
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 granéis sólidos vegetal ou mineral, tendo como principais atividades a recepção e expedição rodoviária e hidrovieira e a armazenagem no armazém E1, na área denominada **POA11** no Porto Organizado de Porto Alegre-RS.

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 **POA11** 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 7.821-ANTAQ, de 2020, 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 **POA11**, 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.

Informa-se que a Secretaria Nacional de Portos e Transportes Aquaviários - SNPTA elaborou o presente estudo com base em nova ordem de priorização, de tal modo que o mesmo 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:

- Verificação da situação jurídica e contratual das áreas/instalações a serem licitadas;
- Verificação da situação atual da área, tais como: dimensão da área, *layout*, tipo de carga, acessos, inventários de bens existentes, operação etc.;
- Verificação 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 de Porto Alegre, 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 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/2017;	Planejamento Setorial
Plano Mestre do Porto de Porto Alegre-RS (2020);	Planejamento Setorial
Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ Porto de Porto Alegre-RS (2019)	Planejamento Setorial
Regulamento de Exploração do Porto Organizado de Porto Alegre (2018)	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.

2. O Estudo

O estudo de viabilidade simplificado da área de arrendamento **POA11** está estruturado em seções, conforme explicitado a seguir:

Seção A – Apresentação

- 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
 - e) 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.

O terminal **POA11** é delimitado pela área do Armazém E1 do Porto de Porto Alegre. O Armazém operava fertilizante e, conforme será descrito no presente estudo, atualmente encontra-se com a cobertura colapsada devido à falta de manutenção e pintura inadequada.

Em que pese não conste um estudo de mercado detalhado no presente documento, com análise de macro-demanda e micro-demanda, o objetivo do arrendamento do **POA11** é a movimentação granéis sólidos, vegetal ou mineral, cargas cativas no Porto, com operação equivalente ao que vem sendo realizada em outros armazéns no Porto de Porto Alegre ou em sua hinterlândia.

Historicamente, o Porto de Porto Alegre movimenta fertilizante, sal, graneis vegetais e carga geral, nesse sentido a movimentação e armazenagem de granel sólido no **POA11** se enquadra nas expectativas mercadológicas históricas do Porto.

Seção A – Apresentação

A operação costumava-se ser constituída principalmente de desembarque de navegação interior ou longo curso, armazenagem nos armazéns ou silos, e posterior expedição rodoviária para a Região Metropolitana de Porto Alegre, região de Caxias do Sul, Santa Cruz do Sul e Novo Hamburgo onde feita a utilização.

Nesse estudo, estima-se que o terminal **POA11** atenda à demanda do mercado local, das indústrias gaúchas na região de influência do porto, para o trigo, cevada, fertilizante ou sal, realizando operação de recebimento hidroviário e expedição rodoviária. Destaca-se a possibilidade de realizar operação de recebimento rodoviário de soja, milho ou arroz, para armazenamento e posterior expedição hidroviária.

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 na demanda da região.

Desse modo, é possível obter projeções de comportamento do empreendimento frente ao mercado, possibilitando maior segurança e transparência nas decisões de investimento para os interessados no certame.

Nesse sentido, com relação à justificativa para elaboração do estudo de viabilidade para a área de arrendamento **POA11**, cumpre destacar o aumento na demanda por granéis sólidos na região atendida pelo Porto de Porto Alegre-RS, bem como a necessidade de reabilitação operacional do terminal para atender a esta demanda.

Destaca-se que a área de arrendamento **POA11** encontra-se inoperante, conforme o laudo técnico de inspeção predial do Galpão E1, elaborado pela SUPRG. Assim, sua reabilitação para operação, proposta neste estudo, é de relevante interesse do Porto de Porto Alegre, já manifestado pela SUPRG.

Nesse sentido, a elaboração do estudo de viabilidade visando a abertura de procedimento licitatório para a área de arrendamento **POA11** 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 **POA11** a data-base estabelecida é fevereiro de 2022.

