

Seção B

Estudo Preliminar de Engenharia e Afins

PAR12 – Terminal de Veículos – Porto de Paranaguá

1. Instalações Existentes

1.1 Geral

A área PAR12 está localizada no Porto de Paranaguá, na Baía de Paranaguá (PR). É uma área não desenvolvida onde deverá ser instalado um novo terminal para a movimentação e armazenagem de veículos.

A área do arrendamento é de aproximadamente 170.200 m² (vide ilustração da área).

1.2 Sistema de Embarque/Desembarque

A Arrendatária deste terminal deverá utilizar-se dos berços públicos de operação de navios RO/RO localizado no extremo leste do cais do Porto de Paranaguá com prioridade no berço 217.

1.3 Sistema de Armazenagem

A área PAR12 é uma área não desenvolvida, coberta de vegetação. Caberá à Arrendatária implantar um pátio para a armazenagem de veículos.

1.4 Sistema de Expedição/Recepção Terrestre

O acesso terrestre a esta área se dá apenas por meio rodoviário, através de vias internas do porto. Essas vias se conectam à Avenida Portuária e à Rua Antônio Pereira, que dão acesso à Rodovia Café Governador Ney Braga, conectada à malha rodoviária principal do Estado do Paraná.

2. Análise da Capacidade Atual

Este arrendamento é um local não desenvolvido, sem capacidade atual.

3. Melhorias Propostas

3.1 Metas de Produtividade

A análise de demanda para este arrendamento aponta uma movimentação de até 310 mil toneladas a partir de 2019. O desenvolvimento previsto para esta área é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – PAR12 Fases

PAR12	Fase 1	Fase 2
Data de Início	2019	2021
Área do Arrendamento	PAR12	PAR12
Atividade	Planejamento, licenciamento,	Início da operação com o novo

	projeto e construção da nova infraestrutura	terminal marítimo e a nova armazenagem
Capacidade (Veículos)	-	310.000 unidades

3.2 Sistema de Embarque/Desembarque

A capacidade do sistema de embarque/desembarque foi calculada com base no tempo disponível de berço para cada arrendamento destinado à movimentação de veículos no Porto de Paranaguá, assumido com base na proporção da capacidade estática de armazenagem de cada um deles em relação ao total do Porto. Considerando a capacidade estática deste terminal e do arrendamento existente com este fim, presume-se que este arrendamento terá cerca de 54% do tempo do berço disponível ao seu uso. A Tabela 2 apresenta a análise de capacidade em maiores detalhes.

3.3 Sistema de Armazenagem

A capacidade estática de armazenagem deste arrendamento foi estimada em 12.046 unidades, utilizando-se de 144.500 m² do total de 170.200 m² disponíveis (havendo espaço adicional para áreas não operacionais). Assumido o tempo de armazenagem média dos veículos de 14 dias, serão possíveis 26 giros anuais da capacidade estática, correspondentes a uma capacidade anual de 310.000 veículos, conforme detalhado na Tabela 2.

3.4 Sistema de Recepção/Expedição Terrestre

Presume-se que um caminhão seja responsável pelo carregamento de 10 veículos em média, em uma operação que tipicamente dura uma hora. Considerando-se operações 16 horas por dia, 6 dias por semana, será necessária a implantação de 6 baias de carregamento de caminhões para prover capacidade de recepção/expedição equivalente à dos outros sistemas do terminal, conforme detalha a Tabela 2.

Tabela 2 – Planilha da Análise de Capacidade do PAR12

Micro capacidade

Terminal de Veículos (x1.000)

	Unidades	Fase 1	Fase 2	Fase 3
		2019	2021	
Ano				
Sistema de embarque/desembarque				
Numero de berços		0	1	
Ocupação de berço		0%	65%	
% de Tempo de Berço alocado		0%	54%	
Taxa de carregamento/descarregamento	unid./h	0	100	
Capacidade anual do berço	unid.	0	310	
Sistema de armazenagem				
Capacidade estática	unid.	0,00	12,04	
Ciclos		0	26	
Capacidade dinâmica anual de armazenagem	unid.	0	310	
Sistema de carga/descarga terrestre				
Rodoviário				
Número de Estações	unid.		6	
Horas Operação/Dia	hr		16	
Carga/Caminhão	unid.		10	
Tempo de Movimentação	min		60	
Capacidade anual do sistema		0	350	
Capacidade de controle	kt	0	310	

A seguir, são apresentadas informações detalhadas sobre as premissas consideradas para os investimentos (CAPEX) e as despesas operacionais (OPEX) para o terminal PAR12.



