
Seção A – Apresentação

1. Introdução

Esta seção aborda informações gerais sobre o Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA, em versão simplificada, de instalação portuária destinada à movimentação e armazenagem de granel sólido e carga geral, tendo como principais atividades a recepção aquaviária, a armazenagem, e a expedição rodoviária, na área denominada **REC10** no Porto do Recife-PE.

Inicialmente, importante registrar que no Decreto nº 8.033, de 2013, existe a previsão normativa, em seu Art. 6º, de realização de estudos de viabilidade em versão simplificada, sempre que:

- a) não haja alteração substancial da destinação da área objeto da concessão ou do arrendamento;
- b) não haja alteração substancial das atividades desempenhadas pela concessionária ou pela arrendatária;
- c) o objeto e as condições da concessão ou do arrendamento permitam, conforme estabelecido pelo poder concedente; ou
- d) o prazo de vigência do contrato seja, no máximo, de dez anos.

Observa-se que o **REC10** se enquadra em todos os itens supracitados, conforme justificado ao longo do estudo.

Por isso, o presente estudo possui o caráter simplificado, atendendo ao art. 6º, do Decreto nº 8.033, de 2013, bem como à Resolução nº 85-ANTAQ, de 2022, que dispõe acerca dos procedimentos para elaboração da versão simplificada dos estudos prévios mencionados, conforme análise descrita na Seção D – Financeiro.

Os estudos de viabilidade de arrendamentos portuários objetivam a avaliação de empreendimentos e servem de base para abertura de procedimentos licitatórios. Em linhas gerais, busca-se identificar a modelagem operacional adequada para atender determinada demanda de mercado, bem como a estimativa inicial de valores remuneratórios pela exploração do ativo para abertura de licitação, considerando-se, para tanto, diversas variáveis de ordem jurídica, técnica, operacional, econômica, financeira, contábil, tributária e ambiental.

Desse modo, foram definidos os valores, prazos e demais parâmetros referentes ao empreendimento **REC10**, necessários para subsidiar a abertura de procedimento licitatório, com vistas a propiciar remuneração adequada à Autoridade Portuária, bem como permitir retorno adequado aos possíveis investidores.

O estudo utilizado como base para a elaboração deste EVTEA foi realizado pela Merco Shipping Marítima Ltda., contratada pela empresa Agemar Infraestrutura e Logística S/A, que foi doado à Secretaria Nacional de Portos e Transportes Aquaviários - SNPTA através de e-mail (SEI 6638349).

Nesse contexto, a SNPTA realizou a revisão do estudo elaborado pela empresa privada supramencionada, com base em nova ordem de priorização, de tal modo que ele esteja dentro dos padrões estabelecidos por este Ministério, e que exista maior celeridade nas tratativas prévias ao procedimento licitatório.

Seção A – Apresentação

De maneira geral, o processo de elaboração desses estudos consiste na revisão das informações e premissas anteriormente adotadas em outros terminais com a mesma vocação, em especial as seguintes verificações:

- Atualização da situação jurídica e contratual das áreas/instalações a serem licitadas;
- Atualização da situação atual da área, tais como: dimensão da área, *layout*, tipo de carga, acessos, inventários de bens existentes, operação etc.;
- Atualização das premissas operacionais do estudo: investimentos, capacidade, valor de arrendamento, licenciamento ambiental etc.;
- Incorporação de determinações/contribuições de órgãos intervenientes ocorridas nas primeiras rodadas de leilões portuários, tais como: TCU, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP entre outros; e
- Incorporação de normas/regras supervenientes à elaboração original dos estudos.

No tocante aos procedimentos de execução dos estudos, oportuno mencionar que são adotados os regramentos e normativos que estabelecem diretrizes para elaboração de projeto de arrendamentos portuários, bem como os principais instrumentos de planejamento do setor portuário para o Porto do Recife, a seguir especificado.