3. Descrição do Porto de Porto Alegre-RS

O Complexo Portuário de Porto Alegre é composto pelo Porto Organizado de Porto Alegre – administrado pela Superintendência dos Portos do Rio Grande do Sul (SUPRG) – e por Terminais de Uso Privado (TUP) e Estações de Transbordo de Carga (ETC), que possuem exploração autorizada pela Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) e compartilham acessos terrestres e/ou aquaviários com os Portos Organizados e realizam operações envolvendo as mesmas cargas movimentadas no Porto Organizado. No total, oito TUPs e duas ETCs compõem o Complexo Portuário:

- Terminal Aquaviário de Niterói;
- TUP Bianchini Canoas;

Seção A – Apresentação

- Terminal de Gás do Sul (Tergasul);
- TUP Supergasbras Energia (TUP SHV);
- TUP CMPC Guaíba;
- TUP Oleoplan;
- Terminal Santa Clara;
- ETC Unidade Misturadora de Porto Alegre (ETC Yara Porto Alegre);
- ETC Unidade Misturadora de Canoas (ETC Yara Canoas);
- TUP Nidera Sementes.

O Complexo Portuário de Porto Alegre abrange instalações localizadas na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), notadamente nos municípios de Porto Alegre, Canoas, Triunfo e Guaíba.

Destaca-se na movimentação do Complexo Portuário a relevância das operações de cargas gerais e granéis sólidos vegetais. As principais cargas movimentadas pelo Complexo são: celulose, fertilizantes, grãos de soja, toras de madeira, farelo de soja, produtos químicos, carvão mineral, derivados de petróleo, trigo, GLP, GNL e outros gases, óleo de soja, malte e cevada, produtos siderúrgicos e sal. Sendo que o Porto de Porto Alegre possui importante papel na movimentação de granéis sólidos vegetais, natureza de carga objeto do presente estudo.

O Porto de Porto Alegre é o maior porto flúvio-marítimo do país, em extensão acostável, possuindo cerca de 7,7 km de instalações de acostagem divididas em três zonas portuárias: o Cais Mauá, área não operacional e destinada à revitalização portuária; o Cais Navegantes, único atualmente utilizado para operações portuárias; e por fim, o Cais Marcílio Dias, região composta por áreas de multipropósito.

Na figura a seguir pode ser visualizada a localização do Porto de Porto Alegre, e na figura seguinte é possível identificar as três zonas portuárias, incluindo a destinação das áreas no Cais Navegantes, zona onde está incluída o **POA11**.