Ministério dos
Transportes, Portos
e Aviação Civil



Tabela 3: Investimentos previstos para o PAR12 – CAPEX

Previsão de Gastos de Capital (Investimentos)	Ano																	
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Entrada para as Demonstrações Financeiras (DemFin)																		
Depreciação	-	-	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543
Amortização	-	-	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813
Gastos de Capital (Investimentos)																		
Outros pré-operacional	8.520	4.483	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Novos Gastos de Capital, Líquido	72.695	36.347	36.347	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investimentos e Dep & Amort (PAR12)																		
<i>Previsão em R\$. Todos os valores em termos Real</i>																		
Total (R\$)																		
	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
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Novo Investimento																		
NC1 1. Dragagem e Aterramento (R\$)	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NC2 2. Estrutura Marítima (R\$)	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NC3 3. Desenvolvimento do Terminal (R\$)	69.474	1	34.737	34.737	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NC4 4. Edificações (R\$)	3.221	1	1.610	1.610	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total privado	72.695	14	36.347	36.347	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total público	0	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	72.695	36.347	36.347	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciação dos novos Investimentos																		
NC1 1. Dragagem e Aterramento (R\$)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NC2 2. Estrutura Marítima (R\$)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NC3 3. Desenvolvimento do Terminal (R\$)	-	-	4.342	4.342	4.342	4.342	4.342	4.342	4.342	4.342	4.342	4.342	4.342	4.342	4.342	4.342	4.342	4.342
NC4 4. Edificações (R\$)	-	-	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201
Total	-	-	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543
Itens amortizáveis																		
Taxa Inicial de arrendamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Garantia & Seguros (período construção)	-	-	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Custos Ambientais dur. Construção (R\$)	-	-	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790	790
Total	-	-	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813
Total	72.695	-	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543	4.543
Total Depreciação	13.002	-	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813
Total Amortização	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciação do Capex Público	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Depreciação dos novos Investimentos

Descrição de Ativo	Custo (R\$)	Depre.	Vida útil	Uso de depre. (1=No)	Ano do gasto	Valor Bruto	Depre. Anual	Início de Depreciação	Ano de Depreciação	Gasto durante (anos)	Benefício Fiscal (REDD ou REPORTE)		REDD (Infra)		REPORTE (Máquinas e Equipamentos)					
											1=REDD ou REPORTE	2=REPORTE	Benefício (PIS/COFINS)	Total Taxa Benefício	REPORTE II ou III (Doméstico)	REPORTE I=Importado	Investimentos	II taxa benefício	III taxa benefício	
NC1 1. Dragagem e Aterramento (R\$)	0	S/L	25	0	Ano 1	0	0	Ano 3	16	-	Ano 2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
NC2 2. Estrutura Marítima (R\$)	0	S/L	25	0	Ano 1	0	0	Ano 3	16	-	Ano 2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
NC3 3. Desenvolvimento do Terminal (R\$)	69.474	S/L	25	0	Ano 1	76.555	4.342	Ano 3	16	-	Ano 2	7.081	1	7.081	7.081	7.081	0	0	10.718	0
NC4 4. Edificações (R\$)	3.221	S/L	25	0	Ano 1	3.549	201	Ano 3	16	(0)	Ano 2	328	1	328	328	328	0	0	407	0
Total	72.695					80.104	4.543					7.410		7.410	7.410	7.410	0	0	11.215	0

Tabela 4: Valores Unitários de Investimentos previstos para o PAR12 – CAPEX

Novo Investimento (PAR12)

Item	Novo Investimento			
	Custo bruto de aquisição (k R\$)	Priv (1=sim)	Eq (1=sim)	Infra priv = 1; pub=2 Equip priv = 3; pub=4
1. Dragagem e Aterramento [fs.1]	-	-	-	1
2. Estrutura Marítima [fs.1]	-	-	-	1
3. Desenvolvimento do Terminal [fs.1]	76.555	-	-	1
4. Edificações [fs.1]	3.549	-	-	1

