

EDITAL DO LEILÃO N.º [•]/[•]-ANTAQ

CONTRATO DE CONCESSÃO

ANEXO 1

PLANO DE EXPLORAÇÃO DO SISTEMA AQUAVIÁRIO (PESA)

Sumário

I. Introdução	2
II. Detalhamento do objeto	3
III. Caracterização do objeto	4
III.1. Caracterização da Área de Concessão	4
III.2. Descrição dos bens da Concessão	11
III.3. Situação do Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim antes da Assunção pelo Concessionário	11
IV. Matriz de responsabilidades	15
V. Parâmetros Técnicos da Infraestrutura	21
VI. Execução das Atividades	22
VI.1. Obras e serviços de dragagem	23
VI.1.1. Premissas	23
VI.1.2. Dragagem de Restabelecimento (Lagoa Mirim)	26
VI.1.3. Dragagem de manutenção	27
VI.1.4. Condições para o cumprimento das metas atreladas ao Calado Máximo Operacional (CMO)	29
VI.1.5. Aferição do cumprimento das metas atreladas ao CMO e dos investimentos obrigatórios mínimos taxativos	30
VI.1.6. Síntese	30
VI.2. Monitoramento hidrológico e Levantamentos hidrográficos	31
VI.3. Sinalização e balizamento náutico	35
VI.4. Gestão de Gerenciamento do Tráfego de Embarcações (LPS/VTS)	36
VI.5. Operação do tráfego de embarcações	37
VI.6. Barragem do São Gonçalo e sua Eclusa	40
VI.7. Casco Soçobrado	43
VI.8. Monitoramento Geodésico dos molhes	43
VI.9. Gestão ambiental	44
VI.9.1. Medidas de Adaptação das Infraestruturas Portuárias à Mudanças Climáticas	46
VII. Outros direitos e obrigações da Concessionária referentes à exploração do Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim	47
VII.1. Outros direitos da Concessionária	47
VII.2. Outras obrigações da Concessionária	47
VII.2.1. Gestão e prestação de informações referentes à operação no Área da Concessão	47
VII.2.2. Plano de Dragagem e Comitê de Dragagem	50
VII.2.3. Procedimento para compartilhamento de riscos decorrentes de assoreamento nos trechos dragados na Área da Concessão e nos trechos hidroviários acima do esperado para fins de dragagem de manutenção.	52
VIII. Passivos ambientais	54
IX. Qualidade de serviço	55
APÊNDICE A	60

I. Introdução

1. O **Plano de Exploração do Sistema Aquaviário (PESA)**, respeitados o **Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto – PDZ**, o **Regulamento de Exploração do Porto – REP** e os termos do **Contrato de Concessão**, tem por objetivo:
 - a) detalhar e caracterizar o objeto da **Concessão**;
 - b) definir as responsabilidades entre **Administração dos Portos** e **Concessionária**;
 - c) estabelecer os **Parâmetros Técnicos da Infraestrutura** a serem adotados na **Concessão**;
 - d) detalhar as **Atividades** e os serviços obrigatórios da **Concessão**;
 - e) definir parte dos direitos e obrigações da **Concessionária** relacionados à exploração do ativo;
 - f) disciplinar os procedimentos relacionados a passivos ambientais; e
 - g) estipular os requisitos de qualidade para a prestação das **Atividades** e dos serviços de gestão e exploração do **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim** pela **Concessionária**.
2. O **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim** corresponde ao conjunto de áreas e infraestruturas situadas na **Área da Concessão**, que compreende o acesso aquaviário aos Portos de Rio Grande, Pelotas e Porto Alegre, incluindo áreas de fundeio, bacias de evolução (áreas de manobras) e berços de atracação, bem como trechos das hidrovias estaduais da Lagoa dos Patos, Lago Guaíba, Rios Jacuí, Caí, dos Sinos, Gravataí, e da hidrovia federal da Lagoa Mirim.
3. A prestação de **Atividades** e serviços que compõe o objeto desta **Concessão** visa dotar o **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim**, doravante denominado **Área da Concessão**, de capacidade instalada suficiente para receber os navios-tipos previstos para frequentarem a **Área da Concessão** ao longo do **Prazo da Concessão**, assegurando sua navegabilidade, por intermédio de intervenções como dragagem de restabelecimento, dragagem de manutenção, adequação da geometria, gestão eficiente dos auxílios à navegação, gestão e operação do tráfego de embarcações, monitoramento hidrológico e meteoceanográfico, levantamentos hidrográficos, pesquisa hidrográfica, serviço de informação aquaviária e gestão ambiental, além de obras para revitalização da **Barragem do São Gonçalo e sua Eclusa**, bem como de sua operação e manutenção.
4. Na prestação de **Atividades** e serviços que integram o objeto desta **Concessão**, a **Concessionária** terá por diretrizes:

- a) a prestação de serviço adequado, que satisfaça as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade e cortesia na sua prestação, além de modicidade das tarifas;
 - b) a busca pela eficiência nas operações do tráfego de embarcações nos **Portos Organizados** e nos trechos hidroviários;
 - c) a isonomia entre os **Usuários**;
 - d) a maximização do uso da **Área da Concessão** e da **Operação Portuária**; e
 - e) a promoção da segurança da navegação na entrada e na saída das embarcações dos portos, a salvaguarda da vida humana no mar e nos corpos hídricos e a proteção do meio ambiente.
5. A **Concessionária** deverá executar investimentos na **Área da Concessão**, conforme disposto no presente **Plano de Exploração do Sistema Aquaviário (PESA)**. Todas as obrigações de investimento têm como princípio a necessidade de melhoria operacional do **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim**.
6. Os prazos a que se referem este **Anexo** contam a partir da **Data de Assunção**.

II. Detalhamento do objeto

7. O objeto do **Contrato de Concessão** é a administração e exploração da infraestrutura aquaviária do **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim**, que abrangem as aquavias, canais, abrigos, áreas de fundeio, canais de acesso, bacias de evolução (áreas de manobras) e berços de atracação na **Área da Concessão**.
8. Sem prejuízo das demais obrigações previstas no **Contrato de Concessão**, a **Concessionária** deverá, durante todo o **Prazo da Concessão**, desempenhar as seguintes **Atividades**:
- a) garantir as condições de navegabilidade na **Área da Concessão**, executando as obras e serviços de engenharia de dragagem para restabelecimento, manutenção, adequação ou ampliação de acessos portuários e hidroviários, compreendendo a remoção do material submerso, para expansão de infraestrutura e manutenção de **Nível de Serviço** definidos no **Contrato de Concessão**;
 - b) Remover casco soçobrado do canal de acesso do Porto de Rio Grande;
 - c) respeitadas as competências da **Autoridade Marítima**, realizar monitoramento hidrológico, meteoceanográfico e levantamentos hidrográficos necessários à apuração das condições de navegabilidade e profundidades na **Área da Concessão**;
 - d) respeitadas as competências da **Autoridade Marítima**, estabelecer, manter e operar balizamentos auxílios à navegação na **Área da Concessão**;

- e) respeitadas as competências da **Autoridade Marítima** e sob coordenação da **Administração dos Portos**, manter e operar o sistema de gerenciamento do tráfego de embarcações *Vessel Traffic Service (VTS)* no Porto de Rio Grande;
 - f) implantar, manter e operar um sistema *Local Port Service (LPS)* nos Portos de Porto Alegre e Pelotas;
 - g) realizar a gestão e operação do tráfego de embarcações na **Área da Concessão**;
 - h) Integrar de todas as informações produzidas no âmbito da **Concessão** ao Serviço de Informação Aquaviária, de forma similar ao *River Information System (RIS)*, e disponibilizar aos **Usuários**;
 - i) sob coordenação da **Administração dos Portos**, realizar o monitoramento geodésico da estrutura dos molhes do Porto de Rio Grande;
 - j) realizar a revitalização, operação e manutenção da **Barragem do São Gonçalo e sua Eclusa**;
 - k) realizar mapeamento dos riscos climáticos e de desastres naturais potenciais no âmbito da Área da Concessão;
 - l) realizar a gestão ambiental relacionada à **Área da Concessão**;
 - m) realizar a gestão e prestação de informações referentes à operação no **Área da Concessão** relacionados a folga dinâmica abaixo da quilha (FDAQ) e a estimativa mensal do volume de sedimentos, e formular Planos de Dragagem que deverão ser submetidos ao Comitê de Dragagem; e
 - n) realizar demais atividades que visem assegurar o gozo das vantagens decorrentes do melhoramento e aparelhamento do **Área da Concessão** aos seus **Usuários**
9. Não se inclui no objeto do **Contrato de Concessão** a prestação dos seguintes serviços realizados nos **Portos Organizados** e nas suas imediações:
- a) serviços de praticagem;
 - b) serviços de rebocadores ou empurradores;
 - c) serviços de apoio marítimo; e
 - d) demais obras e serviços de engenharia de dragagem com finalidade distinta do escopo do **Contrato de Concessão**.