INTRUMENTO	DESCRIÇÃO
Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013	Lei dos Portos
Decreto nº 8.033, de 27 de junho de 2013, e alterações posteriores	Regulamento da Lei dos Portos
Resolução nº 85-ANTAQ/2022	Estabelece procedimentos para a elaboração e análise de estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental e recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de arrendamento de áreas e instalações portuárias nos portos organizados.
Relatório ANTAQ “Proposição de Valores Referenciais Remuneratórios para Áreas Arrendáveis Por Meio de Estudos Simplificados”	Subsidia a estipulação de valores unitários para exploração de áreas em portos organizados nos casos de arrendamentos celebrados por meio de estudos simplificados, nos termos do art. 6º do Decreto nº 8.033, de 27 de junho de 2013.
Resolução Normativa nº 7-ANTAQ, de 30 de maio de 2016	Regulamento de áreas no Porto Organizado
Resolução nº 3.220-ANTAQ, de 8 de janeiro de 2014	Regulamento de elaboração de EVTEA
Resolução nº 5.464-ANTAQ, de 23 de junho de 2017	Manual de análise de EVTEA
Plano Nacional de Logística Portuária – PNLP/2019	Planejamento Setorial
Plano Mestre do Complexo Portuário de Recife e Suape (2019)	Planejamento Setorial
Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ Porto do Recife-PE (2021)	Planejamento Setorial
Regulamento de Exploração do Porto (2014)	Planejamento Setorial

Tabela 1 – Dispositivos legais para elaboração de EVTEA de áreas em Portos Organizados

Fonte: Elaboração própria

Após a elaboração deste estudo, ele seguirá para análise da Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ, a qual deverá preparar a minuta de contrato e o edital, para posterior encaminhamento ao Tribunal de Contas da União – TCU para avaliação.

Seção A – Apresentação

2. O Estudo

O estudo de viabilidade simplificado da área de arrendamento **REC10** está estruturado em seções, conforme explicitado a seguir:

- Seção A – Apresentação;
- Seção B – Engenharia;
- Seção C – Investimentos;
- Seção D – Financeiro; e
- Seção E – Ambiental.

Por se tratar de uma versão simplificada, o presente estudo contém, em resumo:

- I- Análise da viabilidade técnica, compreendendo o projeto de infra e superestruturas, localização, fluxo operacional e a sua articulação com os demais modais de transporte, incluindo:
 - a) descrição da estrutura operacional existente e proposta para o projeto;
 - b) elementos de infraestrutura, superestrutura e principais equipamentos, existentes e a serem implantados;
 - c) modalidades de transporte envolvidas;
 - d) cálculo da capacidade dinâmica do terminal, considerando o sistema de embarque e desembarque, o sistema de armazenagem e o sistema de expedição;
 - e) desenhos esquemáticos representando a estrutura operacional e memorial descritivo das áreas e instalações a serem arrendadas; e
 - f) estimativa dos investimentos necessários para atingir a capacidade dinâmica de movimentação esperada para o projeto.
- II- Estimativa de preços dos serviços previstos para o projeto, bem como os parâmetros adotados;
- III- Receitas máximas estimadas, calculadas a partir da capacidade dinâmica do empreendimento e das receitas unitárias ao longo do prazo contratual;
- IV- Valor de remuneração do arrendamento exclusivamente em parcela fixa mensal, com base no valor unitário do metro quadrado da área, divulgado em tabela específica junto a estrutura tarifária do porto organizado; e
- V- Análise de viabilidade ambiental, considerando a estrutura operacional e as atividades desenvolvidas.

Informa-se que a área **REC10** do Porto do Recife, onde está instalado o Armazém 3B, atualmente está sendo operada por meio de Contrato de Transição, tendo sido movimentado nos últimos anos o mesmo tipo de carga pretendida na presente licitação, principalmente a barrilha, em granel ou big-bag.

Em que pese não conste um estudo de mercado detalhado no presente documento, com análise de macro-demanda e micro-demanda, visto que o **REC10** é um terminal *brownfield*, cuja operação prevista é

Seção A – Apresentação

equivalente ao que já vem sendo realizado no local, cumpre-se fazer um breve relato a seguir acerca do atendimento ao mercado.

