

## 1. Introdução

Esta seção apresenta os estudos preliminares de engenharia e afins sobre a área de arrendamento **PELO1**, localizada no Porto de Pelotas/RS, destinada à implantação de empreendimento para movimentação e armazenagem de carga geral, especialmente toras de madeira.

## 2. Descrição da Estrutura Operacional

A área de arrendamento **PELO1** será utilizada para exploração de empreendimentos voltados à navegação fluvial e lacustre, predominantemente embarque aquaviário.

A superfície total da área destinada ao Terminal **PELO1** é de aproximadamente **23.510 m<sup>2</sup>** (vinte e três mil e quinhentos e dez metros quadrados).

Atualmente, a área é caracterizada como *brownfield* (previamente ocupada por estruturas permanentes), portanto existem bens operacionais disponíveis na área de arrendamento que poderão ser utilizados pelo futuro arrendatário, na situação de conservação em que se encontram. A listagem de toda infraestrutura existente destinada ao arrendamento está detalhada neste estudo, Anexo C-2 – Ativos Existentes.

A área de arrendamento **PELO1** também possui bens não operacionais, tais como edificações, armazém, pavimentação, pátios, instalações elétricas, sanitárias e outros, que poderão ser utilizados pelo futuro arrendatário da área.

O futuro arrendatário deverá realizar investimentos mínimos em equipamentos necessários para o descarregamento e carregamento de caminhões, carregamento aquaviário e movimentação interna, que incluem, no mínimo:

- I. Implantação de um guindaste móvel de cais com capacidade nominal mínima de 550 t/h;
- II. Implantação de três equipamentos para carregamento e descarregamento de caminhões tipo escavadeira hidráulica com garra florestal, com capacidade nominal mínima de 150 t/h adequada para operar toras de até 6,5 metros de comprimento;
- III. Implantação de quatro carretas com semirreboques, capacidade de transporte de carga de 40 toneladas.

O cálculo de capacidade em cada subsistema de operação é apresentado detalhadamente no capítulo “Compatibilização da Capacidade Futura do Empreendimento”. Para maiores detalhes operacionais, consultar Seção D – Operacional.

### **2.1. Sistema de Expedição Aquaviária**

A área de arrendamento **PEL01** será atendida pelo Cais contínuo do Porto de Pelotas, as operações de embarque aquaviário serão realizadas exclusivamente nos trechos de cais denominados **berço 100 – Pátio A1L e berço 101-A1**.

De acordo com o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – Setembro 2019<sup>1</sup>, o **berço 100 – Pátio A1L** e o **berço 101-A1** possuem 55 e 120 metros de comprimento, respectivamente, e ambos estrutura de cais com 20 metros de largura, 5,18 metros de profundidade de projeto e bom estado de conservação. A estrutura do cais é constituída de caixões de concreto armado com células preenchidas de concreto ciclópico e areia, assentes sobre enrocamento de pedra (cais de gravidade).

Não foram previstas obras de melhorias no sistema aquaviário, visto que a capacidade do atenderá plenamente a demanda prevista. Porém para realização do embarque da carga nas barcaças será necessário investimentos do futuro arrendatário para aquisição de guindaste móvel de cais com capacidade nominal mínima de 550 t/h para atender o terminal **PEL01**.

De acordo com a autoridade portuária, o cais destinado à instalação do novo equipamento comporta o fator de carga que o equipamento demandará, pois foi realizada obra de reforço estrutural para atender a carga exigida.

Os berços **100 – pátio A1L e 101-A1**, contíguos, farão parte da área do arrendamento, uso exclusivo, cabendo ao futuro arrendatário à manutenção dessas faixas de cais, totalizando 165 metros de extensão.

Cabe registrar que o PDZ informa que a extensão de cais dos berços 100 e 101 é de 175 m, porém a autoridade portuária considerou **165 metros** na área do futuro arrendamento. Isso, visto que, após levantamento e elaboração do termo de vistoria de bens<sup>2</sup>, foi constatado que existem 10 metros remanescentes que pertencem ao berço 102-A2, por isso esse trecho de cais está fora do arrendamento PEL01.

Nesses termos, levando em consideração a aquisição do equipamento para embarque, as condições serão suficientes para atender o sistema de embarque Aquaviário do futuro arrendamento **PEL01** durante o prazo contratual estabelecido.

