10
	Material (10%)				31.495,89
	Total	3			346.454,80

Tabela 8 – Composição de custos de serviços terceirizados.

Fonte: Elaboração própria.

Quanto aos seguros aplicáveis ao empreendimento, tem-se:

Seção D – Operacional

FASE	SEGURO	BASE DE CÁLCULO	kR\$ / Ano
Durante a construção	Seguro de risco de engenharia	Capex de Construção	0,2
	Seguro de responsabilidade civil da obra	Capex de Construção	0,1
Durante a concessão	Garantia de Execução do Contrato	Valor do Contrato	10
Durante a operação	Seguro de riscos nomeados/multirrisco	Capex total	13
	Seguro de responsabilidade civil das atividades do contrato	Valor do contrato	5
TOTAL OPERAÇÃO (ARREDONDADO)			30

Tabela 9— Seguros aplicáveis ao TMP Maceió.

Fonte: elaboração própria.

Utilizando-se as premissas adotadas no Programa de Arrendamentos Portuários – PAP, chega-se ao valor de **R\$ 30.000 (arredondado)** por ano.

O item segurança se refere à mão de obra de vigilantes e aos gastos com câmeras, sistemas e equipamentos. Estima-se um total de cinco vigilantes, com salários e encargos referenciados no SICRO AL, e para os equipamentos de segurança estima-se 20% (vinte por cento) do valor de salários e encargos. Partiu-se da premissa de contratação durante os seis meses de temporada para reforço da segurança dos passageiros e do estacionamento. Somados, chega-se ao valor anual arredondado de **R\$ 175.000,00**.

Composição Equipe Segurança	#	Salário/Encargos/Benef.	Total
Coordenador	1	7.780	46.682
Controle de Entrada	2	4.100	49.197
Controle Cais	2	4.100	49.197
Total	5		145.076
20% Material			29.015
Total c/ Material			174.091

Tabela 10 – Custos com Segurança aplicáveis ao TMP Maceió.

Fonte: Elaboração própria.

Para a categoria veículos/combustível, consideram-se apenas veículos leves que circulam dentro do terminal ou são utilizados para reuniões externas e compra de insumos. Foi estimado um veículo com motorista, com salário e encargos referenciados no SICRO AL. Além disso, foram considerados 20% (vinte por cento) deste valor para despesas com combustível, fluidos, seguros e IPVA. A partir dessas premissas, chega-se ao valor anual arredondado de **R\$ 76.000,00**.

São agrupados, no item outros, as despesas menos representativas, como: alimentação, TI e suprimentos. Para essas despesas, adotou-se uma taxa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da categoria geral e administrativo para definição do grupo outros, totalizando **R\$ 72.000,00** por ano.

Geral e Administrativo	Custo/Ano (R\$)
Limpeza	84.000
Contábil /Jurídico / Consultoria	347.000
Seguros	30.000
Segurança	175.000
Veículos/Combustível	76.000
Outros	72.000
Total	784.000

Tabela 11 – Resumo geral e administrativo.

Fonte: elaboração própria.

Seção D – Operacional

4.1.5. Taxas e outras Contribuições

Conforme decisão definitiva do Supremo Tribunal Federal – STF, que determina que os terminais portuários devam pagar o Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU referente às áreas da União que ocupam, foi incluída esta cobrança na modelagem.

Calculou-se o valor para a área do **TMP Maceió**, baseado no IPTU de outras áreas já licitadas no Porto de Maceió, atualizado para a data-base do estudo. Dessa forma, foi considerado o valor de **R\$ 16.528,94** nesta modelagem.

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, junho de 2023 que corresponde ao valor de R\$ 589.726,30.

De acordo com o método interno de precificação, que considerada o somatório de esforços alocados na elaboração dos serviços, foi acrescido o montante devido à Infra S.A. em razão dos serviços prestados na elaboração dos estudos, no valor total de **R\$ 239.074,71**.