III. Caracterização do objeto

III.1. Caracterização da Área de Concessão

10. As áreas a serem disponibilizadas à **Concessionária** integram o **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim**, e compreendem os seguintes trechos:
- a) Acesso Aquaviário ao Porto de Rio Grande que abrange: (i) o canal de acesso externo e

interno; (ii) o Porto Novo; (iii) o canal de São José do Norte; (iv) as bacias de evolução; (v) os berços de atracação do Porto Novo de Rio Grande; (vi) as áreas de fundeio localizadas no interior da **Área da Concessão** e demarcadas pelas Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul (NPCP-RS, 2025) ou alterações subsequentes;

- b) Acesso Aquaviário ao Porto de Pelotas que abrange: (i) canal de acesso; (ii) bacia de evolução; (iii) berços de atracação e (iv) áreas de fundeio localizadas no interior da **Área da Concessão** e demarcadas pelas Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul (NPCP-RS, 2025) ou alterações subsequentes;
- c) Acesso Aquaviário ao Porto de Porto Alegre que abrange: (i) canal de acesso; (ii) bacia de evolução; (iii) berços de atracação e (iv) áreas de fundeio localizadas no interior da **Área da Concessão** e demarcadas pelas Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul (NPCF-CFPA, 2020) ou alterações subsequentes;
- d) Hidrovias estaduais: abrange os canais de acesso hidroviário com profundidades naturais e os canais artificiais no leito da Lagoa dos Patos e do Lago Guaíba, bem como os trechos a montante do Porto de Porto Alegre, localizados nos leitos dos Rios Jacuí, Caí, dos Sinos e Gravataí. Os trechos artificiais estão listados na Tabela 5 – **Parâmetros Operacionais dos canais artificiais na Hidrovia Estadual**.
- e) Hidrovia Uruguai-Brasil (Lagoa Mirim), abrange o trecho de cerca de 140 km de acesso hidroviário no leito da Lagoa Mirim, que se estende do Canal de São Gonçalo (a montante do Porto Organizado de Pelotas)), passando pelo Canal do Sangradouro até a foz do Rio Jaguarão, que representa a divisa entre o Brasil e Uruguai.

11.Observados os limites da **Área da Concessão**, a **Concessionária** poderá realizar ajustes no canal de navegação, visando a segurança e a eficiência da navegação.

12.As figuras abaixo ilustram a **Área da Concessão**.

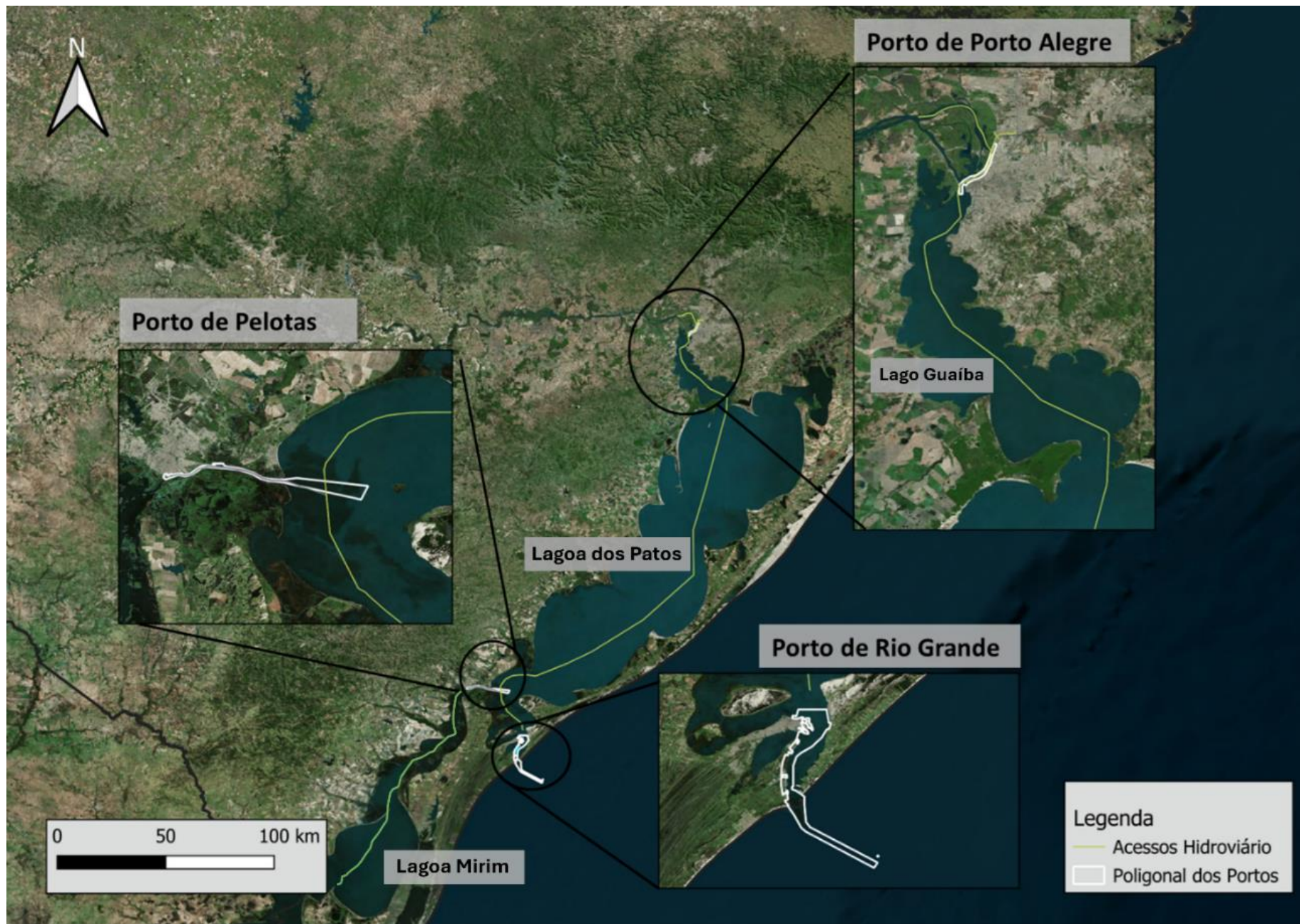


Figura 1 – Abrangência do Sistema Aquaviário.
Fonte: Elaboração própria, com adaptação

13. A área da **Área da Concessão** se estenderá até os limites externos definidos na Tabela 1:

Ponto	Localização	UTM SIRGAS 2000 22S		Referência
		X (m)	Y (m)	
P1	Lagoa Mirim	298945,5800	6373384,730	Rio Jaguarão - divisa Brasil/Uruguai
P2	Gravataí	482910,2967	6684780,739	Av. Ernesto Neugebauer
P3	Sinos	476058,2468	6691371,681	Ponte Férrea – Rio dos Sinos
P4	Caí	472162,2901	6688996,037	Rio Caí
P5	Jacuí	469051,5359	6686554,646	Prox. ao canal do Terminal Santa Clara
PA	Área de despejo	402128,7899	6424061,028	-
PB	Área de despejo	406698,0809	6427949,675	-
PC	Área de despejo	408675,6949	6425647,585	-
PD	Área de despejo	404083,6704	6421785,410	-
PE	Área de despejo	410652,9633	6423345,202	-
PF	Área de despejo	406061,2844	6419483,320	-
P6	Rio Grande	408300,7199	6431680,61	Canal externo - Margem
P7	Rio Grande	408383,4072	6431805,627	Canal externo – Eixo central
P8	Rio Grande	408466,2199	6431930,83	Canal externo - Margem

Tabela 1 – Limites externos da Concessão.