Estimativa de Custo - ordem de magnitude

Item	Unidades de medida	Quantidade	Custo unitário, R\$	Total, R\$
Investimentos				
Dragagem e Aterramento				
Estrutura Marítima				
Desenvolvimento de Terminal				
Demolição e Preparação de Site	Ha	17,02	716.000	12.186.320
Pavimentação Pesada	Ha	17,02	3.273.000	55.706.460
Distribuição Elétrica e de Iluminação	Ha	0,97	936.560	908.463
Água e Esgoto	Ha	0,97	585.350	567.790
Cercamento & Segurança	LS	1,00	226.522	226.522
Edificações				
Geral - Admin, Operações, Manutenção, Equipamentos principais	m2	971,00	3.323	3.226.526
Engenharia e Administração				
			5,0%	3.641.104
Contingência			5,0%	3.641.104
Custo de Capital Total Estimado				
		Base	Alíquota	80.104.289
Tributos s/ Equipamentos Importados		0	14,00%	0
Impostos sobre Custos de Construção		76.463.185	0,00%	0
Custo de Capital Total Estimado c/ Impostos				80.104.289

Eng. / Admin	Contingências	Imposto Importação	Total (k R\$)
5%	5%	14,00%	
-	-	-	-
609.316	609.316	-	13.405
2.785.323	2.785.323	-	61.277
45.423	45.423	-	999
28.389	28.389	-	625
11.326	11.326	-	249
-	-	-	-
161.326	161.326	-	3.549
-	-	-	-
			80.104

Tabela 5: Sumário de despesas operacionais previstos para o PAR12 – OPEX

Sumário Desp. Oper. (PAR12)

Movimentação Base 140.000 Tons

Salários de equipe	Equipe	Salário médio (R\$/mês)	Custos Sociais	Total Custo (R\$/ano)	Notas
Administrativo					
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	
Manutenção					
Supervisores	2	2.228	75%	93.593	
Técnicos de Manutenção	10	2.209	75%	463.804	
Operações					
Equipe de Transferência de Navio	2	3.140	75%	131.872	
Instalações de Armazenamento	5	1.800	75%	188.966	
Recebimento e Entrega	10	1.197	75%	251.375	
Equipe de Transferência de Caminhões	-	-	75%	-	
Total	44			5.416.681	
Sub-total Equipe de Admin				4.287.070	
Sub-total- Equipe de Manutenção / Operação				1.129.611	

Manutenção	Base de custos (R\$)	%
Equipamentos - manutenção e peças	-	1,00%
Manutenção Infra - civil/estrutural	80.104	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	252	2,625	35.919	
Manutenção	12	16	252	1,313	19.157	
Operações	17	16	365	0,063	1.872	
Total - Equipe	44				57.000	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	970	50,00	200	10	10	365	3,88	4.272	
Aberto (área de pátio/tanque)	170.000	100,00	50	10	10	365	85,00	93.590	
Aberto (berço)	-	100,00	50	10	10	365	-	-	
Total (iluminação)								98.000	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

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\$/emp/dia

Outros custos gerais&adm

Veículos	5	veículos a	3.095	R\$ por mês	-
Segurança	3	postos	20	R\$ por hora	-
Serviço de Limpeza	2	serviço/semana	1.548	R\$ por serviço	-
Outros G&A (suprimentos, TI, alimentação)	44	Equipe	619	R\$/mês/emp	-

Pagamento para Autoridade Portuária 2,11698 R\$/ton
 Aplicável a 140.000 Tons
 Fonte: Tarifas Portuárias, Tabela III

Tabela 6: Valores unitários de despesas operacionais previstos para o PAR12 – OPEX
Sumário de Estimativas de Desp. Oper.