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 TMP Maceió 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\$ 242.859,93** (data base de 06/2023).

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 **TMP Maceió** pode ser consultado na Seção F - Ambiental, bem como as premissas e valores de custos para o projeto.

Seção D – Operacional

4.2. CUSTOS VARIÁVEIS

4.2.1. Custos Operacionais

Considerou-se nesta categoria dispêndios com mão de obra terceirizada e transporte nos dias de atracação de navios de cruzeiro.

A equipe foi dimensionada para apoiar as operações de embarque/desembarque e trânsito de passageiros. Os números de funcionários estão alinhados com a operação atual no terminal, onde trabalha uma equipe reduzida em dias de trânsito e uma equipe cheia em dias de embarque e desembarque. Como entrará o estacionamento no arrendamento, essas equipes também seriam responsáveis para atendimentos necessários nessa área. Como está previsto na cesta de serviços do terminal apoio médico aos passageiros, incluiu-se também um enfermeiro na modelagem.

Como nos demais terminais de passageiros de cruzeiros marítimos, o estudo não está contemplando funcionários próprios para efetuar o check-in dos passageiros, está apenas colocando a infraestrutura à disposição.

Para a mão de obra terceirizada utilizou-se como parâmetros os valores do SICRO-AL, acrescentando custos administrativos, remuneração da empresa e impostos referenciados na Tabela Consultoria DNIT.

Outra responsabilidade do arrendatário é o transporte entre o terminal e a entrada do porto para passageiros que necessitam desse serviço. Foram modeladas três vans com motorista, com valores referenciados na Tabela Consultoria DNIT.

Somando estes valores, chega-se ao custo de **R\$ 8.100,64** por embarcação.

4.2.2. Utilidades Variáveis

Para os dias de atracação incluíram-se também as despesas com eletricidade e água, utilizando os mesmos custos unitários, aplicados em cima da ocupação média dos navios esperados para o Porto de Maceió, resultando em gastos de **R\$ 1.554,04** por atracação.

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 é a Tabela do Porto de Maceió com vigência a partir de 30 setembro de 2022.

Ao terminal em questão se aplica a seguinte tarifa portuária:

Seção D – Operacional

- **Tabela III** – Por Passageiro: 4.1 Embarcado ou desembarcado no porto, cuja origem seja um porto nacional **R\$ 38,25**. 4.2 Embarcado ou desembarcado no porto, cuja origem seja um porto internacional **R\$ 38,25**. 4.3 Em trânsito, independente da origem **R\$ 19,12**.

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
REIDI	Aplicável	

Tabela 12 - Resumo das premissas tributárias para o TMP Maceió.
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. (TMPM)

Movimentação Base

162.626 Tons

Salários de equipe	Equipe	Salário médio (R\$/mês)	Custos Sociais	Total Custo (R\$/ano)	Notas
Administrativo					
Diretor Geral	-	-	113,91%	-	
Gerente Senior	1	12.820	113,91%	329.069	
Gerente de Nível Médio	2	5.149	113,91%	264.342	
Equipe de Suporte Administrativo (n 1)	1	2.812	113,91%	72.172	
Equipe de Suporte Administrativo (n 2)	3	1.672	113,91%	128.784	
-	-	-	113,91%	-	
Meio Ambiente/Segurança Portuária	-	-	113,91%	-	
Supervisores	1	3.372	113,91%	86.560	
Técnico de Meio Ambiente	-	-	113,91%	-	
Técnico de Segurança de Trabalho	-	-	113,91%	-	
Manutenção	-	-	113,91%	-	
Engenheiro	-	-	113,91%	-	
Supervisores	1	3.372	113,91%	86.560	
Técnicos de Manutenção	-	-	113,91%	-	
-	-	-	113,91%	-	
Operações	-	-	113,91%	-	
Engenheiro	-	-	113,91%	-	
Encarregado Operacional	2	3.372	113,91%	173.120	
Técnico/Operador	-	-	113,91%	-	
Auxiliares (Serviços Gerais)	2	1.742	113,91%	89.423	
Total	13			1.230.028	
Sub-total Equipe de Admin				880.926	
Sub-total- Equipe de Manutenção / Operação				349.102	