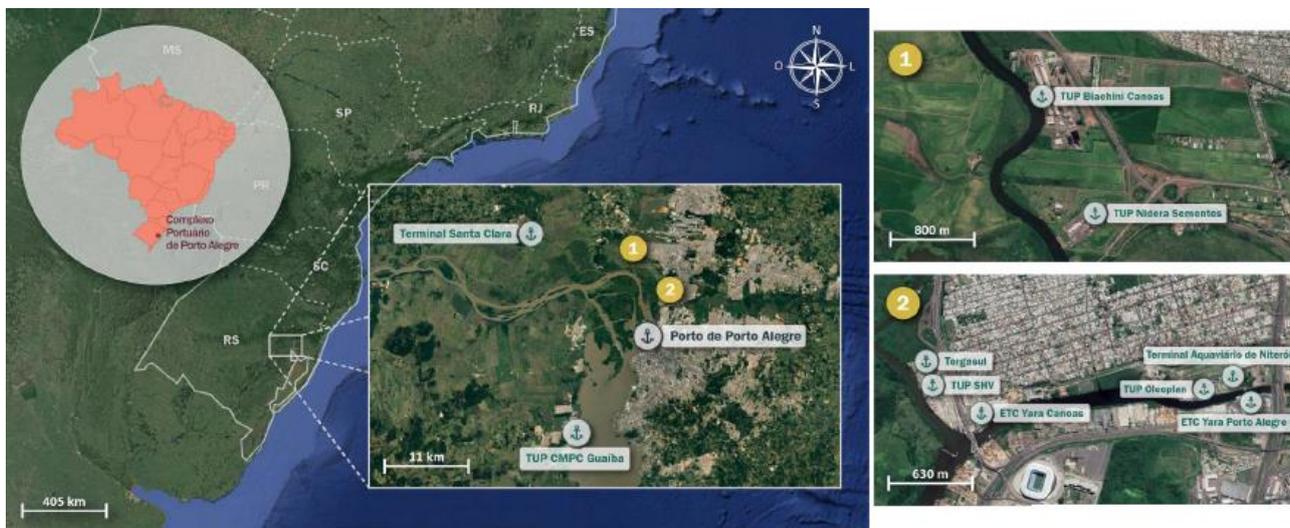


Figura 1: Localização do Porto Organizado de Porto Alegre
Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Porto Alegre (2020)

Seção A – Apresentação



Figura 2: Zonas portuárias do Porto Organizado de Porto Alegre, com destinação das áreas do Cais Navegantes
Fonte: PDZ do Porto de Porto Alegre (2019)

A poligonal do Porto de Porto Alegre foi definida por ato do Poder Executivo, conforme a Portaria nº 155, de 20 de outubro de 2020 (publicado no D.O.U em 21/10/2020), e está delimitada conforme a imagem a seguir.

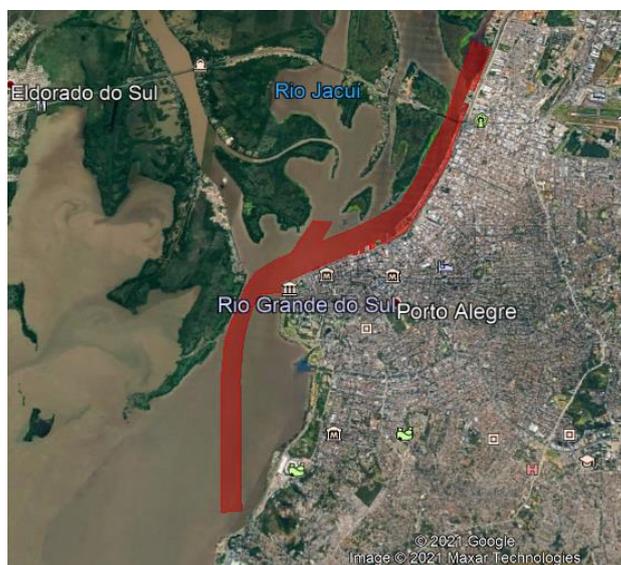


Figura 3: Delimitação da poligonal do Porto Organizado de Porto Alegre
Fonte: Google-Earth, com base no arquivo kmz publicado no site do MInfra

Em relação às infraestruturas de acostagem e armazenagem do Porto de Porto Alegre, a tabela a seguir apresenta um resumo com as principais características.

Zona Portuária	Infraestrutura de acostagem	Infraestrutura de armazenagem
Cais Navegantes	Destinação operacional: produtos siderúrgicos, fertilizantes, malte, cevada, sal e trigo	12 armazéns

Seção A – Apresentação

	7 berços operacionais, extensão acostável de 1.458 m	4 pátios
	Comprimento de cais total de 3.394 m	Planta de silos e de tanques
Cais Marcílio Dias	Áreas de multipropósito	Área multipropósito, ocupada por parques e clubes náuticos
	Extensão do cais de 1.347 m	

Tabela 2 – Infraestrutura de acostagem e armazenagem no Porto de Porto Alegre
Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Porto Alegre (2020)

Destaca-se que o Cais Mauá deixou de compor a área do Porto Organizado de Porto Alegre. Ademais, segundo o Regulamento de Exploração do Porto de Porto Alegre, todas as instalações de acostagem são de uso público e a atracação dos navios se procede conforme prioridade definida neste regulamento.

Tendo em vista que o **POA11** está situado no Cais Navegantes, será detalhado aqui apenas os berços presentes nessa zona portuária.

Observa-se que o Cais Navegantes é formado em estrutura leve, tipo dinamarquês, com estacas pré-moldadas de concreto armado. O trecho nas docas tem paramento em muro de alvenaria de pedra comum, pavimentação em paralelepípedos, e a sobrecarga admissível é de 3,0 t/m².