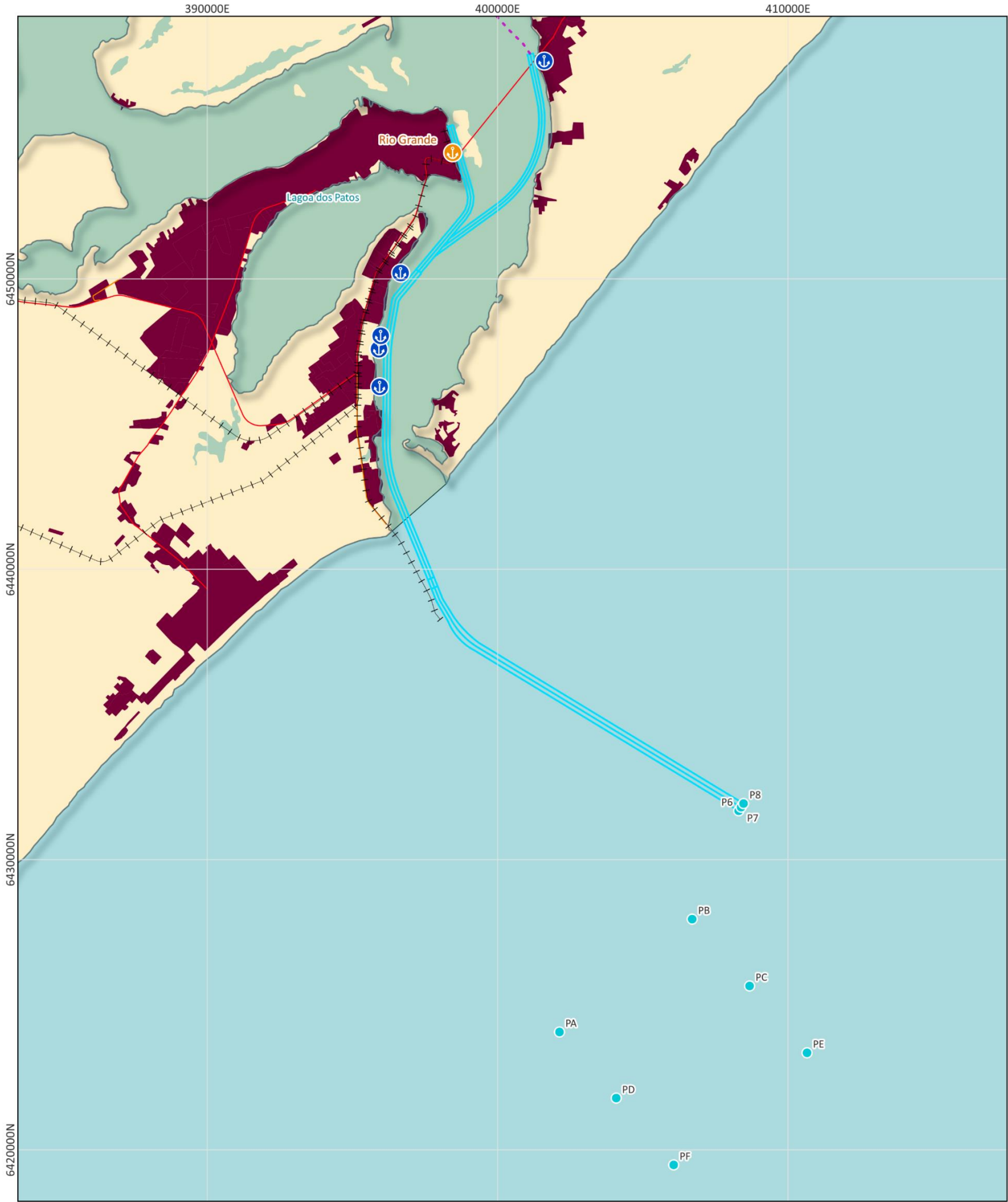
Fonte: Portos RS, com adaptação.

14. Diante da definição estabelecida na Cláusula 3.1 do **Contrato de Concessão**, entende-se que as variações de nível d'água, nos trechos de hidrovia, podem acarretar alterações na largura ou deslocamento do leito do canal de navegação, o que consequentemente pode impactar no tamanho da Área da Concessão, resguardado o objeto contratual.

15. Para a realização das **Atividades** e para a prestação dos serviços obrigatórios no âmbito do **Contrato de Concessão**, a **Concessionária** poderá, na medida da necessidade, utilizar as margens dos rios Jacuí, Caí, dos Sinos e Gravataí, bem como áreas da Lagoa dos Patos, Lago Guaíba e Lagoa Mirim. Dessa forma, estão previstos equipamentos para sinalização aquaviária, monitoramento hidrológico e hidrográfico, monitoramento meteorológico, monitoramento do tráfego, entre outros.

PRS05 - Canal de Acesso Aquaviário
Rio Grande - Limites da Concessão

projetos
R. Lauro Linhares, 2123 - Sala 508
Trindade, Florianópolis - SC, 88036-003
(48) 99931.0580
contato@ecprojetos.com.br



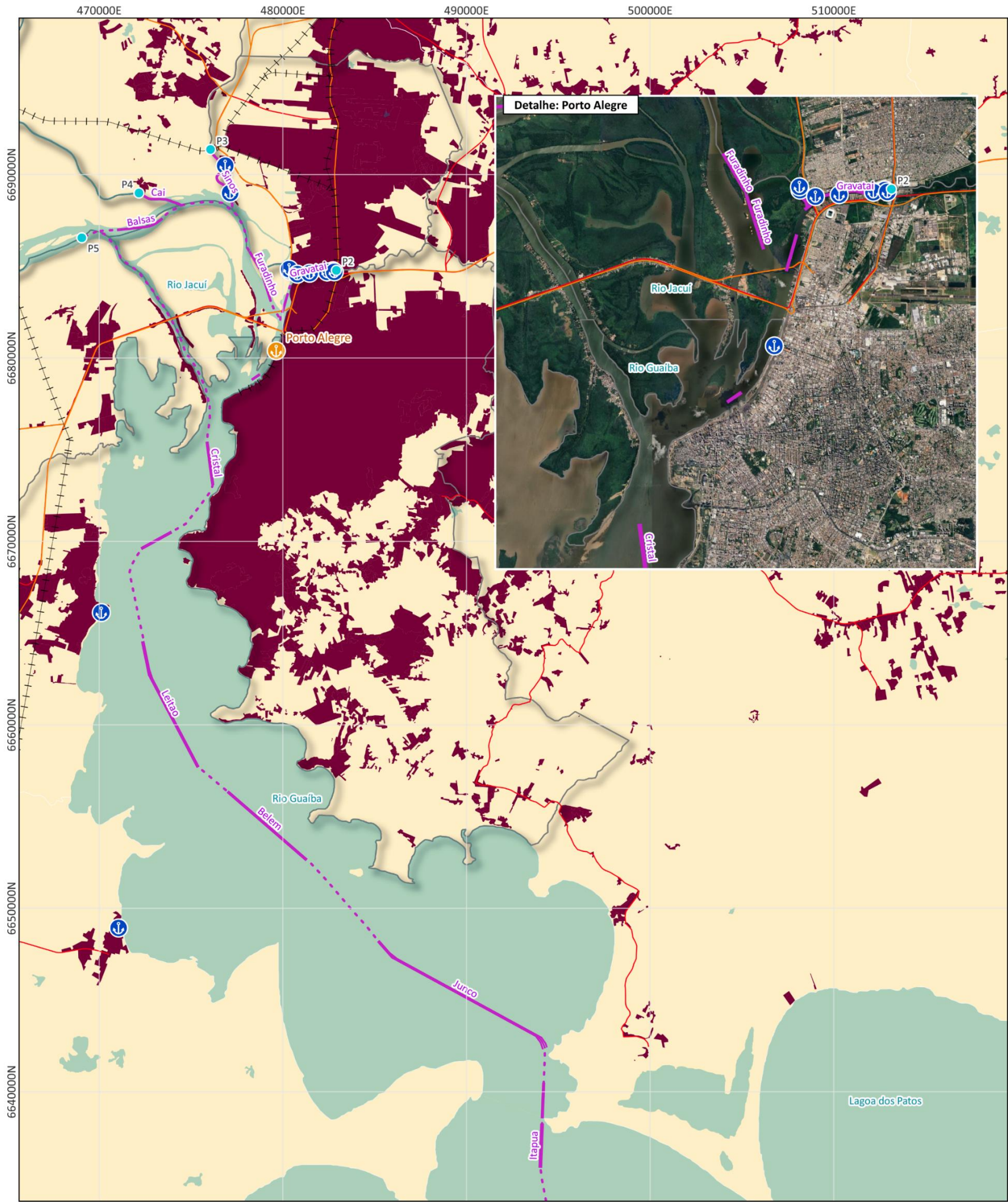
Convenções Cartográficas		Referências Cartográficas	Localização Regional	Projeto: PRS05 - Canal de Acesso Aquaviário			
 Terminais portuários  Limites da concessão  Áreas urbanizadas  Municípios  UF  Massa d'água  Rodovias Federais  Rodovias Estaduais  Canais de Acesso Canais Hidrovia  Natural  Ferrovias		Países, Unidades da Federação, Massas d'água (IBGE, 2021); Portos Organizados (Elaboração Própria, 2025); Canais de Acesso (Portos RS, 2025); Áreas urbanas (IBGE, 2019); Municípios (IBGE, 2022); Rodovias e Ferrovias (FEPAM, 2018); Canais Hidrovia (Portos RS, 2025).  Projeção transversa de Mercator Datum: SIRGAS UTM 22S 0 2 4 km  <td></td> <td colspan="4"> Projeto: PRS05 - Canal de Acesso Aquaviário Título: Rio Grande - Limites da Concessão Elaboração: Leonardo Vilela Steiner CREA/SC 173584-6 Responsável: Leonardo Vilela Steiner CREA/SC 173584-6 Data de elaboração: 01/08/2025 Data de revisão: 01/08/2025 Revisão: 00 N° Edital 0013/2023 Folha: A3 Contratada:  Contratante:  </td>		Projeto: PRS05 - Canal de Acesso Aquaviário Título: Rio Grande - Limites da Concessão Elaboração: Leonardo Vilela Steiner CREA/SC 173584-6 Responsável: Leonardo Vilela Steiner CREA/SC 173584-6 Data de elaboração: 01/08/2025 Data de revisão: 01/08/2025 Revisão: 00 N° Edital 0013/2023 Folha: A3 Contratada:  Contratante: 			

Figura 2 – limites externos da Concessão – Região de Rio Grande
Fonte: Portos RS.