Categoria de custo	Tipo de despesa	Custo unitário	Unidades de medida	Número de Unidades	Custo (R\$)
	Operações / Manutenção / Ambiental	1.129.611 R\$		1	1.130.000
	OGMO	26,67 R\$/Tons		140.000	3.734.000
Utilidades	Eletricidade - escritórios	57.000 R\$/ano		1	57.000
	Eletricidade - iluminação	98.000 R\$/ano		1	98.000
	Eletricidade - equipamento	0,12 R\$/ano		140.000	18.000
	Água	0,66 R\$/dia/emp		44	11.000
	Comunicações	12.380 R\$/mês		12	149.000
	Combustível & Lubrificante	- R\$/TON		140.000	-
Manutenção	Equipamentos - manutenção e peças	- R\$/ano		1	-
	Manutenção Infra - civil/estrutural	400.521 R\$/ano		1	401.000
Geral e Admin	Limpeza	160.940 R\$/ano		1	161.000
	Contabilidade, Jurídico e Consultores	123.800 R\$/ano		1	124.000
	Seguros	530.000 R\$/ano		1	530.000
	Segurança	520.554 R\$/ano		1	521.000
	Veículos, combustíveis	15.475 R\$/mês		12	186.000
	Outros G&A (suprimentos, TI, alimentação)	619 R\$/mês/emp		44	327.000
Taxas e outras Contribuições	FUNDAF	- R\$/mês		12	-
	Contribuição p/ Sindicatos	- R\$/mês		12	-
	Pagamento para Autoridade Portuária	2,12 R\$/ton		140.000	297.000
Sub-total					12.032.000
Contingência		5%			586.750
Total (R\$/ano)					12.618.750

Fator de arredondamento -

Fatores de ajuste para níveis de movimentação

	70.000	105.000	140.000	175.000
Mão de obra				
Administrativo	60%	80%	100%	110%
Operações / Manutenção / Ambiental	60%	80%	100%	110%
OGMO	100%	100%	100%	100%
Utilidades				
Eletricidade - escritórios	60%	80%	100%	110%
Eletricidade - iluminação	100%	100%	100%	110%
Eletricidade - equipamento	100%	100%	100%	110%
Água	60%	80%	100%	110%
Comunicações	60%	80%	100%	110%
Combustível & Lubrificante	100%	100%	100%	110%
Manutenção				
Equipamentos - manutenção e peças	80%	90%	100%	100%
Manutenção Infra - civil/estrutural	100%	100%	100%	100%
Geral e Admin				
Limpeza	70%	90%	100%	100%
Contabilidade, Jurídico e Consultores	100%	90%	100%	100%
Seguros	100%	100%	100%	100%
Segurança	100%	100%	100%	100%
Veículos, combustíveis	70%	90%	100%	100%
Outros G&A (suprimentos, TI, alimentação)	60%	80%	100%	110%
Taxas e outras Contribuições				
FUNDAF	100%	100%	100%	100%
Contribuição p/ Sindicatos	100%	100%	100%	100%
Pagamento para Autoridade Portuária	100%	100%	100%	100%

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

Custo a diferentes níveis de movimentação

Categoria de custo	Tipo de despesa	70.000	105.000	140.000	175.000
Mão de obra					
Administrativo	Fix	2.572.800	3.430.400	4.288.000	4.716.800
Operações / Manutenção / Ambiental	Fix	678.000	904.000	1.130.000	1.243.000
OGMO	Var	1.866.656	2.799.985	3.733.313	4.666.641
Utilidades					
Eletricidade - escritórios	Fix	34.200	45.600	57.000	62.700
Eletricidade - iluminação	Fix	98.000	98.000	98.000	107.800
Eletricidade - equipamento	Var	8.666	12.999	17.332	21.665
Água	Fix	6.600	8.800	11.000	12.100
Comunicações	Fix	89.400	119.200	149.000	163.900
Combustível & Lubrificante	Var	-	-	-	-
Manutenção					
Equipamentos - manutenção e peças	Fix	-	-	-	-
Manutenção Infra - civil/estrutural	Fix	401.000	401.000	401.000	401.000
Geral e Admin					
Limpeza	Fix	112.700	144.900	161.000	161.000
Contabilidade, Jurídico e Consultores	Fix	124.000	111.600	124.000	124.000
Seguros	Fix	530.000	530.000	530.000	530.000
Segurança	Fix	521.000	521.000	521.000	521.000
Veículos, combustíveis	Fix	130.200	167.400	186.000	186.000
Outros G&A (suprimentos, TI, alimentação)	Fix	196.200	261.600	327.000	359.700
Taxas e outras Contribuições					
FUNDAF	Fix	-	-	-	-
Contribuição p/ Sindicatos	Fix	-	-	-	-
Pagamento para Autoridade Portuária	Var	148.189	222.283	296.377	370.472
Sub-total		7.517.611	9.778.767	12.030.022	13.647.778
Contingência		5%	5%	5%	5%
Total (R\$/ano)		7.886.082	10.256.591	12.616.704	14.311.643
Custo unitário		112,66	97,68	90,12	81,78