Atualmente existem 6 berços operacionais, delimitados na figura abaixo, cujas características estão descritas na tabela seguinte.



Figura 4: Delimitação dos berços no Cais Navegantes

Fonte: Elaboração própria com base no Plano Mestre do Complexo Portuário de Porto Alegre (2020)

Seção A – Apresentação

Berço	Destinação operacional	Comprimento acostável (m)	Profundidade de projeto (m)	Características da maior embarcação atracável	
				CMA ¹ (m)	LOA ² (m)
301	Produtos siderúrgicos	220	6,0	5,18	220
302	Arroz, trigo, soja, malte e cevada	149	6,0	5,18	220
304	Fertilizantes, malte e cevada	185	6,0	5,18	220
305	Fertilizantes, malte e cevada	218	6,0	5,18	220
306	Fertilizantes, malte e cevada	190	6,0	5,18	220
307	Fertilizantes, malte e cevada	248	6,0	5,18	220
309	Sal e trigo	248	6,0	5,18	220

Nota: (1) Calado Máximo Autorizado (CMA); (2) Comprimento Máximo de uma Embarcação

Tabela 3 – Descrição dos berços do Cais Navegantes, no Porto de Porto Alegre

Fonte: Elaboração própria com base no Plano Mestre do Complexo Portuário de Porto Alegre (2020)

Segundo dados do Plano Mestre, a SUPRG não mantém equipamentos de cais por conta dos atuais volumes de movimentação no Porto, o que torna sua manutenção, por parte da Autoridade Portuária, economicamente inviável. Os dois guindastes pórticos de propriedade da SUPRG estão alocados no Cais Público, e, portanto, encontram-se fora de operação.

Sendo assim, as embarcações que atracam ao cais do Porto necessitam de guindaste de bordo para que as operações sejam realizadas, com a exceção das embarcações que atracam ao Berço 309, no qual estão dispostos dois guindastes com caçamba, que são de propriedade da empresa Serra Morena. As características dos equipamentos de cais e de retroárea do Porto de Porto Alegre estão listadas na tabela abaixo.

Equipamento	Quantidade	Proprietário	Capacidade	Destinação operacional
Guindaste elétrico	1	SUPRG	32 t a 40 t	Não operacional
Guindaste elétrico	1	SUPRG	10 t a 12,5 t	Não operacional
Guindaste de pórtico	2	Serra Morena	250 t/h	Fertilizantes, sal e trigo
Correia transportadora	1	Serra Morena	250 t/h	Trigo
Empilhadeira	2	Orion	-	Produtos siderúrgicos
Empilhadeira	3	SUPRG	1,8 t, 3,5 t e 3,8 t	Granéis sólidos e carga geral
Pá carregadeira	2	SUPRG	3 m ³	Não operacional
Trator agrícola	1	SUPRG	-	Granéis sólidos e carga geral

Tabela 4 – Equipamentos portuários do Porto de Porto Alegre

Fonte: Elaboração própria com base no Plano Mestre do Complexo Portuário de Porto Alegre (2020)

O Porto de Porto Alegre-RS possui conexões com modais de transporte rodoviário, ferroviário e aquaviário (hidroviário), conforme será apresentado a seguir.

A hinterlândia do Complexo Portuário de Porto Alegre é composta pelas rodovias BR-101, BR-290, BR-116, BR-386, BR-448, ERS-240 e ERS-122, por onde as cargas com origem ou destino ao Complexo Portuário são transportadas. A BR-116 e a BR-290 são coincidentes a partir do acesso à Ponte Getúlio Vargas (popularmente chamada de Ponte do Guaíba) até o município de Eldorado do Sul (RS), onde divergem novamente, com a BR-290 seguindo para o oeste do estado e a BR-116 para o sul. A Ponte do Guaíba possibilita acesso direto às instalações do Complexo. A localização das rodovias da hinterlândia pode ser verificada na figura a seguir.