PRS05 - Canal de Acesso Aquaviário
Porto Alegre - Limites da Concessão

EC
projetos

R. Lauro Linhares, 2123 - Sala 508
Trindade, Florianópolis - SC, 88036-003
(48) 99931.0589
contato@ecprojetos.com.br



Convenções Cartográficas		Referências Cartográficas	Localização Regional	Projeto: PRS05 - Canal de Acesso Aquaviário		
Portos Terminais portuários Limites da concessão Canais Hidrovia Artificial Natural Rodovias Estaduais Rodovias Federais Ferrovias Áreas urbanizadas Municípios Oceano UF	Países, Unidades da Federação, Massas d'água (IBGE, 2021); Portos Organizados (Elaboração Própria, 2025); Canais de Acesso (Portos RS, 2025); Áreas urbanas (IBGE, 2019); Municípios (IBGE, 2022); Rodovias e Ferrovias (FEPRAM, 2018); Canais Hidrovia (Portos RS, 2025). Projeção transversa de Mercator Datum: SIRGAS UTM 22S 0 4 8 km		Título: Porto Alegre - Limites da Concessão Elaboração: Leonardo Vilela Steiner CREA/SC 173584-6 Responsável: Leonardo Vilela Steiner CREA/SC 173584-6 Data de elaboração: 01/08/2025 Data de revisão: 01/08/2025 Revisão: 00 Nº Edital: 0013/2023 Folha: A3 Contratada: EC projetos Contratante: Portos RS			

Figura 3 – limites externos da Concessão – Região de Porto Alegre
Fonte: Portos RS.



Figura 4 – limites externos da Concessão – Lagoa Mirim

Fonte: Elaboração própria

III.2. Descrição dos bens da Concessão

16.Os bens da **Concessão** deverão ser utilizados para a administração e exploração da infraestrutura aquaviária do **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim**, incluindo bens reversíveis e não reversíveis, nos termos do **Contrato** e do **Anexo 6**.

III.3. Situação do Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim antes da Assunção pelo Concessionário

17.O **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim**, na **Data da Assunção**, será composto por diversos trechos, cujas profundidades nominais variam entre 1,5m e 18,0m, em relação ao Nível de Redução da DHN.

18.Os parâmetros operacionais vigentes, no momento de elaboração deste estudo - outubro de 2025, as áreas que compõem o **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim**, tem como referência os seguintes documentos:

- a) Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul (1ª revisão) – NPCF/RS (2025)¹ estabelecidas pela Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul (CPRS), definem os parâmetros operacionais vigentes na Área dos Portos Organizados de Rio Grande e Pelotas e Lagoa Mirim, bem como os regramentos para estabelecimento do Calado Máximo Recomendado (CMR), referenciado em todos os portos pelo nível de redução (NR);
- b) Normas e Procedimentos da Capitania Fluvial de Porto Alegre – NPCF-CFPA, edição 2020², estabelecidas pela Capitania Fluvial de Porto Alegre (CFPA), definem os parâmetros operacionais vigentes em toda extensão da Lagoa dos Patos, Lago Guaíba, rio Jacuí, rio Caí, rio dos Sinos e rio Gravataí;
- c) Norma nº 23/Portos RS, de 30 de maio de 2023 (7ª revisão), – que dispõe sobre os Parâmetros Operacionais e Procedimentos de Tráfego e Permanência no Porto Organizado de Rio Grande;
- d) Norma nº 39/Portos RS, de 13 de novembro de 2024, – que dispõe sobre os Parâmetros Operacionais e Procedimentos de Tráfego e Permanência na Hidrovia entre Rio Grande e Porto Alegre.

19.O **Acesso Aquaviário ao Porto de Rio Grande**, na **Data da Assunção**, é dividido em 3 trechos, sendo eles: o Canal Externo, Canal Interno e Canal Porto Novo, bem como as áreas de manobra (bacias de evolução) e áreas de fundeio. A área do Porto Organizado de Rio Grande inclui o Canal de acesso à São José do Norte. Os Parâmetros Operacionais para o Porto Organizado de Rio Grande, vigentes em outubro de 2025, são os seguintes:

Trecho	Largura (m)	Extensão (km)	Profundidade nominal (m)	Calado Operacional vigente (m) ¹
--------	-------------	---------------	--------------------------	---

¹ Aprovada por intermédio da Portaria nº 4/CPRS, de 27 de janeiro de 2025.

² Aprovada por intermédio da Portaria nº 12/CFPA, de 20 de fevereiro de 2020.

Canal Externo	300	13,2	18,00	14,20
Canal Interno	230	1,5	16,00	14,20 e 13,0
Canal e Berço Porto Novo	210	5,7	10,50	9,45
Canal de São José do Norte	200	8	10,50	7,20

Tabela 2 – Parâmetros Operacionais Porto de Rio Grande

Fonte: Portos RS e NPCP/RS (1ª revisão, 2025)

20.Os calados máximos nas instalações portuárias do Porto de Rio Grande, indicados na Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul NPCP/RS 1ª Revisão (2025), bem como publicadas na Norma nº 23/Portos RS, de 30 de maio de 2023 (7ª revisão), são condicionadas a maré 0 (zero) ou positiva. Importante ressaltar, em que pese o nível médio da maré, registrada na Tábua de Maré (DHN), para o Porto de Rio Grande seja de 0,22 metros, não consta aproveitamento de maré positiva para o cálculo de calado operacional na NPCP/RS 1ª Revisão (2025).

21.O **Acesso Aquaviário ao Porto de Pelotas** é realizado através dos Canais de São Gonçalo. O percurso tem aproximadamente 11,6 quilômetros e está, atualmente, dividido em 5 canais artificiais cuja geometria oficial dos canais apresenta largura de 80m e profundidade de 6,0 m, contudo, devido a restrições no canal da Barra do São Gonçalo, nas proximidades da Lagoa dos Patos, esses canais operam limitados à largura de 40 metros e profundidade de 4,20 metros. Integram, ainda, o acesso aquaviário a área de manobra (bacias de evolução) e área de fundeio. Os Parâmetros Operacionais para o Porto Organizado de Pelotas, vigentes em outubro de 2025, são os seguintes:

Trecho	Largura (m)	Extensão (km)	Profundidade nominal (m)	Calado Operacional vigente (m) ¹
Barra do São Gonçalo	40	3,74	6,0	4,20
Foz do São Gonçalo	80	2,20	6,0	5,18
Araçá	80	2,15	6,0	5,18
Boca do Arroio	80	2,36	6,0	5,18
Engenho	80	1,16	6,0	5,18

Tabela 3 – Parâmetros Operacionais Porto de Pelotas.

Fonte: Portos RS e NPCP/RS (1ª revisão, 2025)

