

---

**Seção B**  
**Estudo Preliminar de Engenharia e Afins**  
**PAR01 – Terminal de Celulose e Papel – Porto de Paranaguá**

**1. Instalações Existentes**

**1.1 Geral**

O terminal PAR01 está localizado no Porto de Paranaguá. Recentemente foram demolidas as instalações dedicadas à movimentação e armazenagem de cargas diversas, com aproximadamente 20.000m<sup>2</sup> de armazenagem coberta e outras instalações de apoio. As cargas eram expedidas e recebidas por caminhões, e da mesma forma transferidas para o cais. Não há guindastes fixos nos berços; a estiva é geralmente feita com guindastes de bordo.

A área do arrendamento tem 27.530m<sup>2</sup>, com conexões viárias e ferroviárias, conforme indicado na planta do layout do local (vide Anexo A).

**1.2 Sistema de Embarque/Desembarque**

Os berços denominados 202, 203/204 e 205 são normalmente utilizados para o carregamento de carga geral (em conjunto com açúcar e fertilizantes), e têm um comprimento total disponível de aproximadamente 500 metros. A profundidade do berço é de aproximadamente 12 metros (média das baixa-mares inferiores - MLLW).

**1.3 Sistema de Armazenagem**

A área do PAR01 encontra-se sem armazéns atualmente. No passado possuía cinco armazéns de tamanhos variados, com capacidade estática total de aproximadamente 80.000 toneladas, considerando densidade média de armazenagem de 4t/m<sup>2</sup> (para cargas gerais ou granéis sólidos).

**1.4 Sistema de Expedição/Recepção Terrestre**

O acesso ao terminal se faz por rodovia e ferrovia. O principal acesso rodoviário se faz por meio de vias internas até a Avenida Portuária, que por sua vez se conecta às Avenidas Bento Munhoz da Rocha e Manoel Bonifácio, e à rodovia do Café Governador Ney Braga.

**2. Análise da Capacidade Atual**

**2.1 Sistema de Embarque/Desembarque**

Não foi realizada uma análise detalhada da capacidade atual do sistema uma vez que todo o sistema será reconfigurado. Com base nas taxas atuais de movimentação de cargas gerais (com guindastes de bordo) estimou-se a capacidade atual de movimentação em 1,4 Mtpa (milhões de toneladas por ano).



## 2.2 Sistema de Armazenamento

Não há capacidade estática de armazenagem disponível na área.

## 2.3 Sistemas de Expedição/Recepção Terrestre

Não há sistemas de expedição/recepção terrestre.

## 3. Melhorias Propostas

### 3.1 Metas de Produtividade

Embora o cenário base de demanda preveja uma movimentação de 1 Mtpa de celulose, estabeleceu-se, para fins de dimensionamento das instalações do novo terminal, um volume de 1,25Mtpa, dada a possibilidade de aumentos futuros. Para atingir esse nível, estima-se que o terminal deverá estar apto a:

- Descarregar 560 vagões por semana, com aproximadamente 64t cada;
- Carregar um navio por semana, com consignação média de 40.000 toneladas;
- Manter uma capacidade estática de armazenagem de uma consignação e meia.

A implementação e as fases são apresentadas na Tabela 1:

Tabela 1: PAR01 Fases de implantação

PAR01	Fase 1	Fase 2
Data de Início	2019	2021
Área do Arrendamento	PAR01	PAR01
Atividade	Obtenção das licenças, construção do novo armazém.	Início das operações com o terminal na configuração final.
Capacidade	0 Mt	1,25 Mt

Fonte: Elaboração própria

Não foram considerados nesses cálculos outras cargas gerais além de fardos de celulose. Todavia, existe uma possibilidade de atendimento de outras demandas, em regime complementar, especialmente bobinas de papel que são produzidas e exportadas por algumas plantas de fabricação de celulose.

### 3.2 Sistema de Embarque/Desembarque

Dado que as operações são realizadas com equipamentos de bordo dos navios não se propõe melhorias específicas nos berços do terminal.

### 3.3 Sistema de Expedição/Recepção terrestre

Novos trilhos serão construídos até o terminal, conforme indicado, com ramais de descarregamento no armazém.



Projeta-se a implantação de 4 (quatro) ramais ferroviários para atender o terminal, com extensão total de 4.986m.