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	3.413	4.551	5.689	6.258
FO2 Utilidades - Eletricidade, Água, Comunicações	1	240	285	331	364
FO3 Manutenção - Equip / Infra	0	421	421	421	421
FO4 Geral e Admin	0	1.695	1.823	1.941	1.976
FO5 Taxas (FUNDAF, Sindicatos)	0	-	-	-	-

Categorias de Custos Variáveis	Crédito de PIS/COFINS (1=sim, Custo unitário 0=não)				
VO1 Mão de obra - OGMO	0	28,00	28,00	28,00	28,00
VO2 Utilidades - Eletricidade, Água, Combustíveis e Lt	1	0,13	0,13	0,13	0,13
VO3 Pagamento para Autoridade Portuária	0	2,12	2,12	2,12	2,12

Tabela 7: Parâmetros de Seguros e Garantias previstos para o PAR12 – OPEX

Sumário de Custos com Seguros e Garantias

Operação	530,0 k R\$/ano
Implantação (Garantia de Execução)	140,0 k R\$/ano

SEGUROS E GARANTIAS A PARTIR DO ANEXO ENVIADO PELOS ADVOGADOS

Total Capex / Valor Ativos Existentes	80.104 k R\$
Capex/Valor Ativos Existentes	80.104 k R\$
Equipamentos/Valor Ativos Existentes	- k R\$
Valor do Contrato	553.781 k R\$
OPEX - MÃO DE OBRA	9.152 k R\$
Capex/Valor Ativos Existentes Públicos	- k R\$

ANTES DA OPERAÇÃO

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

Valor assegurado - Capex de construção	50%
Alíquota	0,50%

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

Seguro Responsabilidade Civil Geral e Cruzada das atividades das obras

Valor assegurado - Capex de construção	50%
Alíquota	0,50%

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

DURANTE A OPERAÇÃO

Seguro riscos nomeados/multi-riscos

Valor assegurado - Capex total	50%
Alíquota	0,50%
Custo	200,26 k R\$
Periodicidade	anualmente durante o período da operação

Seguro responsabilidade civil das atividades do contrato

Valor assegurado - valor do contrato	5%
Alíquota	0,50%
Custo	138,45 k R\$
Periodicidade	anualmente durante o período da operação

Seguro para acidentes de trabalho relativo a colaboradores e empregadores

Valor assegurado - Opex de mão-de-obra	100%
Alíquota	0,50%
Custo	45,76 k R\$
Periodicidade	anualmente durante o período da operação

GARANTIAS

Garantia de execução do contrato (durante concessão)

Valor assegurado - valor do contrato	5%
Alíquota	0,50%
Custo	138,45 k R\$
Periodicidade	anualmente durante o período da concessão