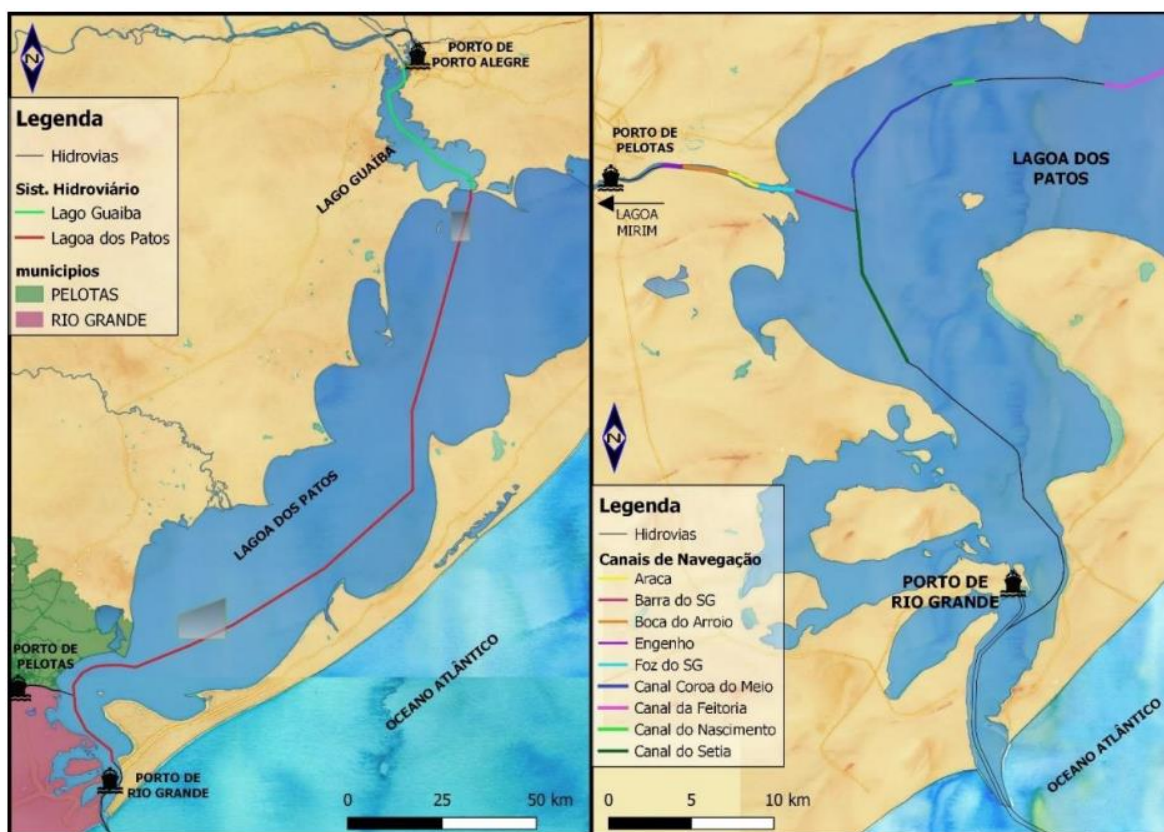


Figura 5 – Acesso aquaviário ao Porto de Pelotas.

Fonte: Portos RS

22.O **Acesso Aquaviário ao Porto de Porto Alegre**, na **Data da Assunção**, possui cerca de 12,2 quilômetros, 80 metros de largura, contudo, no Canal do Navegantes fica limitado à 50 metros de largura. Os Parâmetros Operacionais para o Porto Organizado de Pelotas, vigentes em outubro de 2025, são:

Trecho	Largura (m)	Extensão (km)	Profundidade nominal (m)	Calado Operacional vigente (m) ¹
Porto de Porto Alegre	50	12,2	6,0	5,18

Tabela 4 – Parâmetros Operacionais Porto de Porto Alegre.

Fonte: Portos RS e NPCF-CFPA (2020)

23.Os trechos dos canais artificiais da hidrovia estadual que integram a **Área da Concessão** representam os **acessos hidroviários** com profundidades naturais e os canais artificiais da Lagoa dos Patos, Lago Guaíba, bem como os trechos a montante do Porto de Porto Alegre, localizados nos Rios Jacuí, Caí, dos Sinos e Gravataí. Os Parâmetros Operacionais para os canais de navegação da hidrovia, vigentes em outubro de 2025, são os seguintes:

Trecho - Canal	Largura (m)	Extensão (km)	Profundidade nominal (m)	Calado Operacional vigente (m) ¹
Lagoa dos Patos - Setia	80	11,12	6,0	5,18
Lagoa dos Patos - Coroa do Meio	80	7,71	6,0	5,18
Lagoa dos Patos - Nascimento	80	1,22	6,0	5,18
Lagoa dos Patos - Feitoria	80	17,13	6,0	5,18
Lagoa dos Patos - Miguel da Cunha	80	2,10	6,0	5,18
Lago Guaíba - Itapuã	80	2,45	6,0	5,18

Lago Guaíba	Campista	80	1,7	6,0	5,18
Lago Guaíba	Junco	80	10,63	6,0	5,18
Lago Guaíba	Belém	80	5,5	6,0	5,18
Lago Guaíba	Leitão	80	7,2	6,0	5,18
Lago Guaíba	Pedras Brancas	80	1,8	6,0	5,18
Lago Guaíba	Cristal	80	2,3	6,0	5,18
Pelotas	São Gonçalo	40/80	11,6	6,0	5,18
Porto Alegre	Navegantes	50	0,5	6,0	5,18
Porto Alegre	Porto Organizado	80	6,48	6,0	5,18
Porto Alegre	Furadinho	50	2,8	6,0	5,18
Porto Alegre	Saco do Cabral	50	0,7	6,0	5,18
Rio Gravataí	Gravataí*	50	4,3	6,0	2,5 a 5,18*
Rio dos Sinos	Sinos*	50	3,2	4,5	2,5 a 4,0*
Rio Caí	Caí*	50	2,1	4,5	2,5 a 4,0*
Jacuí	Balsas*	50	2,5	6,0	2,5 a 5,18*

*Calado admissível, conforme NPCF-CFPA (2020)

Tabela 5 – Parâmetros Operacionais dos canais artificiais na Hidrovia Estadual

Fonte: Portos RS; NPCP/RS (2025) e NPCF-CFPA (2020)

24.A **Hidrovia Uruguai-Brasil (Lagoa Mirim)**, abrange o trecho de canal de acesso hidroviário de cerca de 140 km, que se estende do Canal de São Gonçalo (a montante da Ponte Ferroviária), passando pelo Canal do Sangradouro até a foz do Rio Jaguarão, que representa a divisa entre o Brasil e Uruguai. Os Parâmetros Operacionais para os canais de navegação da hidrovia, vigentes em outubro de 2025, são os seguintes:

Trecho - Canal		Largura (m)	Extensão (km)	Profundidade nominal (m)	Calado Operacional vigente (m) ¹
Lagoa Mirim	São Gonçalo	30	58	3,0	2,50
Lagoa Mirim	Sangradouro	30	19	3,0	1,50

Tabela 6 – Parâmetros Operacionais Hidrovia Estadual

Fonte: Portos RS; NPCP/RS (2025) e NPCF-CFPA (2020)

25.As Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul NPCP/RS 1ª Revisão (2025), bem como as Normas e Procedimentos da Capitania Fluvial de Porto Alegre (NPCF-CFPA), Edição 2020 regulamentam, adicionalmente, as restrições de velocidade, as regras de cruzamento e ultrapassagem de embarcações, o monitoramento das condições batimétricas, as dimensões de embarcações, os procedimentos de manobras, os serviços de rebocadores, os serviços de praticagem, a delimitação de áreas de fundeio, as especificações da sinalização náutica e as questões relacionadas ao meio ambiente e segurança.

26.Para fins do presente Anexo 1, considerar-se-á o **Calado Máximo Operacional (CMO)** como sinônimo do Calado Operacional.

27.Importante destacar, ainda, que as Cartas Náuticas divulgadas pelo Centro de Hidrografia da Marinha (CHM) para a **Área da Concessão do Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim** são representadas, no momento de elaboração deste estudo – outubro de 2025, por:

Título	Número da Carta Náutica
--------	-------------------------

Rio Grande	2101; 2112 (CHM)
Lagoa dos Patos	2101; 2102; 2103; 2104; 2105; 2106 e 2140 (CHM)
Pelotas	2104 (CHM)
Porto Alegre	2133; 2113; 2108; 2107 e 2111 (CHM)
Lagoa Mirim	23600 (DHN)

Tabela 7 – Cartas Náuticas que abrangem a Área da Concessão.

Fonte: Centro de Hidrografia da Marinha (CHM) e Diretoria de Hidrografia e Navegação (DHN).

28. Em complemento a situação atualmente observada em relação as condições do **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim**, a Portos RS realiza intervenções de dragagem, recuperação e manutenção das condições aquaviárias decorrentes das enchentes que assolaram o estado do Rio Grande do Sul em 2024. O escopo desses serviços podem ser observados nos contratos e editais elencados abaixo:

- i) Contrato nº 1648/2025-Portos RS (Emergencial), para dragagem de manutenção no canal da Feitoria. Data prevista de término: 15/03/2026;
- ii) Contrato nº 1647/2025-Portos RS (Emergencial), para dragagem dos Canais de São Gonçalo, Pedras Brancas e Furadinho. Data prevista de término: 15/03/2026;
- iii) Contrato nº 1645/2025-Portos RS, para dragagem de manutenção no canal externo, canal interno e canal e berços do Porto Novo, no Porto de Rio Grande. Data prevista de término: 05/01/2027;
- iv) Edital de Pregão Eletrônico nº 0028/2025, para execução de obras de dragagem de canais da bacia do Guaíba (lote 1): canal campista, canal do Junco, canal Belém, canal cristal, canal navegantes, cais Porto Alegre, canal foz do Gravataí-Humaitá e canal rio das balsas e canais da Lagoa dos Patos (Lote 2): canal da setia, canal coroa do meio e canal do Nascimento. Prazo de vigência estimado: Lote 1: 330 dias e Lote 2: 270 dias.

29. Os serviços de dragagem executados por meio desses contratos serão concluídos previamente à Assunção da área pela **Concessionária**.