### **3.4 Sistema de Armazenagem**

Para atingir o requisito de capacidade estática, o armazém deverá proporcionar capacidade para atender a demanda prevista, a partir da implantação de capacidade estática mínima de armazenagem de 60.000 toneladas. Considerando-se 26 giros anuais de estoque e uma taxa de 80% de ocupação do armazém, chega-se à capacidade dinâmica efetiva de 1.250.000 toneladas.

Estima-se que a nova área do armazém totalize 15.000m<sup>2</sup> dedicados à armazenagem e 6.600m<sup>2</sup> para alocação dos ramais ferroviários, totalizando aproximadamente 21,600m<sup>2</sup>.

Considera-se como área disponível para estocagem de 21.600m<sup>2</sup>, com redução devido à alocação dos ramais ferroviários (6.600m<sup>2</sup>), ao uso de empilhadeiras e para 12.500m<sup>2</sup>, espaço de 1,20m<sup>2</sup> por fardo, altura máxima de pilha de 4 fardos e 2t/fardo.

O armazém deverá ser projetado para acomodar novos ramais ferroviários para descarregamento e permitir a transferência de fardos para caminhões, os quais se dirigem ao berço onde é feito o carregamento no navio.

O sistema de armazenagem foi projetado com uma ponte rolante destinada ao descarregamento dos vagões e ao carregamento dos caminhões, além de um trator e 11 empilhadeiras.

### **3.5 Melhorias Recomendadas e Metas de Movimentação**

Presume-se um berço para navios *Handymax* com separação entre a lateral do cais e o armazém para permitir manobras dos caminhões. O armazém foi dimensionado para aproveitar ao máximo o espaço remanescente entre a área de manobra no cais e a localização do novo ramal.

Sem prejuízo de uma análise operacional detalhada a ser feita pela Arrendatária, foram tecidas neste documento estimativas e justificativas de capacidade, em nível de planejamento conceitual, para assegurar a viabilidade operacional do terminal. A análise conceitual de capacidade é apresentada na Tabela 2.

#### **3.5.1 Expansão do Sistema de Embarque/Desembarque**

A movimentação de 1,25Mtpa, estabelecida para fins de dimensionamento das instalações, equivale a cerca de 31 embarcações de 40kt por ano. Há uma previsão de que trabalhem dois ternos simultaneamente, a uma taxa efetiva de 150 toneladas por hora (tph) cada. Cada movimento eleva um conjunto pré-empilhado, trazido do armazém para a área de carregamento por caminhões. A tabela 2 apresenta os números de taxa de carga/descarga e de capacidade do berço.

#### **3.5.2 Novo Ramal Ferroviário**



Para o descarregamento ferroviário presumem-se operações em sete dias por semana, com máximo aproximado de 80 vagões por dia no máximo, ou 4 lotes de 20 vagões por dia. A capacidade do sistema de descarga ferroviária está identificada na tabela 2.

### 3.5.3 Novo Sistema de Armazenagem

A capacidade de armazenagem estática baseia-se na altura de pilha de 4 fardos de celulose sobre a área de armazenagem disponível. Executando-se giro de 26 ciclos/ano, a uma taxa de 80% de ocupação, estima-se uma capacidade dinâmica de armazenagem de 1,25 Mtpa.

Sob as premissas adotadas e metodologia estabelecida, estima-se a capacidade total do terminal em 1,25 Mtpa, restrita pela capacidade do armazém, no entanto, poderia ser aumentado o número de giros/ano.

**Tabela 2:** Tabela da Análise de Capacidade do PAR01

Micro capacidade PAR01 Terminal de Celulose				
Ano	Unidades	Fase 1	Fase 2	Fase 3
		2019	2021	
<b>Sistema de embarque/desembarque</b>				
Numero de berços		1	1	
Ocupação de berço		65%	65%	
Taxa de utilização	t/h	240	240	
Capacidade anual do berço	kt	1.370	1.370	
<b>Sistema de armazenagem</b>				
Capacidade estática	kt		60,00	
Ciclos			26	
			80%	
Capacidade dinamica anual de armazenagem	t	0	1.250	
<b>Sistema de carga/descarga terrestre</b>				
Ferrovia				
Trens/dia			4	
Vagões/trem			20	
Toneladas/vagão			64	
Tempo processamento/trem			2,7	
Taxa descarga efetiva			480	
Utilização do sistema			44%	
Capacidade anual do sistema		0	1.869	
Capacidade de controle	kt	0	1.250	

Fonte: Elaboração própria





---

A seguir, são apresentadas informações detalhadas sobre as premissas consideradas para os investimentos (CAPEX) e as despesas operacionais (OPEX) para o terminal PAR01.





Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil



Tabela 3: Investimentos previstos para o PAR01 – CAPEX

Previsão de Gastos de Capital (Investimentos)	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	
Entrada para as Demonstrações Financeiras (DinFlu)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	
Depreciação	-	-	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.160	4.160	4.160	4.160	4.160	4.160	4.160	4.160
Amortização	-	-	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209
<b>Gastos de Capital (Investimentos)</b>																					
Outros pré-operacionais	1.203	1.854	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Novos Gastos de Capital, Líquido	78.327	40.883	37.444	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Investimentos e Dep &amp; Amort (PAR01)</b>																					
Previsão em IRS. Todos os valores em termos Real																					
Total (R \$)																					
1-privata equip																					
2-privata infra																					
<b>Novo Investimento</b>																					
NC1 1. Dragagem e Abertamento (R-1)	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NC2 2. Estrutura Marítima (R-1)	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NC3 3. Desenvolvimento do Terminal (R-1)	17.568	1	8.784	8.784	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NC4 4. Edificações (R-1)	57.319	1	28.660	28.660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NC5 5. Principais Equipamentos - Local (R-1)	318	3	318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NC6 6. Principais Equipamentos - Importado (R-1)	3.122	3	3.122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total privado	78.327	14	40.883	37.444	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total pública	0	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	78.327	25	40.883	37.444	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Depreciação dos novos Investimentos</b>																					
NC3 3. Desenvolvimento do Terminal (R-1)	-	-	976	976	976	976	976	976	976	976	976	976	976	976	976	976	976	976	976	976	976
NC4 4. Edificações (R-1)	-	-	3.181	3.181	3.181	3.181	3.181	3.181	3.181	3.181	3.181	3.181	3.181	3.181	3.181	3.181	3.181	3.181	3.181	3.181	3.181
NC5 5. Principais Equipamentos - Local (R-1)	-	-	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
NC6 6. Principais Equipamentos - Importado (R-1)	-	-	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312
Total	-	-	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.160	4.160	4.160	4.160	4.160	4.160	4.160	4.160
<b>Itens amortizáveis</b>																					
Taxa inicial de arrendamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Garantia & Seguros (período construção)	-	-	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Custos Ambientais dur. Construção (R \$)	-	-	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
Total	-	-	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209
<b>Total Depreciação</b>	78.327	-	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.504	4.160	4.160	4.160	4.160	4.160	4.160	4.160	4.160
<b>Total Amortização</b>	3.767	-	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209
<b>Disponibilidade do Caixa Público</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Elaboração própria







**Tabela 5: Valores unitários de despesas operacionais previstos para o PAR01 – OPEX**
**Sumário Desp. Oper. (PAR01)**

Movimentação Base 1.000.000 Tons

Salários de equipe	Equipe	Salário médio (R\$/mês)	Custos Sociais	Total Custo (R\$/ano)	Notas
<b>Administrativo</b>					
Diretor Geral	1	37.140	75%	779.940	
Gerente Senior	3	28.474	75%	1.793.862	
Gerente de Nível Médio	4	12.132	75%	1.019.122	
Equipe de Suporte Administrativo (n 1)	4	6.685	75%	561.557	
Equipe de Suporte Administrativo (n 2)	3	2.105	75%	132.590	
<b>Manutenção</b>					
Supervisores	2	7.395	75%	310.572	
Técnicos de Manutenção	10	4.063	75%	853.254	
<b>Operações</b>					
Equipe de Transferência de Navio	10	1.800	75%	377.933	
Instalações de Armazenamento	15	1.972	75%	621.261	
Recebimento e Entrega	15	1.691	75%	532.777	
Equipe de Transferência de Caminhões	10	2.209	75%	463.804	
<b>Total</b>	<b>77</b>			<b>7.446.672</b>	
Sub-total Equipe de Admin				4.287.070	
Sub-total- Equipe de Manutenção / Operação				3.159.602	

Manutenção	Base de custos (k R)	%	
Equipamentos - manutenção e peças	4.482	1,00%	Brownfield
Manutenção Infra - civil/estrutural	82.520	0,50%	

**Eletricidade - uso**

Custo unitário	0,30166104	R\$/kWh	Fonte: ANEEL para atividade industrial da Região: Sul			
Equipe	peessoas	horas/dia	dias/ano	consumo (kW/pessoa)	custo (R\$/ano)	Notas
Admin	15	12	12	2,625	35.919	
Manutenção	12	16	16	1,313	19.157	
Operações	50	16	16	0,063	5.505	
<b>Total - Equipe</b>	<b>77</b>				<b>61.000</b>	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
Lâmpada 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	21.600	50,00	200	10	10	365	86,40	95.132	-
Aberto (área de pátio/tanque)	-	100,00	50	10	10	365	-	-	-
Aberto (berço)	-	100,00	50	10	10	365	-	-	-
<b>Total (iluminação)</b>								<b>96.000</b>	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