Seção A – Apresentação

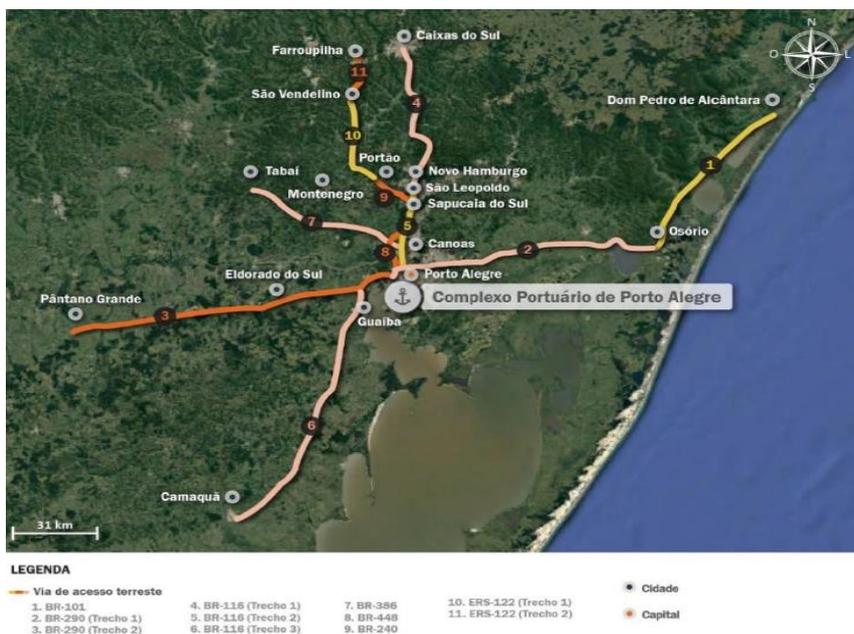


Figura 5: Rodovias da hinterlândia do Complexo Portuário de Porto Alegre
Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Porto Alegre (2020)

O Cais Navegantes possui dois portões de acesso interno, de onde os caminhões se direcionam aos armazéns ou ao cais. A pavimentação é constituída por blocos regulares de rocha, que não constituem a melhor opção de pavimentação para os padrões atuais de portos. O arruamento é bastante simples, porém não é um gargalo para o porto.

A figura a seguir ilustra as vias internas de circulação do Cais Navegantes contendo os *gates* de acesso, em laranja.



Figura 6 – Acessos internos ao Cais Navegantes do Porto de Porto Alegre
Fonte: PDZ do Porto de Porto Alegre (2019)

O modal ferroviário representa uma opção eficiente para o escoamento das cargas, sobretudo quando está associado a fluxos de transporte de grandes volumes e percursos de longas distâncias. Para o caso específico do Complexo Portuário de Porto Alegre, a malha férrea associada ao Porto de Porto Alegre é concessionada

Seção A – Apresentação

à Rumo Malha Sul (RMS), no entanto, na situação atual, não apresenta movimentação de cargas com origem ou destino na instalação portuária.

O acesso aquaviário ao Porto de Porto Alegre tem início no ponto de embarque do prático (situado na Lagoa dos Patos) e se estende através da Lagoa dos Patos, Lago Guaíba e canais de acesso às instalações portuárias, conforme figura a seguir.