IV. Matriz de responsabilidades

30. Considerando que objeto da Concessão se refere à Área da Concessão, as competências da Concessionária estão definidas na matriz a seguir, devidamente acompanhadas pelo correspondente fundamento legal:

a) Nº	Competência	Responsável	Base legal
Tema 1: estabelecimento de profundidade e calado máximo operacional da infraestrutura aquaviária		-	-
1.1	Sob coordenação da Autoridade Marítima , estabelecer e divulgar o calado máximo de operação dos navios no Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim , em função dos levantamentos batimétricos efetuados pela Concessionária	Administração dos Portos	Lei nº 12.815/2013 art. 18, I, d)
1.2	Subsidiar a Autoridade Marítima no estabelecimento de limites da navegação interior, como Calado Máximo Operacional (CMO) das embarcações que trafegarão na Área da Concessão .	Concessionária	-
1.3	Subsidiar a Administração dos Portos no estabelecimento do calado máximo da operação em função dos levantamentos batimétricos efetuados sob responsabilidade da Concessionária , fornecendo todos os documentos, dados e informações necessários para a deliberação	Concessionária	-
1.4	Providenciar, quando avaliado necessário pela Autoridade Marítima , as informações para atualização da carta náutica na Área da Concessão , e informar onde poderão ser adquiridas as cartas náuticas.	Concessionária	NORMAM-501/DHN
1.5	Subsidiar a Concessionária no processo de atualização da carta náutica com as novas profundidades do acesso aquaviário necessárias para alcançar as metas atreladas a CMO pactuadas neste Contrato de Concessão , junto à Autoridade Marítima , fornecendo apoio interinstitucional, dados e informações necessárias ao referido pedido de atualização	Administração dos Portos	-
1.6	Estabelecer sistema a ser utilizado para determinação de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ) com a finalidade de otimizar a navegação na Área da Concessão	Concessionária	NORMAM-224/DPC
Tema 2: organização espacial da infraestrutura aquaviária		-	-
2.1	Sob coordenação da Autoridade Marítima , delimitar as áreas de fundeadouro, de fundeio para carga e descarga, de inspeção sanitária e de polícia marítima	Administração dos Portos	Lei nº 12.815/2013 art. 18, I, b)
2.2	Subsidiar a Administração dos Portos na delimitação das áreas de fundeadouro, de fundeio para carga e descarga, de inspeção sanitária e de polícia marítima	Concessionária	-
2.3	Sob coordenação da Autoridade Marítima , delimitar as áreas destinadas a navios de guerra e submarinos, plataformas e demais embarcações especiais, navios em reparo ou aguardando atracação e navios com cargas inflamáveis ou explosivas	Administração dos Portos	Lei nº 12.815/2013 art. 18, I, c)
2.4	subsidiar a Administração dos Portos na delimitação de áreas destinadas a navios de guerra e submarinos, plataformas e demais embarcações especiais, navios em reparo ou aguardando atracação e navios com cargas inflamáveis ou explosivas	Concessionária	-

2.5	promover a remoção de embarcações ou cascos de embarcações que possam prejudicar os acessos aquaviários e hidroviários aos Portos do Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim . Exceto no caso já previsto nesse PESA , resguardado o direito a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato	Concessionária	Lei nº 12.815/2013 art. 17, § 1º, VII
Tema 3: gestão do tráfego de embarcações na Área da Concessão		-	-
3.1	Definir regras de programação, operação e atracação de embarcações na Área da Concessão , ouvidas as demais autoridades dos Portos Organizados , por intermédio do REP	Administração dos Portos	-
3.2	Coordenar a gestão do tráfego de embarcações na Área da Concessão , respeitadas as regras de programação, operação e atracação de embarcações contidas no REP , bem como as regras estabelecidas nas capitânicas e outros órgãos da Autoridade Marítima	Administração dos Portos	-
3.3	Autorizar a entrada e saída, inclusive atracação e desatracação, o fundeio e o tráfego de embarcação na área dos Portos Organizados	Administração dos Portos	Lei nº 12.815/2013 art. 17, § 1º, VIII
3.4	Executar a programação de entrada e saída de embarcações planejada pela Administração dos Portos	Concessionária	-
3.5	Estabelecer e administrar, na Área da Concessão , mecanismo de comunicação apropriado para recebimento de denúncias por descumprimento das regras de programação, operação e atracação de embarcações estabelecidas no REP por parte da Concessionária e nas normas e procedimentos das capitânicas, bem como enviar trimestralmente à Administração dos Portos e à ANTAQ relatório contendo as informações obtidas pelo referido mecanismo	Concessionária	-
3.6	Apurar supostos descumprimentos das regras de programação, operação e atracação de embarcações estabelecidas no REP por parte da Concessionária , em prazo não superior a 30 (trinta) dias	Administração dos Portos	-
3.7	Publicar regimento contendo os ritos e os prazos para apuração de irregularidades acerca da operacionalização das regras de programação, operação e atracação de embarcações pela Concessionária , no REP	Administração dos Portos	
3.8	Mediar situações de conflito envolvendo a ordenação de entrada e saída de embarcações dos Usuários	Administração dos Portos	-
3.9	Sob coordenação da Autoridade Marítima , estabelecer e divulgar o porte bruto máximo e as dimensões máximas dos navios que trafegarão, em função das limitações e características físicas do cais dos Portos Organizados	Administração dos Portos	Lei nº 12.815/2013 art. 18, I, e)

3.10	Subsidiar a Administração dos Portos no estabelecimento e na divulgação do porte bruto máximo e das dimensões máximas dos navios que trafegarão, em função das limitações e características físicas do cais dos Portos Organizados .	Concessionária	-
Tema 4: implantação e gestão de sistema LPS/VTS		-	-
4.1	Apoiar técnica e institucionalmente a Concessionária na transição da operação e manutenção do VTS, a partir do início do Ano 1 do Contrato de Concessão .	Administração dos Portos	-
4.2	Apoiar técnica e institucionalmente a Concessionária na implementação do LPS e da expansão do serviço de gerenciamento do tráfego de embarcações, a partir da Data de Assunção	Administração dos Portos	-
4.3	manter e operar o Sistema de Gerenciamento do Tráfego de Embarcações (VTS), na área do Acesso Aquaviário ao Porto de Rio Grande, nos termos e condições estabelecidos nesse PESA , após o término do Contrato 1254/2023-Portos RS, previsto para 20/04/2028, de modo a não descontinuar a prestação do serviço.	Concessionária	-
4.4	Implantar, manter e operar, nas áreas dos Acessos Aquaviários ao Porto de Pelotas e de Porto Alegre , o sistema de Gerenciamento do Tráfego de Embarcações (<i>Local Port Service - LPS</i>), nos termos e condições estabelecidos neste PESA , até o final do Ano 4 do Contrato de Concessão	Concessionária	-
4.5	Executar serviço de informação aquaviária, similar ao <i>River Information System</i> (RIS), nos termos do presente Anexo 1.	Concessionária	
Tema 5: monitoramento hidrológico e levantamentos batimétricos		-	-
5.1	Respeitadas as competências da Autoridade Marítima , realizar os levantamentos batimétricos necessários às adequadas apurações das profundidades na Área da Concessão .	Concessionária	NORMAM-501/DHN
5.2	Analisar os dados resultantes dos levantamentos hidrográficos realizados por órgãos públicos da Administração Federal, Autarquias e Entidades Paraestatais Federais ou entidades executantes de levantamentos hidrográficos (EELH), conforme disposto na NORMAM-501/DHN, ou outra norma que vier a sucedê-la, no que diz respeito ao aproveitamento dos dados especificamente para a construção e atualização de cartas e publicações náuticas	Autoridade Marítima	NORMAM-501/DHN
5.3	respeitadas as competências da Autoridade Marítima, adquirir, implantar, manter e operar as estações fluviométricas, estação meteorológica e rede geodésica na Área da Concessão , integrando-as à rede de monitoramento da Agência Nacional de Água (ANA)	Concessionária	-
Tema 6: auxílios à navegação (balizamento e sinalização náutica)		-	-
6.1	Respeitadas as competências da Autoridade Marítima , estabelecer, manter e operar o balizamento do canal de acesso e da bacia de evolução na Área da Concessão	Concessionária	NORMAM-601/DHN