Para fins de cálculo de capacidade do sistema de Embarque Aquaviário, a taxa de ocupação observada em 2019 foi de 46%. Para capacidade futura do Terminal **PEL01**, foi estimada a taxa de ocupação de **50%** do berço de atracação.

---

<sup>1</sup> PDZ Porto de Pelotas/RS - Dados Superintendência do Porto do Rio Grande - SUPRG (2018).

<sup>2</sup> Termo de vistoria de bens, Autoridade Portuária SUPRG - março de 2020.

---

## Seção C – Engenharia

---

A prancha média geral do Berço 101-A1 no ano de 2019, que corresponde à relação média ponderada de carga movimentada pelo período total de atracação, foi observada tendo como base o Anuário Estatístico da ANTAQ<sup>3</sup> (período 2016-2019), resultando em 225 t/h. Assim considerando o novo equipamento de embarque previsto, a redução dos tempos não operacionais e as projeções futuras da carga, a prancha geral média anual deverá ser de no mínimo **258 t/h**. Acrescidos esses parâmetros aos melhores níveis de serviços projetados e a alocação de tempo de berços ao terminal; a capacidade anual de embarque e desembarque do Terminal **PEL01** foi calculada em **1,13 milhão de toneladas**.

Sobre as operações, destacam-se os indicadores de desempenho operacional: Consignação Média, Produtividade (prancha média) e Taxa de Ocupação, que visam monitorar os berços de movimentação aquaviária, considerados os ativos mais relevantes e escassos em termos de infraestrutura portuária. Para maiores informações, consultar Seção D – Operacional.

### **2.2. Sistema de Armazenagem**

O **PEL01** dispõe de dois pátios, denominados Pátio Carga Geral e Pátio a oeste do Armazém A1. O primeiro pátio é atualmente utilizado para estocagem de toras de madeira e o segundo, como área de espera dos caminhões.

O pátio Carga Geral tem área de aproximadamente 11.500 m<sup>2</sup>, destinada para armazenamento de toras de madeira, possui a capacidade estática de **8.500 toneladas**.

A área do arrendamento também possui um armazém com área de 2.000 m<sup>2</sup>, com capacidade estática de **5.000 toneladas** e foi considerado no cálculo da capacidade estática do terminal.

O sistema de armazenamento **PEL01** está em boas condições operacionais e o dimensionamento da capacidade estática foi definido de acordo com a capacidade instalada, não se prevendo ampliação. Visto as características da área, o sistema de armazenagem, possui infraestrutura adequada para receber e transferir cargas para o Sistema Aquaviário.

Por fim, observando o desempenho histórico do Porto de Pelotas, no berço 101-A1, utilizando como base o Anuário Estatístico da ANTAQ, e a estadia média observada de 3 dias, o desempenho observado foi de aproximadamente 120 giros com 88% de taxa de ocupação no ano de 2019.

Considerando os dados informados de capacidade estática, a taxa de ocupação de segurança e a estadia média observada a cada três dias, o giro anual futuro projetado se manterá em **120 vezes** e a capacidade dinâmica do sistema de armazenagem anual do Terminal **PEL01** foi calculada com **1,29 milhão de toneladas**, o suficiente para atender a demanda prevista para o terminal até o último ano contratual.

---

<sup>3</sup> <http://web.antaq.gov.br/Anuario/>

---

## Seção C – Engenharia

---

Cabe destacar que o layout do Terminal e o dimensionamento do sistema de armazenagem é prerrogativa do vencedor do leilão, observadas as condicionantes contratuais. Para maiores detalhes sobre dimensionamento do terminal, consultar Seção B – Estudos de Mercado.

Destaca-se que a solução de engenharia apresentada, assim como seus valores associados, é utilizada para fins de mensuração dos investimentos, custos de manutenção e seguros, detalhados na Seção D-Operacional.

O Anexo C-1 apresenta o layout do Terminal e a delimitação da área.

### **2.3. Sistema de Recepção Terrestre**

O sistema existente de recepção terrestre do Terminal é composto por duas balanças rodoviárias conforme descrição neste estudo, Anexo C-2 – Ativos Existentes.

Para as operações de recebimento rodoviário das toras de madeira, movimentação, carregamento e envio para o sistema aquaviário, o futuro arrendatário realizará investimentos para aquisição de 3 equipamentos tipo escavadeira com garra florestal, com capacidade unitária nominal mínima de 150 t/h, adequada para operar toras de até 6,5 metros de comprimento. Adicionalmente, será necessário à aquisição de 4 carretas com semirreboques, com capacidade individual de transporte de carga de 40 toneladas para movimentação interna de carga.