O Armazém 3B foi inicialmente construído em 1938, e está sob a exploração da empresa Agemar Infraestrutura e Logística S/A desde o ano de 1998, quando foi assinado um contrato de arrendamento para a área, que venceu em 2019. Após o vencimento deste contrato, tem sido celebrado contratos de transição, com a mesma empresa, até que se conclua os procedimentos licitatórios da área.

A principal carga movimentada no terminal tem sido a barrilha, a granel ou em big-bag. Quimicamente conhecida como Carbonato de Sódio (Na_2CO_3), a barrilha constitui-se de importante matéria-prima em diversos processos industriais. É produzida a partir do cloreto de sódio (sal de cozinha), com base em um processo conhecido por solvay ou, em menor escala, pela extração de minérios de trona.

Do ponto de vista econômico, o principal uso da barrilha é na indústria vidreira, que por sua vez contempla outras indústrias, dentre elas a da construção civil, automobilística e embalagens de vidro. Vale ainda mencionar setores até mais específicos como iluminação, energia solar (painéis), visores, espuma de vidro, placas de isolamento, além de vidros especiais, que vão de cristais até vidros para blindagem balística.

Além destes, destaca-se ainda setores que se baseiam em sínteses químicas, que são processos industriais de emprego bastante difundido, especialmente entre os setores de higiene e limpeza, higiene pessoal, cosméticos e tratamento de água. Nesse caso, a barrilha atua como emulsificante, alcalinizante e na redução da “dureza da água”, para não comprometer a sua eficiência. Já no tratamento de água, possui a propriedade de elevar o pH da água, tornando-a mais alcalina, que é indispensável para o seu uso tanto doméstico/urbano quanto industrial.

Ressalta-se o emprego da barrilha nas indústrias têxtil, celulose, mineração, agricultura e revestimentos cerâmicos, além de alimentação e nutrição animal.

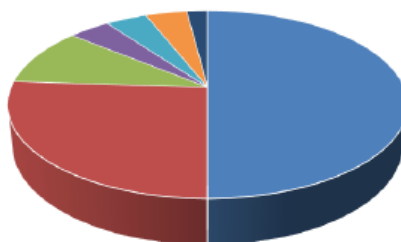
Dessa forma, percebe-se que a barrilha se caracteriza por sua importância como insumo básico para vários ramos de atividade.

Por se tratar de um país industrializado, o Brasil é um ávido demandante por insumos de produção, o que inclui a barrilha. Apesar disso, o país não possui nenhuma planta de fabricação do insumo, visto que a única encerrou suas operações em 2006, devido às bruscas oscilações cambiais que possibilitaram importar barrilha por custo inferior àquele da produção nacional. Sendo assim, toda a demanda pelo produto passou a ser suprida por importação, mais especificamente por navegação de longo curso.

Atualmente, no Brasil, a barrilha é empregada seguindo a tendência mundial, que concentra boa parte de sua demanda para a fabricação de vidros, conforme ilustrado a seguir:

Seção A – Apresentação

Emprego da Barrilha - BR



- Vidros 50%
- Químicos 26%
- Detergentes 10%
- Usos Diversos 4%
- Dessulfuração de Gases 4%
- Papel e Celulose 4%
- Tratamento de Água 2%

Figura 2 – Principais usos da barrilha no Brasil
Fonte: Elaboração própria

Merece destaque o Porto do Recife por figurar em 2º lugar em importação no ano de 2019, com 175.620 toneladas importadas do insumo, o que corresponde a 16,6% do cenário nacional. Os municípios de destino do produto estão localizados no próprio estado de Pernambuco, sendo os principais: Recife (54,9%) e Goiana (21,1%), tendo como principal destino, respectivamente, as indústrias fabricantes de sabão e detergentes sintéticos, e fábricas produtoras de vidros planos.