6.2	autorizar o estabelecimento, alteração ou cancelamento em caráter temporário ou permanente de auxílios à navegação.	Autoridade Marítima	NORMAM-601/DHN
Tema 7: Barragem do São Gonçalo e sua Eclusa			
7.1	Realizar a revitalização da Barragem do São Gonçalo e sua Eclusa , até o final do Ano 3 da Concessão , conforme parâmetros técnicos estabelecidos pelo Poder Concedente, observando, ainda, as discussões no âmbito do Comitê da Lagoa Mirim	Concessionária	-
	Manter e operar a Barragem do São Gonçalo e sua Eclusa , a partir do Ano 1 da Concessão	Concessionária	-
Tema 8: Gestão ambiental		-	-
7.1	Manter, obter e renovar todas as licenças, permissões e autorizações relativas à execução das Atividades na Área da Concessão , responsabilizando-se pela manutenção da validade desses durante toda a vigência do Contrato de Concessão , inclusive pelos custos associados.	Concessionária	-
7.2	Atender às exigências decorrentes do processo de obtenção das licenças ambientais necessárias à execução deste Contrato de Concessão , incluindo os custos associados a tais medidas e custos socioambientais relacionados ao cumprimento das condicionantes das licenças ambientais emitidas e à execução dos programas ambientais	Concessionária	-
Tema 8: administração da Área da Concessão		-	-
8.1	Arrecadar os valores das tarifas relativas às suas Atividades	Concessionária	-
8.2	Realizar a interlocução com agentes públicos (Autoridade Marítima, Poder Concedente, ANTAQ , Ministério da Defesa, Ministério Público, Prefeituras etc.) e agentes privados (terminais portuários, apoio marítimo etc.) para viabilizar a execução dos serviços previstos na Concessão	Administração dos Portos	-
8.3	Reportar infrações e representar perante a ANTAQ , visando à instauração de processo administrativo e aplicação das penalidades previstas em lei, em regulamento e nos contratos (referente ao acesso aquaviário)	Administração dos Portos e Concessionária	Lei nº 12.815/2013 art. 17, § 1º, XI
8.4	Adotar as medidas solicitadas pelas demais autoridades nos Portos Organizados, referente aos acessos aquaviários	Concessionária	Lei nº 12.815/2013 art. 17, § 1º, XII
Tema 9: planejamento e execução das obras e serviços de dragagem e infraestrutura aquaviária		-	-
9.1	Instituir o Comitê de Dragagem previsto nos termos da Seção VII.2.2 deste PESA , composto pela Concessionária , pelos titulares de instalações portuárias, incluindo autorizatários, e detentores de contrato de passagem na Área da Concessão ; pelos serviços de praticagem que atuam nas Zonas de Praticagem ZP-19 e ZP-20, pela Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul (CPRS), pela Capitania Fluvial de Porto Alegre (CFPA) e pela Administração dos Portos , que o presidirá, de	Administração dos Portos	-

	caráter consultivo, com a finalidade de discutir o planejamento dos serviços de dragagem e das Atividades da Concessão		
9.2	Elaborar o Plano de Dragagem, para a Área da Concessão , previsto nos termos da Seção VII.2.2 deste PEAA , antes do início das campanhas anuais de dragagem, a ser apresentado e discutido com o Comitê de Dragagem	Concessionária	-
9.3	Definir, implementar e executar o Plano de Dragagem, previsto nos termos da Seção VII.2.2 deste PEAA .	Concessionária	-
9.4	Instituir e presidir o Comitê da Lagoa Mirim	Administração dos Portos	-

Tabela 8 – Matriz de responsabilidades entre Administração dos Portos e Concessionária na gestão e exploração do Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim.

Fonte: Elaboração Própria.

V. Parâmetros Técnicos da Infraestrutura

31. Os Parâmetros Técnicos da Infraestrutura neste Contrato de Concessão agrupam-se em: (i) atributos a serem internalizados pela Concessionária; e (ii) atributos individuais dos projetos dos investimentos e dos serviços a serem prestados.

32. Os **Parâmetros Técnico da Infraestrutura** a serem internalizados pela Concessionária consistem na obtenção das seguintes certificações:

- a) ISO 9001 – Sistema de Gestão da Qualidade;
- b) ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental;
- c) ISO 45001 - Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional;
- d) ISO 27001 – Gestão da Segurança da Informação; e
- e) ISO 37001 - Sistema de Gestão Antissuborno.

33. O prazo para obtenção das certificações dispostas no item 32 será de até 18 (dezoito) meses contados a partir da **Data de Assunção**.

34. Os **Parâmetros Técnicos da Infraestrutura** a constarem individualmente nos projetos de investimentos e serviços a serem prestados são os seguintes:

- a) o atendimento do projeto de investimento em infraestrutura e de prestação de serviços a padrões de projeto emitidos por entidades, a depender do caso, como:
 - i. **ANTAQ**;
 - ii. **Autoridade Marítima**;
 - iii. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
 - iv. Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama);
 - v. *International Organization for Standardization* (ISO);
 - vi. *International Maritime Organization* (IMO);
 - vii. *International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities (IALA)*; e
 - viii. *Waterborne Transport Infrastructure* (“PIANC”), especialmente o Report nº 121 de 2014, que fornece orientações para projetos portuários, e InCom *Permanent RIS Working Group Report* 246 de 2023, que versa sobre diretrizes para implantação de *River Information Services*.
- b) o atendimento do projeto de investimento em infraestrutura e de prestação de serviços a padrões de projeto emitidos por tratados internacionais a qual o Brasil seja parte, como a Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios (“MARPOL”);
- c) a necessidade de os projetos executivos de investimento em infraestrutura serem assinados pelo responsável técnico da obra, com o recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT); e

- d) o atendimento do investimento em infraestrutura e da prestação do serviço à totalidade de códigos e regulamentos municipais, estaduais e federais aplicáveis.

35. Caberá à **Concessionária** evidenciar o cumprimento das especificações expressas nos itens 32 e 34.

36. O não cumprimento dos **Parâmetros Técnicos da Infraestrutura** de que tratam os itens 32 e 34 enseja aplicação de infração administrativa de natureza grave, no âmbito da regulamentação específica da **ANTAQ**.

VI. Execução das Atividades

37. Estão incluídas entre as **Atividades** da **Concessionária** a realização de Investimentos Mínimos Obrigatórios: (i) Taxativos; e (ii) por metas de dimensionamento.

38. Os **Investimentos Mínimos Obrigatórios Taxativos** que deverão ser executados pela **Concessionária**, nos termos e condições expressas neste **PESA**, contemplam:

- a) a remoção do casco soçobrado da embarcação Apolo I, que deverá ser executada no período da data da Assunção até o final do Ano 2;
- b) a implantação do sistema LPS (*Local Port Service*), a ser realizada data da Assunção até o final do Ano 4; e
- c) a revitalização da **Barragem do São Gonçalo e sua Eclusa**, a ser concluída até o final do Ano 3 da Concessão.

39. Os **Investimentos Mínimos Obrigatórios por Metas de Dimensionamento** que integram as Atividades da **Concessionária**, nos termos e condições expressas neste **PESA**, são:

- a) a execução de obras e serviços de dragagem, nos termos do inciso I, § 1º, do art. 53 da Lei nº 12.815/2013³, incluindo dragagem de restabelecimento na **Lagoa Mirim** e dragagem de manutenção na **Área da Concessão**;
- b) a realização de monitoramento hidrológico, meteoceanográfico e levantamentos hidrográficos periódicos da **Área da Concessão**, incluindo o fornecimento, operação e manutenção das boias de monitoramento;

³ “Art. 53. Fica instituído o Programa Nacional de Dragagem Portuária e Hidroviária II, a ser implantado pela Secretaria de Portos da Presidência da República e pelo Ministério dos Transportes, nas respectivas áreas de atuação. § 1º O Programa de que trata o caput abrange, dentre outras atividades: I - as obras e serviços de engenharia de dragagem para manutenção ou ampliação de áreas portuárias e de hidrovias, inclusive canais de navegação, bacias de evolução e de fundeio, e berços de atracação, compreendendo a remoção do material submerso e a escavação ou derrocamento do leito;”

- c) o estabelecimento, manutenção e operação do balizamento náutico do **Sistema Área da Concessão**;
- d) a manutenção e operação do sistema de gerenciamento do tráfego de embarcações da **Área da Concessão**;
- e) a execução das obras de revitalização da **Barragem do São Gonçalo e sua Eclusa**, bem como sua operação e manutenção;
- f) a gestão ambiental referente à **Área da Concessão**.

40. Os **investimentos obrigatórios mínimos taxativos e por meta de dimensionamento** devem seguir estritamente o objeto, os termos e as condições que constam no **Anexo 1** ou documentos relacionados. No caso dos **investimentos obrigatórios mínimos taxativos**, a **Concessionária** terá cumprido sua obrigação contratual caso o investimento tenha sido executado conforme escopo e finalidade previstos no presente **Anexo 1 – Plano de Exploração do Acesso Aquaviário (PESA)**. No caso dos **investimentos obrigatórios mínimos por metas de dimensionamento** a verificação de cumprimento de obrigações contratuais ocorrerá mediante a conferência das metas de **Calado Máximo Operacional (CMO)**.

41. As **Atividades** da **Concessionária** serão remuneradas nos termos da Cláusula 15 do **Contrato de Concessão**, condicionadas a comprovação de eficácia dos **Investimentos Mínimos Obrigatórios Taxativos e Investimentos Mínimos Obrigatórios por Metas de Dimensionamento**.