**Combustível**

Custo unitário do Diesel	2,48	R\$/litro
--------------------------	------	-----------

**Água**

Utilização Escritório	100	litros/pessoa/dia
Taxa (Fonte: CAEMA)	6,58616	R\$/m3
1 m3=	1.000	litros
Custo	0,66	R\$/pessoa/dia

**Outros custos gerais&adm**

Veículos	3	veículos a	3.095	R\$ por mês	-
Segurança	5	postos	20	R\$ por hora	-
Serviço de limpeza	2	serviço/semana	1.548	R\$ por serviço	-
Outros G&A (suprimentos, TI, alimentação)	77	Equipe	619	R\$/pessoa/mês	-

<b>Pagamento para Autoridade Portuária</b>	2,76074	R\$/ton	Fonte: Tarifas Portuárias, Tabela III, 1.2
Aplicável a	1.000.000	Tons	

Fonte: Elaboração própria









**Tabela 7: Valores unitários de despesas operacionais previstos para o PAR01 – OPEX**

**Sumário de Custos de Seguros e Garantias**

Operação	750,0 k R\$/ano
Implantação (Garantia de Execução)	230,0 k R\$/ano
<b>SEGUROS E GARANTIAS A PARTIR DO ANEXO ENVIADO PELOS ADVOGADOS</b>	
Total Capex / Valor Ativos Existentes	87.002 k R\$
Capex/Valor Ativos Existentes	82.520 k R\$
Equipamentos/Valor Ativos Existentes	4.482 k R\$
Valor do Contrato	891.360 k R\$
OPEX - MÃO DE OBRA	16.733 k R\$
Capex/Valor Ativos Existentes Públicos	4.482 k R\$
<b>ANTES DA OPERAÇÃO</b>	
<b>Seguro Risco de engenharia - obras civis em construção, instalação e montagem</b>	
Valor assegurado - Capex de construção	50%
Alíquota	0,50%
Periodicidade	anualmente durante a construção
<b>Seguro Responsabilidade Civil Geral e Cruzada das atividades das obras</b>	
Valor assegurado - Capex de construção	50%
Alíquota	0,50%
Periodicidade	anualmente durante a construção
<b>DURANTE A OPERAÇÃO</b>	
<b>Seguro riscos nomeados/multi-riscos</b>	
Valor assegurado - Capex total	50%
Alíquota	0,50%
Custo	217,51 k R\$
Periodicidade	anualmente durante o período da operação
<b>Seguro responsabilidade civil das atividades do contrato</b>	
Valor assegurado - valor do contrato	5%
Alíquota	0,50%
Custo	222,84 k R\$
Periodicidade	anualmente durante o período da operação
<b>Seguro para acidentes de trabalho relativo a colaboradores e empregadores</b>	
Valor assegurado - Opex de mão-de-obra	100%
Alíquota	0,50%
Custo	83,67 k R\$
Periodicidade	anualmente durante o período da operação
<b>GARANTIAS</b>	
<b>Garantia de execução do contrato (durante concessão)</b>	
Valor assegurado - valor do contrato	5%
Alíquota	0,50%
Custo	222,84 k R\$
Periodicidade	anualmente durante o período da concessão

Fonte: Elaboração própria





Tabela 8: Valores previstos de despesas operacionais previstos para o PAR01 – OPEX