Para fins de modelagem do arrendamento, projeta-se que as operações de transporte de carga para o cais será realizada com auxílio da escavadeira com garra florestal e carretas para a movimentação da carga estocada no pátio de carga geral para o sistema aquaviário, possibilitando o carregamento das barcas através de guindaste no berço 101-A1.

Para cálculo de capacidade do sistema de **recepção terrestre**, foi estimado o uso de 24 horas de operação em 7 dias por semana, carga média de 35 toneladas por caminhão, tempo de descarregamento de 17 minutos por caminhão contemplando o tempo de pesagem, acrescidos da taxa de ocupação de segurança. Assim, a capacidade dinâmica do sistema de recepção rodoviário anual do Terminal foi calculada com **1,29 milhão de toneladas**, considerando os investimentos citados.

Assumindo-se as premissas expostas, verifica-se que as capacidades de carregamento atenderão à demanda prevista por todo o período da projeção.

O cálculo de capacidade em cada subsistema de operação é apresentado em maiores detalhes no capítulo “Compatibilização da Capacidade Futura do Empreendimento”.

O Anexo C-2 mostra o detalhamento de valores e quantitativos para fins de estimativas de investimentos, manutenções e seguros.

### 2.4. Estruturas Não-Operacionais

Não são previstos investimentos em ativos não operacionais na área de arrendamento PEL01.

## 3. Compatibilização da Capacidade Futura do Empreendimento

Após analisar as capacidades individuais de cada subsistema do processo produtivo do empreendimento, parte-se para a estimativa da capacidade compatibilizada, que é definida a partir do menor valor de capacidade dinâmica entre os subsistemas. A tabela a seguir mostra a capacidade total do empreendimento, estabelecida em **1,130 milhão de toneladas ao ano**, a partir de 2024.

CÁLCULO DE MICRO-CAPACIDADE				
Arrendamento	PEL01			
PEL01	Unidade			Notas
Início do período		2019	2024	
<b>Sistema de Embarque/Desembarque</b>				
Número de berços		1	1	
Ocupação do berço	%	46%	50%	
Alocação de tempo de berço para terminal	%	100%	100%	
Prancha média geral	t/h	225	258	1
<b>Capacidade de embarque/desembarque anual</b>	<b>kt</b>	<b>900</b>	<b>1.130</b>	
<b>Capacidade de armazenagem</b>				
Capacidade estática em t	t	8.500	13.500	
Giro nominal do estoque / ano	#/ano	120	120	
Taxa de ocupação de segurança	%	88%	80%	
<b>Capacidade de armazenagem anual</b>	<b>kt</b>	<b>893</b>	<b>1.296</b>	
<b>Sistema de Recepção Terrestre</b>				
Número de equipamentos (escavadeira)	unid.	2	2	
Horas de operação por dia	hr	24	24	
Carga por caminhão	t	35	35	
Caminhões por dia	unid./dia	90	90	
Movimentos de descarga por caminhão	unid.	10	10	
Tempo médio por movimento	seg.	100	100	
Tempo total de recepção por caminhão	Min	17	17	
Dias de trabalho por semana	dias	7	7	
Taxa de ocupação de segurança	%	60%	60%	
<b>Capacidade de recepção rodoviária anual</b>	<b>kt</b>	<b>1.290</b>	<b>1.290</b>	
<b>CAPACIDADE LIMITANTE DO TERMINAL</b>	<b>kt</b>	<b>893</b>	<b>1.130</b>	

Notas:

1 Prancha média geral com base nos melhores resultados observada no período de 2016-2019.

Tabela 1 – Micro Capacidade terminal PEL01

Fonte: Elaboração Própria

#### 4. Parâmetros de Dimensionamento

O Arrendatário será responsável pela ampliação e desenvolvimento da infraestrutura, e será obrigado a fazer as benfeitorias necessárias para atingir os parâmetros de desempenho.

O Arrendatário se comprometerá e será exclusivamente responsável por todos os estudos técnicos, incluindo, mas não se restringindo, às investigações de campo, aos estudos de viabilidade, aos projetos conceituais e finais, aos documentos de planejamento e aos documentos de licitação/construção referentes às benfeitorias propostas.