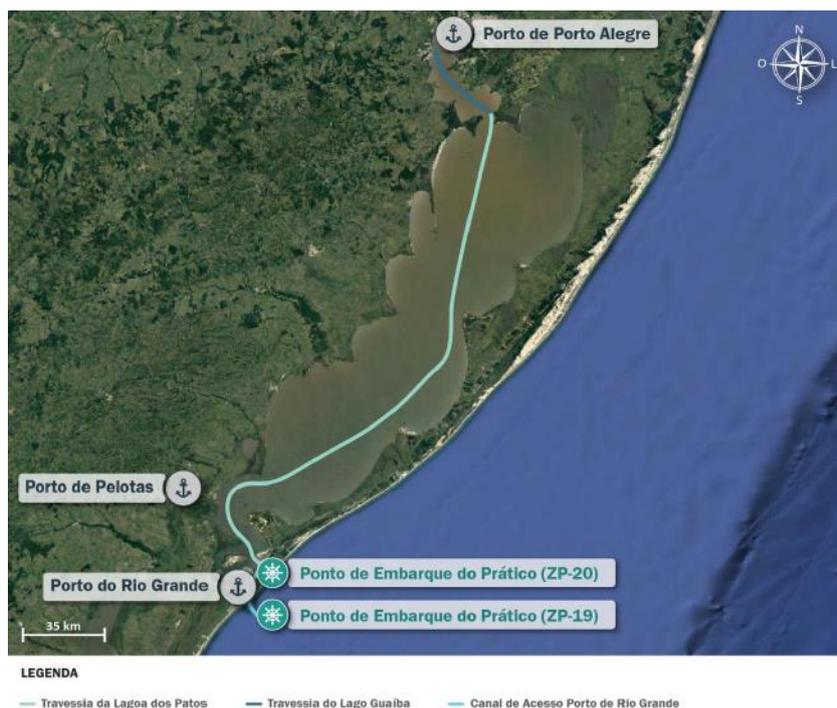


Figura 7: Acesso aquaviário ao Porto de Porto Alegre
Fonte: Plano Mestre do Complexo Portuário de Porto Alegre (2020)

A navegação pela Lagoa dos Patos e pelo Lago Guaíba tem uma extensão aproximada de 167 milhas náuticas e é composta por trechos com profundidades naturais e outros que exigem dragagens periódicas para manutenção do calado autorizado de 5,18 m (17 pés). Os trechos com profundidades naturais somam cerca de 127 milhas náuticas, e as profundidades variam entre 6,5 m e 7 m. Por sua vez, os canais artificiais na Lagoa dos Patos somam cerca de 19 milhas náuticas de extensão, enquanto no Lago Guaíba, aproximadamente, 21 milhas náuticas (SUPRG, 2018b). Salienta-se que a Superintendência dos Portos do Rio Grande (SUPRG) é responsável pelo monitoramento, levantamentos hidrográficos, dragagens e manutenção da sinalização dos canais de acesso aos portos e das vias navegáveis fluviais e lacustres do estado (RIO GRANDE DO SUL, 1996a).

4. Descrição da Área de Arrendamento

A área de arrendamento a que se refere este estudo de viabilidade, denominada **POA11**, está localizada dentro da Poligonal do Porto Organizado de Porto Alegre-RS, possui 3.380 m², e será destinada à movimentação e armazenagem de granéis sólidos vegetais ou minerais, a depender do interesse do arrendatário. A sua localização está indicada na figura a seguir:

Seção A – Apresentação

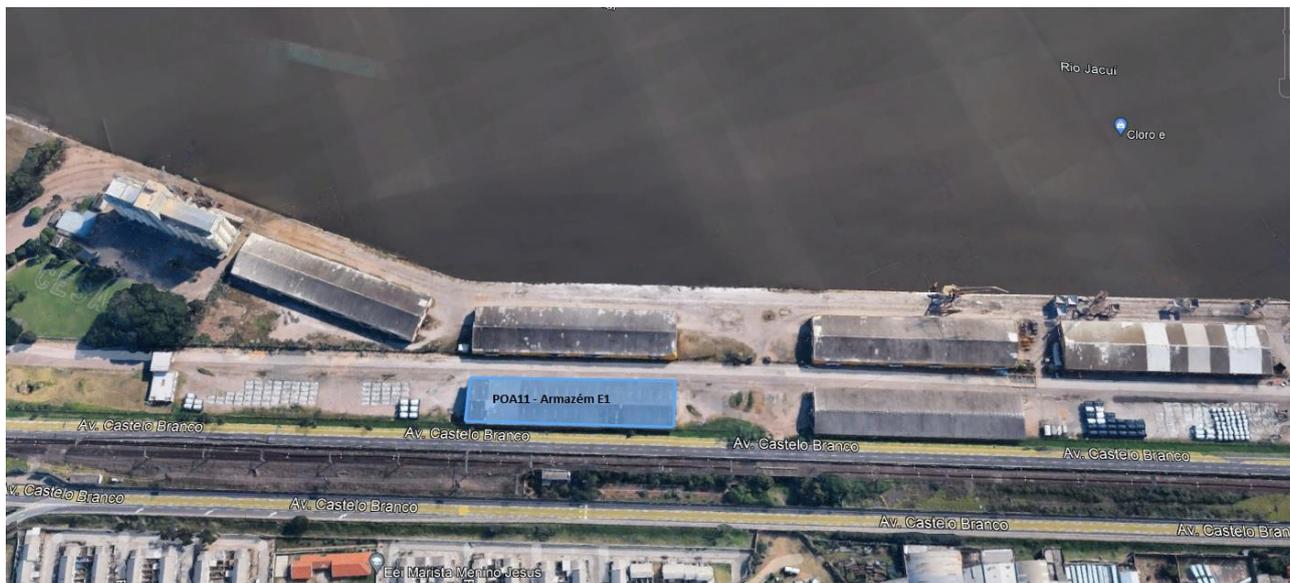


Figura 8: Localização da área POA11 a ser arrendada
Fonte: Elaboração própria

A área é classificada como *brownfield* e está localizada em área definida como área de acesso controlado. O arrendamento possui em sua área unicamente o Armazém E1, atualmente fora de operação. Dessa forma o armazém, que caracteriza o **POA11**, pode ser revitalizado ou demolido para reconstrução, a depender do interesse do arrendatário.

De acordo com o PDZ do Porto de Porto Alegre (2019), o **POA11** está classificado como área afeta à operação portuária, a ser destinada a instalações de “*terminais para movimentação de granéis sólidos*”.

O Armazém E1 está interditado devido ao colapso parcial da estrutura do telhado, conforme laudo técnico elaborado pela ENGEPE Engenharia, as características gerais da edificação são:

n.º	Itens	Descrição
1	Utilização anterior	Armazenamento de fertilizantes.
2	Estrutura	Pilares, paredes e vigas em concreto armado.
3	Aberturas	Portões de correr metálicos. Com aberturas de luz em cima dos portões na parte frontal e traseira. Não possui janelas ou abertura de luz nas laterais.
4	Dimensões totais	130 x 26 m
5	Área total	3.380 m ²
6	Sistema Elétrico	Possui rede elétrica
7	Sistema SPDA	Possui rede de descarga elétrica.
8	Rede Hidráulica	Não Possui rede de água pluvial, potável ou esgoto.

Seção A – Apresentação

9	Projetos anteriores	Não foram encontrados projetos anteriores do pavilhão no acervo bibliográfico do Porto de Porto Alegre.
10	Cobertura	Telhado em fibrocimento, apoiadas em treliças e terças metálicas.
11	Piso	Concreto Armado
12	Revestimentos	Sem revestimentos nas paredes (Interno e Externo)
13	Marquise	Nas laterais da edificação (Extensão do telhado)

As figuras a seguir apresentam as estruturas existentes na área do arrendamento, vista da fachada norte, fachada sul e a vista interna, mostrando o teto colapsado.



Figura 10: Fachada Norte e Sul do POA11
Fonte: ENGEPE Engenharia



Figura 11: Vista interna do POA11
Fonte: ENGEPE Engenharia

O futuro arrendatário receberá o galpão da forma que se encontra atualmente, devendo o arrendatário revitalizar ou demolir para reconstrução, a depender do seu interesse e da carga pretendida na movimentação.

Seção A – Apresentação

Cabe repisar que o armazém deve ser utilizado para armazenagem e movimentação de granel sólido vegetal ou mineral, a ser definido no projeto do arrendatário.

Na seção B – Engenharia será detalhada a estrutura operacional atual e futura, com as intervenções necessárias.

Importante destacar que as atividades a serem desenvolvidas na área de arrendamento **POA11** estão alinhadas com o Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – PDZ (2019) do Porto Organizado de Porto Alegre-RS.