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
Entrada para as Demonstrações Financeiras (DemFin)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Despesas Operacionais Fixas + Custos Ambientais	0	0	11.599	11.512	11.850	11.874	11.887	11.875	11.825	11.512	11.874	11.850	11.887	11.875	11.825	11.595	11.850	11.850	11.887	11.875
Despesas Operacionais Variáveis	0	0	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095
Pagamento para Órgãos Governamentais + Estudos + Leilão	2.206	1.709	6.619	6.619	6.619	6.619	6.619	6.619	6.619	6.619	6.619	6.619	6.619	6.619	6.619	6.619	6.619	6.619	6.619	6.619
<b>Previsão de Desp. Oper. (PAR01)</b>																				
<b>Previsão em R\$ - Todos os valores em termos Real</b>																				
	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 de Operação (1=Sim, 0=Não)	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Volume de Carga (K.K Tons)	-	-	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Grupo de custo (para custo fixo - função degrau)	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
<b>Pagamento para Órgãos Governamentais</b>																				
Pgto Fixo Anual	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709
Pagamento dos Leilões + Estudos	496	0	4.940	4.940	4.940	4.940	4.940	4.940	4.940	4.940	4.940	4.940	4.940	4.940	4.940	4.940	4.940	4.940	4.940	4.940
Total Pagamento para Órgãos Governamentais	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709	1.709
<b>Crédito de PIS/COFINS (1=Sim, 0=Não)</b>																				
<b>Despesas Operacionais Fixas</b>																				
FC1 - Mão de obra (Admin, O&M, Ambiental)	0	0	7.820	7.820	7.820	7.820	7.820	7.820	7.820	7.820	7.820	7.820	7.820	7.820	7.820	7.820	7.820	7.820	7.820	7.820
FO2 - Utilidades - Eletricidade, Água, Comunicações	1	0	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341
FO3 - Manutenção - Equip / Infra	0	0	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409
FO4 - Geral e Admin	0	0	2.716	2.716	2.716	2.716	2.716	2.716	2.716	2.716	2.716	2.716	2.716	2.716	2.716	2.716	2.716	2.716	2.716	2.716
FO5 - Taxas (FUNDEF, Sindicatos)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total Despesas Operacionais Fixas</b>	0	0	11.287	11.287	11.287	11.287	11.287	11.287	11.287	11.287	11.287	11.287	11.287	11.287	11.287	11.287	11.287	11.287	11.287	11.287
<b>Despesas Operacionais Variáveis</b>																				
VO1 - Mão de obra - O&M	0	0	9.749	9.749	9.749	9.749	9.749	9.749	9.749	9.749	9.749	9.749	9.749	9.749	9.749	9.749	9.749	9.749	9.749	9.749
VO2 - Utilidades - Eletricidade, Água, Combustíveis e Lubrific	1	0	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585
VO3 - Pagamento para Autoridade Portuária	0	0	2.761	2.761	2.761	2.761	2.761	2.761	2.761	2.761	2.761	2.761	2.761	2.761	2.761	2.761	2.761	2.761	2.761	2.761
<b>Total de Despesas Operacionais Variáveis</b>	0	0	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095	13.095
<b>Créditos Tributários PIS / COFINS gerados c/ Desp. Oper.</b>																				
Despesas Operacionais Fixas	0	0	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341
Despesas Operacionais Variáveis	0	0	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585	585
D&A	1	0	4.714	4.714	4.714	4.714	4.714	4.714	4.714	4.714	4.714	4.714	4.714	4.714	4.370	4.370	4.370	4.370	4.370	4.370
<b>taxa</b>			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%
<b>Total de Crédito Tributário de PIS/COFINS a partir da Desp. Oper.</b>	0	0	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	105	105	105	105	105	105
<b>Investimento</b>																				
Desp. Garantia e Seguros durante construção	204	187	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custos Ambientais dur. Construção (k R\$)	1.511	1.864	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Desp. Oper:</b>																				
Custos Ambientais dur. Operação (k R\$)	-	-	312	625	563	587	600	588	539	625	587	563	600	588	539	649	563	563	600	588
<b>Créditos Tributários PIS / COFINS gerados c/ Desp. Oper.</b>																				
D&A	0	0	4.714	4.714	4.714	4.714	4.714	4.714	4.714	4.714	4.714	4.714	4.714	4.370	4.370	4.370	4.370	4.370	4.370	4.370
D&A - Investimentos sem REIDU/REPORTO	0	0	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	209	209	209	209	209	209	209
<b>taxa</b>			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%
<b>Total de Crédito Tributário de PIS/COFINS a partir da Desp. Oper.</b>	0	0	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	19	19	19	19	19	19	19
<b>Manutenção</b>																				
<b>Novos</b>																				
3 Equipamentos - manutenção e peças	1,00%	0	3.440	3.440	3.440	3.440	3.440	3.440	3.440	3.440	3.440	3.440	3.440	3.440	3.440	3.440	3.440	3.440	3.440	3.440
1 Manutenção infra - civil/estrutural	0,50%	0	37.444	74.887	74.887	74.887	74.887	74.887	74.887	74.887	74.887	74.887	74.887	74.887	74.887	74.887	74.887	74.887	74.887	74.887
<b>Total</b>			-	-	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409

Fonte: Elaboração própria