Às suas próprias custas e com notificação apropriada ao Arrendatário, a Autoridade Portuária reserva para si o direito de contratar consultores independentes com o objetivo de monitorar a qualidade da construção.

O projeto de quaisquer melhorias do terminal obedecerá todos os códigos e regulamentos locais, estaduais e federais aplicáveis, bem como os padrões de projeto indicados pelas organizações abaixo (observem que os padrões e códigos brasileiros serão os padrões/códigos principais do projeto. No caso de conflito com outros padrões internacionais, o código mais restritivo será aplicado):

- ABNT, ou quando esses não estiverem disponíveis, padrões apropriados e internacionalmente reconhecidos, incluindo os listados acima sob o título “Requisitos de Projeto”;
- ISO;
- IMO;
- MARPOL;
- Autoridade Portuária;
- Corpo de Bombeiros local;
- Fornecedores Externos de Serviços Públicos, em conformidade com Códigos de Edificação e Construção nacionais e internacionais;
- PIANC.

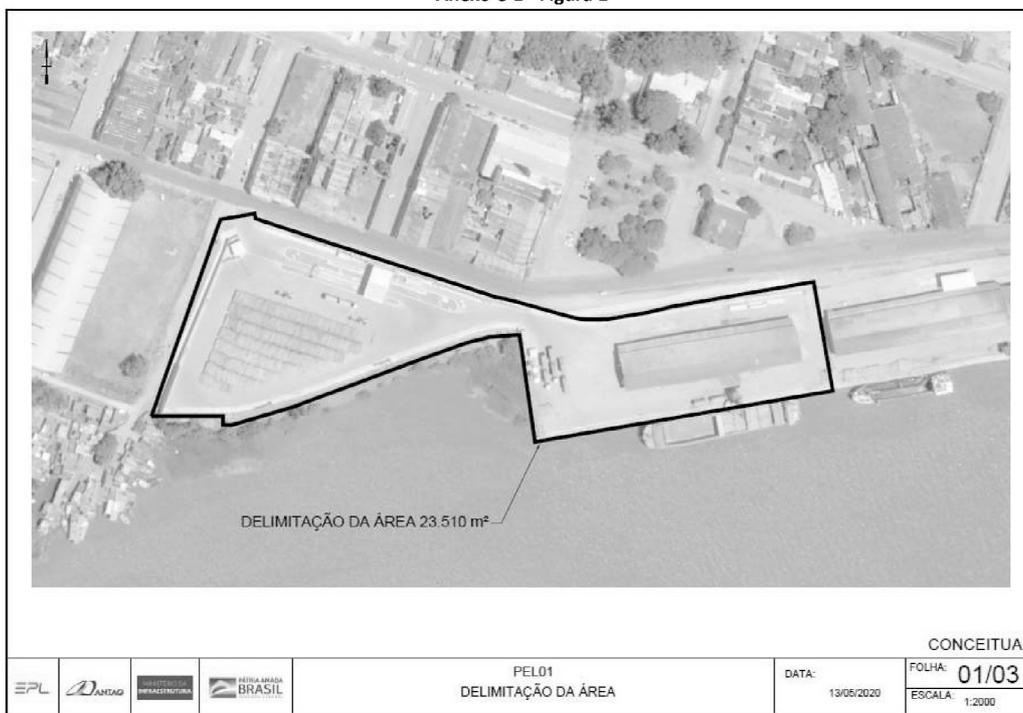
Além disso, o projeto obedecerá às edições mais recentes de todos os códigos e padrões de projeto aplicáveis estabelecidos pelas seguintes organizações:

- *European Committee for Standardization (Eurocode);*
- *Permanent International Association of Navigation Congress (PIANC) BS 6349: Maritime Structures;*
- *ASTM International (American Society for Testing and Materials);*

A seguir, são apresentados os anexos.