Ressalta-se, ainda, que a demanda de vidro na região está associada, entre outros usos, ao fornecimento do material para a planta da Fiat Chrysler Automobiles (FCA), em Goiana/PE.

A tabela a seguir detalha de modo mais preciso a distribuição da barrilha entre os principais demandantes:

EMPRESA	SETOR	PARTICIPAÇÃO
Manuchar Comércio Exterior Ltda	Químicos	44,36%
Asa Indústria e Comércio Ltda	Detergentes	21,80%
Cia. Brasileira Vidros Planos	Vidros	15,33%
Owens Illinois Brasil S/A	Vidros	10,15%
SCS Serviços Químicos	Químicos	8,36%
TOTAL		100%

Tabela 2 – Principais demandantes da barrilha em Pernambuco
Fonte: Porto do Recife S/A

Do total importado, o continente asiático caracteriza-se como a principal fonte de suprimento, contribuindo com 35,13%, conforme tabela abaixo.

CONTINENTE DE ORIGEM	PARTICIPAÇÃO
Ásia	35,13%
América do Norte	23,56%
Europa	22,47%
Oceania	15,66%
África	3,18%

Tabela 3 – Continentes de origem da barrilha
Fonte: Porto do Recife S/A

Seção A – Apresentação

As projeções de barrilha inferidas pelo Plano Mestre para o Porto do Recife seguem otimistas até 2060, com um crescimento na demanda que ultrapassa a capacidade instalada, desde os dias atuais.

Observa-se que o terminal poderá movimentar e armazenar também outros tipos de granel sólido e carga geral, tais como: sulfato de sódio, carbonato dissódico, fosfato monoamônico, fertilizante, trigo, malte, bobina de aço, etc. Informa-se que estas cargas mencionadas têm sido movimentadas em áreas de uso público no Porto do Recife nos últimos anos, através de pagamento de tarifa portuária, pelas empresas Manuchar, Haifa, Ettica, F. Silva, Start, e Moinho Dias Branco.

Informa-se que a implantação do terminal **REC10** não trará prejuízo às atividades portuárias locais, uma vez que já existe déficit de capacidade instalada, para atendimento da demanda de barrilha, bem como irá otimizar a utilização da infraestrutura do Porto do Recife, na qual já houve a mesma destinação no passado.

Observa-se, a partir dos dados obtidos, que existe mercado para as cargas previstas para serem movimentadas no terminal, assim como está previsto o crescimento da demanda na região, segundo dados do Plano Mestre.

Nesse sentido, com relação à justificativa para elaboração do estudo de viabilidade para a área de arrendamento **REC10**, cumpre destacar a necessidade de atendimento a uma demanda existente principalmente por granéis sólidos minerais (barrilha), na região atendida pelo Porto do Recife-PE, bem como a necessidade de continuidade operacional do terminal, que atualmente é explorado por meio de instrumento contratual precário.

Nesse sentido, a elaboração do estudo de viabilidade visando a abertura de procedimento licitatório para a área de arrendamento **REC10** mostra-se de relevante interesse público, na medida em que trará benefícios à sociedade, bem como permitirá a remuneração de um importante ativo do porto.

Oportuno esclarecer que no caso do estudo de viabilidade **REC10** a data-base estabelecida é julho de 2022.

3. Descrição do Porto do Recife-PE

O Porto Organizado do Recife localiza-se às margens dos rios Capibaribe e Beberibe, ao leste da Ilha do Recife, contido na cidade de mesmo nome. A Portaria nº 498, de 05 de julho de 2019, define a área do Porto Organizado do Recife, no Estado de Pernambuco, representada pela figura abaixo.

Seção A – Apresentação



Figura 2 – Delimitação da polígona do Porto Organizado do Recife
Fonte: Base georreferenciada do PDZ

Decorrente do Convênio de Delegação nº 002/2001, celebrado entre a União e o Estado de Pernambuco, foi criada a empresa Porto do Recife S.A., para ser a Autoridade Portuária do Porto Organizado do Recife, que o administra desde 01 de junho de 2001.