Manutenção

Base de cálculo %

Equipamentos - manutenção e peças

155 1,75%

Manutenção Infra - civil/estrutural

8.754 0,96%

Eleticidade - uso

Custo unitário

0,75049 R\$/kWh

Equipe	peçoas	horas/dia	dias/ano	consumo (kW/pessoa)	custo (R\$/ano)	Notas
Admin	8	12	252	2,625	47.659	
Manutenção	1	16	252	1,313	3.972	
Operações	4	24	365	0,063	1.644	
Total - Equipe	13				54.000	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
Armazém Coberto	2.370	50,00	200	10	365	9,48	25.968	-
Aberto (área de pátio/tanque)	3.050	100,00	50	10	365	1,53	4.177	-
Aberto (berço)	-	100,00	50	10	365	-	-	-

Total (iluminação)

31.000 arrendado para 000 mais pró

Notas

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

Combustível

Custo unitário do Diesel - R\$/litro

Água

Utilização Escritório 100 litros/pessoa/dia

Tarifa 28,12 R\$/m3

1 m3= 1.000 litros

Custo 2,81 R\$/emp/dia

Outros custos gerais&adm

Veículos

1 veículos a

6.267 R\$ por mês

-

Segurança

1 postos

174.091 R\$ por hora

-

Serviço de Limpeza

1 serviço/semana

83.970 R\$ por serviço

-

Outros G&A(suprimentos, TI, alimentação)

10%

71.200 R\$/mês/emp

-

Pagamento para Autoridade Portuária

21,74 R\$/Ton

Fonte: AP Tabela III

Aplicável a

162.626 pax/ano

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	880.926	R\$	1	881.000
Operações / Manutenção / Ambiental	Fix	349.102	R\$	1	350.000
MDO Terceirizada	Var	1,67	R\$/pax	162.626	272.000
Utilidades					
Eleticidade - escritórios	Fix	54.000	R\$/ano	1	54.000
Eleticidade - iluminação	Fix	31.000	R\$/ano	1	31.000
Eleticidade - equipamento	Var	0,33	R\$/pax	162.626	53.700
Água	Fix	2,81	R\$/dia/emp	13	14.000
Comunicações	Fix	108.421	R\$/mês	1	109.000
Combustível & Lubrificante	Var	-	R\$/TON	162.626	-
Manutenção					
Equipamentos - manutenção e peças	Fix	2.710	R\$/ano	1	3.000
Manutenção Infra - civil/estrutural	Fix	83.897	R\$/ano	1	84.000
Geral e Admin					
Limpeza	Fix	83.970	R\$/ano	1	84.000
Contabilidade, Jurídico e Consultores	Fix	346.455	R\$/ano	1	347.000
Seguros	Fix	30.000	R\$/ano	1	30.000
Segurança	Fix	174.091	R\$/ano	1	175.000
Veículos, combustíveis	Fix	6.267	R\$/mês	12	76.000
Outros G&A (suprimentos, TI, alimentação)	Fix	71.200	R\$/ano	1	72.000
Taxas e outras Contribuições	Fix	-	-	-	-
IPTU	Fix	16.529	R\$/ano	1	17.000
Contribuição p/ Sindicatos	Fix	-	R\$/mês	12	-
Pagamento para Autoridade Portuária	Var	21,74	R\$/pax	162.626	3.536.000
Subtotal					6.188.700
Contingência		5%			132.635
Total (R\$/ano)					6.321.335

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

Fator de arredondamento -

Fatores de ajuste para níveis de movimentação

81.313	121.969	162.626	203.282
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%
100%	100%	100%	100%
100%	100%	100%	100%