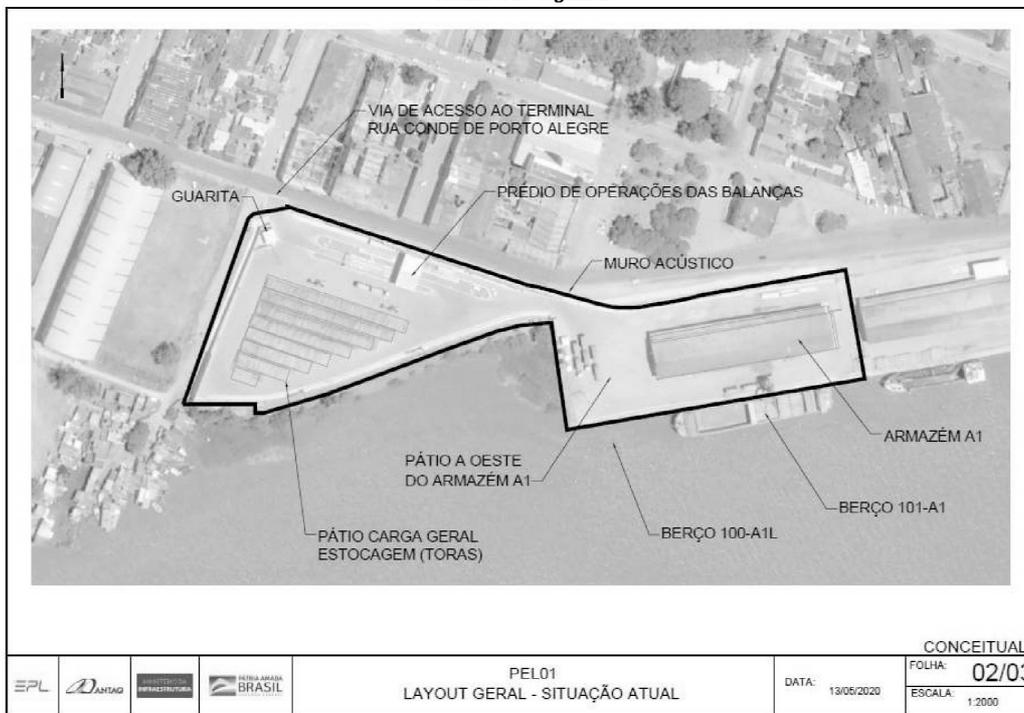
Seção C – Engenharia

Anexo C-1 - Figura 1



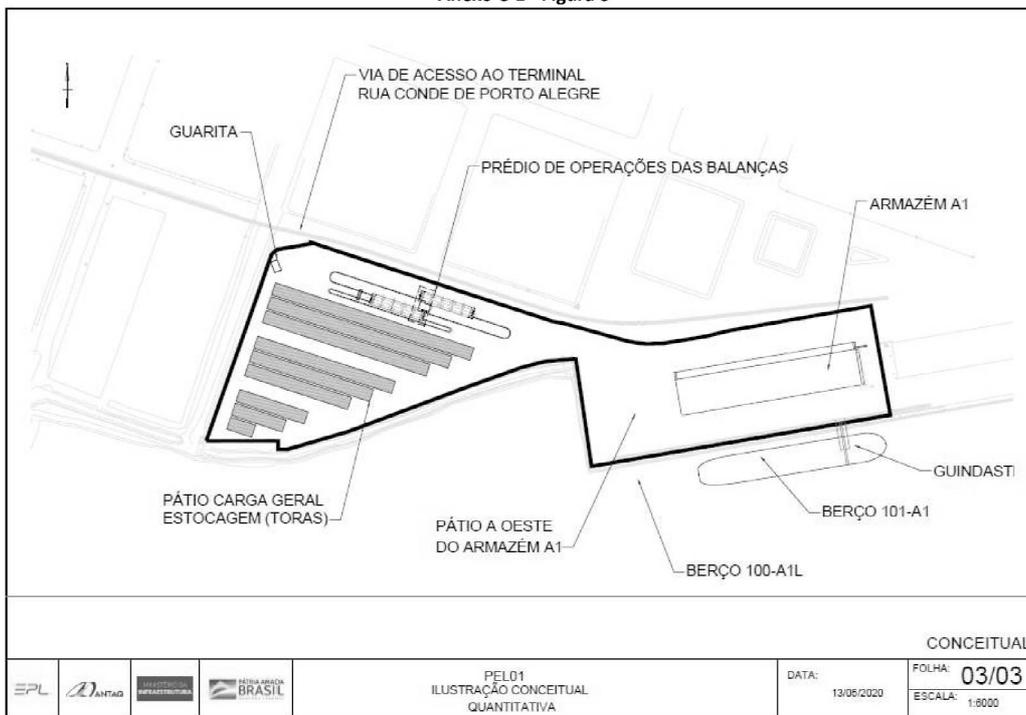
Seção C – Engenharia

Anexo C-1 - Figura 2



Seção C – Engenharia

Anexo C-1 - Figura 3





MINISTÉRIO DA  
INFRAESTRUTURA



Seção C – Engenharia

Anexo C-2 – Investimentos Previstos

Novo Investimento (PELO1)