Esta empresa está vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de Pernambuco – SDEC e atua segundo a legislação portuária com o modelo de gestão administrativa conhecido como Landlord, que se caracteriza pela participação do setor público como autoridade portuária. Nesse caso, o setor público é o responsável pelo desenvolvimento no longo prazo do terreno e da infraestrutura básica. O setor privado é arrendatário e age ativamente como ofertante dos serviços portuários a partir da implementação de superestruturas e da sua logística. Além disso, o setor privado é ainda responsável pelas operações, pela manutenção e investimentos em equipamentos e pela contratação do operador portuário.

A localização é um grande diferencial do Porto do Recife. Por estar situado em um centro urbano, dentro da cidade do Recife, capital de Pernambuco, possui acessos estratégicos aos principais pontos da Região Metropolitana, com as menores distâncias aos principais centros de distribuição de mercadorias que se destinam ao interior e ao litoral do Estado.

O Porto atende, praticamente, todo o Nordeste brasileiro, no alcance de um raio de mil quilômetros. Está dentro da rota de navegação do Mercosul e das principais rotas internacionais.

A região metropolitana do Recife comporta grande quantidade de centro de distribuição logística e grande número de indústrias de beneficiamento e de produtos acabados. Existe na região enorme necessidade de importação de insumos para satisfazer esta indústria e de produtos para beneficiamento e distribuição.

O Porto do Recife se caracteriza por estar inserido na logística urbana, estadual e interestadual, tornando-o privilegiado em potencial logístico no nordeste brasileiro.

Seção A – Apresentação

As infraestruturas do Porto são agrupadas em 9 setores, cujas áreas estão a seguir discriminadas:

- Espaços aquáticos (31.213.723,49 m²);
- Fortaleza do Buraco (128.729,01 m²);
- Cais Norte (479.478,65 m²);
- Retroárea 1 (5.240,11 m²);
- Retroárea 2 (1.253,45 m²);
- Cais Sul (23.399,29 m²);
- Armazém 18 (12.774,02 m²);
- Armazéns 16 e 17 (14.666,90 m²);
- Armazém 15 (12.689,70 m²).

Dos setores elencados, o Armazém 3B (**REC10**) situa-se no Cais Norte, o qual reúne a maior parte das instalações operacionais do Porto do Recife, conforme imagem abaixo.



Figura 3 – Cais Norte do Porto do Recife
Fonte: Elaboração própria, com base no PDZ do Porto do Recife

A infraestrutura de acostagem do Porto do Recife é composta por dez berços de atracação em um cais contínuo com 1.835 metros. Além disso, há outros seis berços inoperantes uma vez que fazem parte do Projeto de Revitalização da Área Portuária (RVAP), sendo destinados ao turismo e lazer.

Na figura a seguir, são apresentadas as instalações de acostagem do Porto do Recife, e na tabela seguinte constam as principais características dos berços.