Ministério dos
Transportes, Portos
e Aviação Civil



Tabela 8: Fluxo de despesas operacionais previstos para o PAR12 – 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
Entrada para as Demonstrações Financeiras (DemFin)		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Despesas Operacionais Fixas + Custos Ambientais		0	0	8.023	8.349	8.930	9.017	8.955	8.988	8.992	8.979	9.566	9.653	9.624	9.591	9.628	9.616	9.566	9.686
Despesas Operacionais Variáveis		0	0	3.561	3.653	3.747	3.843	3.941	4.043	4.146	4.253	4.362	4.474	4.589	4.707	4.828	4.951	5.079	5.209
Pagamento para Órgãos Governamentais + Estudos + Leilão		1.422	922	3.136	3.193	3.251	3.311	3.372	3.435	3.500	3.566	3.634	3.703	3.775	3.848	3.923	4.000	4.079	4.160
Previsão de Desp. Oper. (PAR12)																			
<i>Previsão em R\$. Todos os valores em termos Real termos.</i>																			
		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
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
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
Volume de Carga (k K Tons)				118	121	124	127	130	134	137	141	144	148	152	156	160	164	168	172
Grupo de custo (para custo fixo - função degrau)		4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7
Pagamento para Órgãos Governamentais																			
Pgto Fixo Anual		922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922
Pagamento dos Leilões + Estudos		501	0	2.214	2.271	2.329	2.388	2.450	2.515	2.578	2.644	2.712	2.781	2.853	2.926	3.001	3.078	3.157	3.238
Total Pagamento para Órgãos Governamentais		922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922	922
Crédito de PIS/COFINS (1=sim, 0=não)																			
Despesas Operacionais Fixas																			
FO1 Mão de obra (Admin, O&M, Ambiental)		0	0	0	5.689	5.689	5.689	5.689	5.689	5.689	5.689	5.689	5.689	6.258	6.258	6.258	6.258	6.258	6.258
FO2 Utilidades - Eletricidade, Água, Comunicações		1	0	0	331	331	331	331	331	331	331	331	364	364	364	364	364	364	364
FO3 Manutenção - Equip / infra		0	0	0	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
FO4 Geral e Admin		0	0	0	1.941	1.941	1.941	1.941	1.941	1.941	1.941	1.941	1.976	1.976	1.976	1.976	1.976	1.976	1.976
FO5 Taxas (FLUNDAF, Sindicatos)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Despesas Operacionais Fixas		0	0	8.325	8.325	8.325	8.325	8.325	8.325	8.325	8.325	8.325	8.961	8.961	8.961	8.961	8.961	8.961	8.961
Crédito de PIS/COFINS (1=sim, 0=não)																			
Despesas Operacionais Variáveis																			
VO1 Mão de obra - O&M		0	0	0	3.297	3.381	3.468	3.557	3.649	3.742	3.838	3.937	4.038	4.142	4.248	4.357	4.469	4.584	4.701
VO2 Utilidades - Eletricidade, Água, Combustíveis e Lubrific		1	0	0	15	16	16	17	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22
VO3 Pagamento para Autoridade Portuária		0	0	0	249	256	262	269	276	283	290	298	305	313	321	329	338	347	355
Total de Despesas Operacionais Variáveis		0	0	3.561	3.653	3.747	3.843	3.941	4.043	4.146	4.253	4.362	4.474	4.589	4.707	4.828	4.951	5.079	5.209
Créditos Tributários PIS / COFINS gerados c/ Desp. Oper.																			
Despesas Operacionais Fixas		0	0	331	331	331	331	331	331	331	331	331	364	364	364	364	364	364	364
Despesas Operacionais Variáveis		0	0	15	16	16	17	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22
D&A		1	0	0	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356
Total de Crédito Tributário de PIS/COFINS a partir da Desp. Oper.		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	107	107	107	107	107	107	107	107	107	111	111	111	111	111	111	111
Investimento																			
Desp. GarantiaSeguros durante construção		182	182	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custos Ambientais dur. Construção (k R\$)		8.156	4.483	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Desp. Oper:																			
Custos Ambientais dur. Operação (k R\$)		-	-	698	624	605	692	630	663	667	655	605	692	663	630	667	655	605	725
Créditos Tributários PIS / COFINS gerados c/ Desp. Oper.																			
D&A		0	0	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356	5.356
D&A - Investimentos sem REIDI/REPORTO		0	0	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813
Total de Crédito Tributário de PIS/COFINS a partir da Desp. Oper.		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	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Manutenção																			
Novos																			
3 Equipamentos - manutenção e peças		1,00%	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 Manutenção Infra - civil/estrutural		0,50%	0	36.347	72.695	72.695	72.695	72.695	72.695	72.695	72.695	72.695	72.695	72.695	72.695	72.695	72.695	72.695	72.695
Existentes																			
Equipamentos - manutenção e peças		1,00%	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Manutenção Infra - civil/estrutural		1,00%	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total																			
				363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363