Custo a diferentes níveis de movimentação		Movimentação			
Categoria de custo	Tipo de despesa	81.313	121.969	162.626	203.282
Mão de obra					
Administrativo	Fix	528.600	704.800	881.000	969.100
Operações / Manutenção / Ambiental	Fix	210.000	280.000	350.000	385.000
MDO Terceirizada	Var	135.793	203.688	271.585	339.481
Utilidades					
Eleticidade - escritórios	Fix	32.400	43.200	54.000	59.400
Eleticidade - iluminação	Fix	31.000	31.000	31.000	31.000
Eleticidade - equipamento	Var	26.833	40.250	53.667	67.083
Água	Fix	8.400	11.200	14.000	15.400
Comunicações	Fix	65.400	87.200	109.000	119.900
Combustível & Lubrificante	Var	-	-	-	-
Manutenção					
Equipamentos - manutenção e peças	Fix	2.400	2.700	3.000	3.000
Manutenção Infra - civil/estrutural	Fix	84.000	84.000	84.000	84.000
Geral e Admin					
Limpeza	Fix	58.800	75.600	84.000	84.000
Contabilidade, Jurídico e Consultores	Fix	242.900	312.300	347.000	347.000
Seguros	Fix	30.000	30.000	30.000	30.000
Segurança	Fix	175.000	175.000	175.000	175.000
Veículos, combustíveis	Fix	53.200	68.400	76.000	76.000
Outros G&A (suprimentos, TI, alimentação)	Fix	43.200	57.600	72.000	79.200
Taxas e outras Contribuições	Fix	-	-	-	-
IPTU	Fix	17.000	17.000	17.000	17.000
Contribuição p/ Sindicatos	Fix	-	-	-	-
Pagamento para Autoridade Portuária	Fix	3.536.000	3.536.000	3.536.000	3.536.000
Subtotal		5.280.926	5.759.938	6.188.252	6.417.564
Contingência		5%	5%	5%	5%
Total (R\$/ano)		5.368.172	5.871.135	6.320.865	6.561.642
Custo unitário		66,02	48,14	38,87	32,28

Categorias de custo fixo		Crédito de PIS/COFINS (1=sim, Custo Fixo (R\$ k) 0=não)			
FO1	Mão de obra (Admin, O&M, Ambiental)	0	776	1.034	1.293
FO2	Utilidades - Eleticidade, Água, Comunicações	1	144	181	218
FO3	Manutenção - Equip / Infra	0	91	91	91
FO4	Geral e Admin	0	633	755	823
FO5	Taxas e outras Contribuições	0	18	18	18

Categorias de Custos Variáveis		Crédito de PIS/COFINS (1=sim, Custo unitário 0=não)			
VO1	Mão de obra - OGMO	0	1,75	1,75	1,75
VO2	Utilidades - Eleticidade, Água, Combustíveis e Lubrif	1	0,35	0,35	0,35
VO3	Pagamento para Autoridade Portuária	0	-	-	-

Seção D – Operacional

Anexo D -1 (3/4)

Sumário de Custos de Seguros e Garantias

Operação	30,0 k R\$/ano
Implantação (Garantia de Execução)	10,0 k R\$/ano

SEGUROS E GARANTIAS

Total Capex / Valor Ativos Existentes	8.909 k R\$
Capex/Valor Ativos Existentes	8.754 k R\$
Equipamentos/Valor Ativos Existentes	155 k R\$
Valor do Contrato	226.896 k R\$
OPEX - MÃO DE OBRA	1.503 k R\$
Capex/Valor Ativos Existentes Públicos	233 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	12,47 k R\$
Periodicidade	anualmente durante o período da operação

Seguro responsabilidade civil das atividades do contrato

Importância Segurada - valor do contrato	3,5%
Alíquota	0,05%
Custo	4,21 k R\$
Periodicidade	anualmente durante o período da operação

GARANTIAS

Garantia de execução do contrato (durante concessão)