Seção A – Apresentação

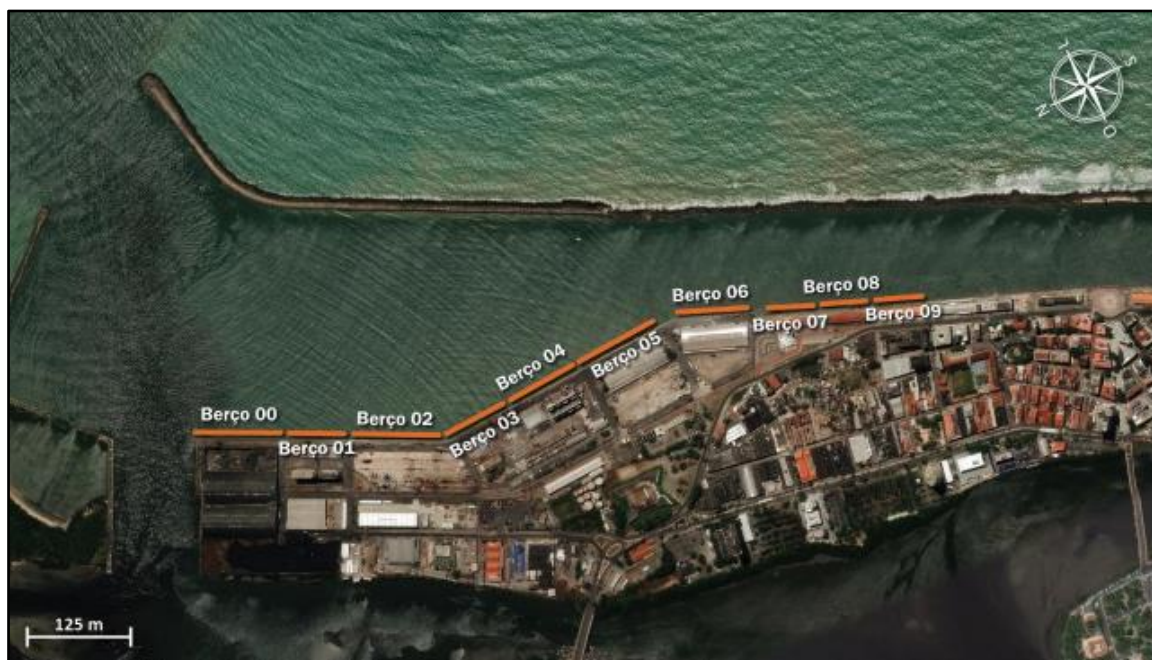


Figura 4 – Instalações de acostagem do Porto do Recife
Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Recife e Suape

Berço	Destinação operacional	Comprimento (m)	Profundidade de projeto (m)	Calado Máximo Autorizado (m)	Boca (m)
0	Açúcar a granel	180	10	9,3	32,5
1	Granéis sólidos	160	10	9,3	32,5
2	Carga geral, navios de cruzeiro e granéis sólidos	228	12	9,3	32,5
3	Granéis sólidos e carga geral	163	12	10,7	32,5
4	Granéis sólidos e carga geral	200	12	10,6	32,5
5	Carga Geral	211	12	10,1	32,5
6	Navios de cruzeiro	197	12	7,8	32,5
7	Cargas destinadas a Fernando de Noronha	137	8	5,1	42
8	Cargas destinadas a Fernando de Noronha	120	8	5,1	-
9	Cargas destinadas a Fernando de Noronha	240	8	4,4	-

Tabela 4 – Caracterização dos berços do Porto do Recife
Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Recife e Suape

O Porto do Recife, de acordo com a NCP – PE (BRASIL, 2001^a), possui dois canais de acesso. O canal de acesso sul possui 3,4 km de extensão, largura mínima de 260 metros e uma profundidade mínima de 10,5 metros. Enquanto o canal de acesso norte possui extensão de 1 km e profundidade mínima de 6,5 metros.

O acesso ao Porto do Recife é realizado, em sua maioria, pelo canal sul, que permite um navio de projeto com as seguintes dimensões: 260 metros de comprimento e 35 metros de boca. A figura do referido canal é apresentada a seguir.

Seção A – Apresentação



Figura 5 – Canal de acesso sul ao Porto do Recife
Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Recife e Suape

Os principais acessos rodoviários ao Porto do Recife são a BR-232 e a BR-101. A BR-232 atravessa transversalmente o estado de Pernambuco e tem início em Recife, percorrendo o interior do estado e terminando no município de Parnamirim. Esta rodovia é essencial para a cadeia logística do porto, uma vez que percorre os estados de Pernambuco, Piauí, Maranhão, Tocantins e Bahia.

Já a BR-101 percorre 12 estados brasileiros, possuindo uma extensão de 213,2 km no estado de Pernambuco. Os principais acessos rodoviários ao Complexo Portuário de Recife e Suape são apresentados na figura abaixo.