Item	Novo Investimento			Infra
	Custo bruto de aquisição (k R\$)	Priv (1=sim)	Eq (1=sim)	
1. Dragagem e Aterramento [fs.1]	-	-	-	1
3. Desenvolvimento do Terminal [fs.1]	-	-	-	1
4. Edificações [fs.1]	-	-	-	1
5. Principais Equipamentos - Local [fs.1]	2.748	-	1	3
6. Principais Equipamentos - Importado [fs.1]	13.256	-	1	3

FASE1

Verificação (0,00)

Estimativa de Custo - ordem de magnitude

Item	Unidades de medida	Quantidade	Custo unitário, R\$	Total, R\$	Local / Importado
<b>Investimentos</b>					
<b>Dragagem e Aterramento</b>					
<b>Estrutura Marítima</b>					
<b>Desenvolvimento de Terminal</b>					
<b>Edificações</b>					
<b>Equipamentos principais</b>					
5	Guindaste móvel	- Each	1,00	10.690.374	Imported
5	Cavalo Mecânico	- Each	4,00	241.468	Local
5	Escavadeira hidráulica com garra florestal	- Unid.	3,00	406.875	Local
5	Semi-Reboque	- Unid.	4,00	77.859	Local
<b>Engenharia e Administração</b>					
<b>Contingência</b>					
			5,0%	659.415	Local
			5,0%	659.415	Local
<b>Custo de Capital Total Estimado</b>			<b>Base</b>	<b>Alíquota</b>	<b>14.507.140,83</b>
Tributos s/ Equipamentos Importados			10.690.374	14,00%	1.496.652
Impostos sobre Custos de Construção			0	0,00%	0
<b>Custo de Capital Total Estimado c/ Impostos</b>					<b>16.003.793</b>

Eng. / Admin	Contingências	Taxes/Duties - import	Total (k R\$)
5%	5%	14,00%	
-	-	-	-
48.294	48.294	-	1.062
61.031	61.031	-	1.343
15.572	15.572	-	343
534.519	534.519	1.496.652	13.256
			16.004

## Seção C – Engenharia

## Anexo C-2 – Ativos Existentes

## Ativos existentes (PELO1)

## Sumário de Custos

## Ativos existentes

Item	Custo Total (k R\$)	Eq (1=im)
2. Estrutura Marítima [fs.1]	18.579	-
3. Desenvolvimento do Terminal [fs.1]	9.819	-
4. Edificações [fs.1]	2.749	-
5. Principais Equipamentos - Local [fs.1]	220	1

## Estimativa de Custo - ordem de magnitude

Item	Unidades de medida	Quantidade	Custo unitário, R\$	Total, R\$	Local / Importado	Eng. / Admín.	Contingências	Total (k R\$)
<b>Investimentos</b>						5%	5%	
<b>Dragagem e Aterramento</b>								
<b>Estrutura Marítima</b>								
Pier/Cais sobre Estacas	m2	3.300,00	5.118	16.889.965	Local	844.498	844.498	18.579
<b>Desenvolvimento de Terminal</b>								
Pavimentação Leve	Ha	1,03	1.363.649	1.410.926	Local	70.546	70.546	1.552
Distribuição Elétrica e de Iluminação	Unid	1,00	1.287.832	1.287.832	Local	64.392	64.392	1.417
Água e Esgoto	Unid	1,00	1.446.382	1.446.382	Local	72.319	72.319	1.591
Cercamento & Segurança	LS	1,00	254.348	254.348	Local	12.717	12.717	280
Sistema Combate Incêndio	Unid	1,00	4.527.223	4.527.223	Local	226.361	226.361	4.980
<b>Edificações</b>								
Armazém	m2	2.000,00	929	1.857.199	Local	92.860	92.860	2.043
Geral - Admin, Operações, Manutenção,	m2	471,60	1.361	641.953	Local	32.098	32.098	706
<b>Equipamentos principais</b>								
Balança Rodoviária	Each	2,00	100.024	200.048	Local	10.002	10.002	220
<b>Engenharia e Administração</b>								
			5,0%	1.425.794	Local			
<b>Contingência</b>			5,0%	1.425.794	Local			
<b>Custo de Capital Total Estimado</b>				<b>31.367.465</b>				
Tributos s/ Equipamentos Importados		0		0				
Impostos sobre Custos de Construção		0	0,00%	0				
<b>Custo de Capital Total Estimado c/ Impostos</b>				<b>31.367.465</b>				
							Total	31.367