Importância Segurada - valor do contrato	2,5%
Alíquota	0,17%
Custo	9,64 k R\$
Periodicidade	anualmente durante o período da concessão

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)		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
Despesas Operacionais Fixas + Custos Ambientais		2.557	2.493	2.665	2.493	2.589	2.620	2.538	2.493	2.680	2.529	2.538	2.620	2.554	2.494	2.703	2.494	2.554	2.621	2.539	2.531	2.681	2.494	2.539	2.621	2.659
Despesas Operacionais Variáveis		3.309	3.316	3.324	3.333	3.341	3.666	3.676	3.686	3.697	3.708	3.719	3.732	3.745	3.758	3.772	3.787	3.803	3.819	3.829	3.829	3.829	3.829	3.829	3.829	3.829
Pagamento para Órgãos Governamentais + Estudos + Leilão		1.417	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935
Previsão de Desp. Oper. (TMPM)																										
Previsão em kR\$. 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
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
Ano de Operação (1=sim, 0=não)		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)		139	139	139	140	140	154	154	155	155	156	156	157	157	158	158	159	160	160	161	161	161	161	161	161	
Grupo de custo (para custo fixo - função degrau)		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Pagamento para Órgãos Governamentais																										
Pgto Fixo Anual		935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	
Pagamento Variável + Leilões + Estudos + Indenização		482	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total Pagamento para Órgãos Governamentais		1.417	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	935	
Despesas Operacionais Fixas		Crédito de PIS/COFINS (1=sim, 0=não)																								
FO1 Mão de obra (Admin, O&M, Ambiental)		0	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	
FO2 Utilidades - Eletricidade, Água, Comunicações		1	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	
FO3 Manutenção - Equip / Infra		0	83	86	86	86	86	86	86	86	86	86	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	
FO4 Geral e Admin		0	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	
FO5 Taxas (IPTU, Sindicatos)		0	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Total Despesas Operacionais Fixas		2.424	2.427	2.427	2.427	2.427	2.427	2.427	2.427	2.427	2.427	2.427	2.428	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	
Despesas Operacionais Variáveis		Crédito de PIS/COFINS (1=sim, 0=não)																								
VO1 Custo Operacional		0	243	244	245	245	246	270	270	271	272	273	274	274	275	277	279	280	281	282	282	282	282	282	282	
VO2 Utilidades - Eletricidade, Água, Combustíveis e Lubrificante		1	48	48	48	48	49	53	53	54	54	54	54	54	54	55	55	55	56	56	56	56	56	56	56	
VO3 Pagamento para Autoridade Portuária		0	3.017	3.024	3.031	3.039	3.047	3.343	3.352	3.361	3.371	3.381	3.392	3.403	3.415	3.427	3.440	3.454	3.468	3.483	3.492	3.492	3.492	3.492	3.492	
Total de Despesas Operacionais Variáveis		3.309	3.316	3.324	3.333	3.341	3.666	3.676	3.686	3.697	3.708	3.719	3.732	3.745	3.758	3.772	3.787	3.803	3.819	3.829	3.829	3.829	3.829	3.829	3.829	
Créditos Tributários PIS / COFINS gerados c/ Desp. Oper.																										
Despesas Operacionais Fixas		218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	
Despesas Operacionais Variáveis		48	48	48	48	48	49	53	53	54	54	54	54	54	54	55	55	55	56	56	56	56	56	56	56	
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	
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%	
Total de Crédito Tributário de PIS/COFINS a partir da Desp. Oper.		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Investimento																										
Desp. Garantia, Seguros e Impostos durante construção		17	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Custos Ambientais dur. Construção (k R\$)		237	136	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Desp. Oper.																										
Custos Ambientais dur. Operação (k R\$)		132	65	238	65	162	192	111	65	252	102	111	192	125	65	274	65	125	192	111	102	252	65	111	192	
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	
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	
		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	