Seção A – Apresentação



Figura 6 – Localização das rodovias da hinterlândia do Complexo Portuário de Recife e Suape
Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Recife e Suape

Em relação ao acesso ferroviário, a Ferrovia Transnordestina Logística (FTL) promove acesso ao Porto de Recife e Suape. Entretanto, o transporte de cargas pelo modal ferroviário no Porto do Recife não ocorre desde 2007. Atualmente, a única linha ferroviária que está em operação na ferrovia citada é a que interliga os portos de Pecém, de Mucuripe e do Itaqui, que possui 1.190 km em bitola métrica.

4. Descrição da Área de Arrendamento

A área de arrendamento a que se refere este estudo de viabilidade, denominada **REC10**, está localizada dentro da Poligonal do Porto Organizado do Recife-PE, possui **4.461,68 m²**, e será destinada à movimentação e armazenagem de granel sólido e carga geral. A sua localização está indicada na figura a seguir:

Seção A – Apresentação



Figura 7 - Localização da área REC10 a ser arrendada
Fonte: Elaboração própria com base no PDZ

A seguir tem-se uma figura com mais detalhes da poligonal da área, e abaixo uma tabela com as coordenadas georreferenciadas, obtidas por meio da base georreferenciada, que consta no PDZ do Porto do Recife:



Figura 8 – Delimitação da poligonal da área REC10
Fonte: Elaboração própria com base no PDZ

LONGITUDE	LATITUDE
-34.8699496718919	-8.050638478155726
-34.87002168817588	-8.050642248725023
-34.87004668117271	-8.050780079135647
-34.8700866398807	-8.050826791982697
-34.87024404021572	-8.051067802781295
-34.8702470148956	-8.051155729978998
-34.87008802988161	-8.051138069592465
-34.86997812444238	-8.05250309070329
-34.8697946033144	-8.052483785154688
-34.86990600013959	-8.05112212668573

Seção A – Apresentação

-34.86988700461969	-8.050664967062213
-34.86994802898487	-8.050668782710071
-34.8699496718919	-8.050638478155726

Tabela 5 - Coordenadas georreferenciadas da área **REC10** a ser arrendada
Fonte: Base georreferenciada do PDZ do Porto do Recife

Ressalta-se que as coordenadas georreferenciadas remetem a uma área de 4.481 m², ou seja, 19,32 m² a mais do que o valor considerado neste estudo. Essa diferença de 0,4% pode ser justificada pelo erro inerente ao georreferenciamento. Ademais, de acordo com o §1º, art. 500 do Código Civil, Lei nº 10.406/2002, a tolerância de medição da área para realização de negócios pode ser de até 5%. Sendo assim, o presente estudo admitirá a área de 4.461,68 m², equivalente ao estabelecido na tabela 3 do PDZ do Porto do Recife.

A área é classificada como *brownfield*, uma vez que possui estruturas de operação. Dessa forma o **REC10** possui em seu *layout* de área construções necessitando de manutenção, reparos, trocas e reformas.

A área objeto do presente EVTEA inclui o Armazém 3B de 2.861,45 m², uma edificação de 152,91 m², e áreas de circulação descobertas, que podem servir também como pátio para armazenagem ou de estacionamento de máquinas, que totalizam 1.447,32 m².

As intervenções mínimas que a futura arrendatária deverá realizar será a recuperação e modernização dos bens existentes, e aquisição dos equipamentos de movimentação das cargas.

Importante destacar que as atividades a serem desenvolvidas na área de arrendamento **REC10** estão divergentes com o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ (2021) do Porto Organizado do Recife-PE (área 22A no PDZ), visto que neste documento a área está prevista ser destinada apenas a granéis sólidos. Desse modo, faz-se necessário a revisão do PDZ, para acrescentar a carga geral como possível destinação ao terminal.

Observa-se que a dimensão e formato da área estão alinhadas com o PDZ, e nesse ponto, verifica-se que há compatibilidade entre o projeto proposto no presente EVTEA com o definido no instrumento de planejamento.