Seção C – Engenharia

Anexo C-2 – Investimentos e Depreciação

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
Entrada para as Demonstrações Financeiras (DemFin)	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Depreciação	-	-	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	-	-	-	-	-	-	-
Amortização	-	-	47	47	47	47	47	47	47	47	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastos de Capital (Investimentos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros pré-operacionais	114	263	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Novos Gastos de Capital (Líquido)	14.523	7.262	7.262	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Investimentos e Dep & Amort (PEL01)

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

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
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Novo Investimento																		
NC3 3. Desenvolvimento do Terminal (R\$.1)	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NC4 4. Edificações (R\$.1)	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NC5 5. Principais Equipamentos - Local (R\$.1)	2.494	3	1.247	1.247	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total privado	14.523	14	7.262	7.262	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total público	0	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	14.523	7.262	7.262	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciação dos novos Investimentos																		
NC3 3. Desenvolvimento do Terminal (R\$.1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NC4 4. Edificações (R\$.1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NC5 5. Principais Equipamentos - Local (R\$.1)	-	-	312	312	312	312	312	312	312	312	312	-	-	-	-	-	-	-
NC6 6. Principais Equipamentos - Importado (R\$.1)	-	-	1.504	1.504	1.504	1.504	1.504	1.504	1.504	1.504	1.504	-	-	-	-	-	-	-
Total	-	-	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	-	-	-	-	-	-	-
Itens amortizáveis																		
Taxa inicial de arrendamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Garantia, Seguros e Impostos (período construção)	-	-	15	15	15	15	15	15	15	15	15	-	-	-	-	-	-	-
Custos Ambientais dur. Construção (R\$.15)	-	-	32	32	32	32	32	32	32	32	32	-	-	-	-	-	-	-
Total	-	-	47	47	47	47	47	47	47	47	47	-	-	-	-	-	-	-
Total Depreciação	14.523	-	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Amortização	377	-	47	47	47	47	47	47	47	47	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciação do Capex Público	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Depreciação dos novos Investimentos

Descrição de Ativo	Custo (R\$ BRL)	Depre.	Vida útil	Uso de depre. (R\$)	Ano de gasto	Valor Bruto	Depre. Anual	Início da Depreciação	Ano de Depreciação	Gasto durante (ano)	Benefício Fiscal (R\$) ou (R\$) negativo	Tipo de Ativo		REPOORTO (Máquinas e Equipamentos)					
												REPOORTO	REPOORTO	REPOORTO Total Taxa Benefício	REPOORTO Taxa Benefício (R\$) (COPINS)	I ou PI Benefício	Investimentos: De-Comércio L-Importado	II Taxa benefício	PI Taxa benefício
NC1 1. Dragagem e Aterramento (R\$.1)	0	S/L	25	0	Ano 1	0	0	Ano 3	8	-	Ano 2	0	1	0	0	0	0	0	0
NC2 2. Estrutura Marítima (R\$.1)	0	S/L	25	0	Ano 1	0	0	Ano 3	8	-	Ano 2	0	1	0	0	0	0	0	0
NC3 3. Desenvolvimento do Terminal (R\$.1)	0	S/L	25	0	Ano 1	0	0	Ano 3	8	-	Ano 2	0	1	0	0	0	0	0	0
NC4 4. Edificações (R\$.1)	0	S/L	25	0	Ano 1	0	0	Ano 3	8	-	Ano 2	0	1	0	0	0	0	0	0
NC5 5. Principais Equipamentos - Local (R\$.1)	2.494	S/L	10	0	Ano 1	2.748	312	Ano 3	8	-	Ano 2	254	1	254	0	0	0	0	0
NC6 6. Principais Equipamentos - Importado (R\$.1)	12.030	S/L	10	0	Ano 1	13.256	1.504	Ano 3	8	-	Ano 2	1.226	1	1.226	0	0	0	1	0
Total	14.523					16.004	1.815				1.480		1.480	0	0	0	0	0	0