42. O acompanhamento dos serviços obrigatórios do **Contrato de Concessão** será realizado pela **Administração dos Portos**, que auxiliará o processo de fiscalização a cargo da **ANTAQ**, conforme definido no **Contrato de Concessão** e na regulamentação setorial.

43. O inadimplemento na execução das **Atividades** conforme requisitos técnicos especificados neste **PESA**, de que tratam os subitens “b”, “c”, “d” e “f” do item 39, enseja aplicação de infração administrativa de natureza grave, no âmbito da regulamentação específica da **ANTAQ**.

VI.1. Obras e serviços de dragagem

VI.1.1. Premissas

44. Todas as obras e serviços de engenharia de dragagem na **Área da Concessão**, nos termos do **Contrato de Concessão** e seus Anexos, serão de responsabilidade da **Concessionária**.

45. A dragagem de restabelecimento no Trecho do Canal do Sangradouro, na Lagoa Mirim, é classificada como **investimento obrigatório mínimo por metas de dimensionamento** e integra o *capital expenditure* (Capex) do projeto.

46. A dragagem de manutenção será avaliada pelo **Nível de Serviço** oferecido às embarcações

que trafegam na **Área da Concessão**. A dragagem de manutenção integra o *operational expenditure* (Opex) do projeto e deve buscar, adicionalmente, a eficiência operacional no uso da infraestrutura aquaviária.

47.As metas de dimensionamento dos investimentos obrigatórios mínimos, previstos no Capex, e as metas de nível de serviço, previstos no Opex, possuem o mesmo indicador: o **Calado Máximo Operacional (CMO)** do navio-tipo mais restritivo previsto para frequentar o trecho da **Área de Concessão**.

48.A **Concessionária** deverá ofertar infraestrutura hidroviária para garantir uma navegação perene, segura e sustentável, na **Área da Concessão**, para embarcações-tipo, com as seguintes dimensões:

ACESSO AQUAVIÁRIO AO PORTO DE RIO GRANDE			
Trecho	Comprimento (LOA)	Largura (Boca)	Calado
Canal de acesso ao Porto de Rio Grande	370 m	52 m	15 m
Porto Novo	240 m	37,5 m	9,45 m
ACESSO AQUAVIÁRIO AO PORTO DE PELOTAS*			
Trecho	Comprimento (LOA)	Largura (Boca)	Calado
Porto Organizado de Pelotas	120 m	21 m	4,0 m
ACESSO AQUAVIÁRIO AO PORTO DE PORTO ALEGRE			
Trecho	Comprimento (LOA)	Largura (Boca)	Calado
Porto de Porto Alegre	200 m	32 m	5,18 m
HIDROVIA ESTADUAL			
Trecho	Comprimento (LOA)	Largura (Boca)	Calado
Canais	200 m	32 m	5,18 m
HIDROVIA LAGOA-MIRIM			
Trecho	Comprimento (LOA)	Largura (Boca)	Calado
Lagoa Mirim	90 m	15,50 m	2,5 m

*deverá ser atualizado, conforme intervenções no canal de acesso.

Tabela 9 – Dimensões máximas das embarcações-tipos

Fonte: Portos RS e NPCP/RS (1ª revisão, 2025); Portos RS (Norma nº 39, de 13 de novembro de 2024) e DNIT (2023)

49.Nas obras e serviços de dragagem na **Área da Concessão**, caberá à **Concessionária**:

- a) definir o dimensionamento dos acessos aquaviários aos **Portos Organizados**, bem como a posição dos canais artificiais de navegação nos trechos da hidrovia e o correspondente dimensionamento do gabarito geométrico, necessários à navegação eficiente, segura e sustentável das embarcações consignadas na Tabela 9 em toda **Área da Concessão**;
- b) realizar a dragagem de restabelecimento e adequação com a finalidade de alcançar profundidade suficiente para atingir as metas de dimensionamento de investimentos, expressas em **Calado Máximo Operacional (CMO)**, na fase de implementação do empreendimento (Capex);

- c) realizar a dragagem de manutenção para manter profundidade suficiente para atingir as metas de nível de serviço, expressas em **Calado Máximo Operacional (CMO)**, ao longo do **Prazo da Concessão**;

50. Os serviços de dragagem a serem realizados pela **Concessionária** deverão atender aos ditames da NORMAM-303/DPC ou norma que a substituir.

51. As modificações no traçado geométrico de trecho do **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim**, com vistas ao seu dimensionamento, deverão ser precedidas de autorização para estabelecimento, cancelamento ou alteração de auxílios à navegação nos termos da NORMAM-601/DHN ou norma que a substituir.

52. O equipamento de dragagem do tipo sucção e recalque (CSD - *Cutter Suction Dredger*), a ser utilizado pela **Concessionária**, com vista a resguardar parâmetros de sustentabilidade e eficiência operacional, deverá atender, no mínimo, as seguintes especificações:

- a) Potência contínua do motor de 1.350 kW, ou superior, cortador com potência no eixo de cerca de 170 kW, ou superior, e duto de sucção de 500 mm de diâmetro (20”), ou superior;
- b) Deve executar as campanhas de dragagem mesmo em áreas em que o calado máximo autorizado seja de 1,50m (um metro e quarenta centímetros);
- c) *Spud carriage* (charutos) de aproximadamente 14m de comprimento e diâmetro superior a 450mm;
- d) Deve ser movida pela integração de mancais de rolamentos, embreagem e caixa de redução e possuir praça de bombas separada da praça de máquinas para prevenir alagamento;
- e) Deve ter uma produtividade horária mínima efetiva *in situ* de 458 m³/h, na dragagem de areia fina em uma distância de recalque de até 700m (setecentos metros). Este requisito é importante para que seja possível concluir a campanha anual de dragagem de manutenção antes do período crítico de estiagem na **Área da Concessão**. A comprovação da produtividade deverá ocorrer “*in loco*”, por meio de registro de equipamentos de bordo, e aferido por cálculo de diferença de volume “*in situ*” via levantamentos batimétricos;
- f) Deve ter controle de vazão (medida em m³/h) em tempo real, integrado ao computador de bordo instalado na cabine de dragagem;
- g) Deve permitir posicionamento GNSS com precisão sub-métrica;
- h) Deve ser equipado com *spud carriage* móvel, também denominado carro de haste, ou carro de spud. O *spud carriage* móvel (“carro de haste”) refere-se a um sistema que possibilita a mobilidade da draga por meio de pontões unidos por uma estrutura que

opera através de correntes ou cilindros hidráulicos, acionados por um motor hidráulico e controlado a partir da cabine do operador da draga. Sua utilização visa aumentar a velocidade de deslocamento da draga, otimizar a produtividade e, consequentemente, mitigar riscos à navegação;

i) Deve ser capaz de operar em correntezas de 1,5 m/s, ou superior. A comprovação das condições de operação deverá ocorrer com os dados coletados nas estações fluviométricas ao longo do Rio Paraguai ou levantamentos específicos;

j) Deve ser capaz de realizar dragagem a uma profundidade de 14m, ou superior; e

k) Deve estar em estado de novo (não serão aceitos equipamentos usados, adaptados, recuperados ou repotencializados).

VI.1.2. Dragagem de Restabelecimento (Lagoa Mirim)

53.A **Concessionária** deverá elaborar no primeiro ano da **Concessão** estudo referente às estratégias de execução de dragagem, na área da Lagoa Mirim, especialmente, no canal do Sangradouro, e aprofundar o conhecimento das condições de sedimentação, subsidiando, assim, a execução da dragagem de restabelecimento. Este estudo integra o *capital expenditure* (Capex) do projeto.

54.A dragagem de restabelecimento, no trecho do Canal do Sangradouro – Lagoa Mirim, tem a finalidade de garantir um **Nível de Serviço** mínimo e adequado para o trecho que integra a Lagoa Mirim à Lagoa dos Patos e ao Porto de Rio Grande, ao longo de todo o ano, e deverá ser iniciada no primeiro ano da **Concessão**. Esse investimento está previsto no *capital expenditure* (Capex) do projeto. O objetivo é o provimento da meta de dimensionamento dos investimentos obrigatórios mínimos atrelados ao **Calado Máximo Operacional (CMO)** para a Lagoa Mirim durante o prazo da **Concessão**.

55.A meta atrelada ao **Calado Máximo Operacional (CMO)** da **Concessão** aplicada ao longo do canal navegável da Lagoa Mirim, deve estar em consonância com a tabela abaixo:

Elemento	Período	Meta mínima (CMO)
Canal do Sangradouro	Restabelecimento do nível de serviço: Previsto até o final do Ano 1	2,5 metros

Tabela 10 – Meta mínima atrelada ao Calado Máximo Operacional (CMO) – Lagoa Mirim

Fonte: Elaboração própria

56.Ao término da execução da dragagem de restabelecimento, a Concessionária deverá realizar o levantamento hidrográfico – Categoria A, para atualização das profundidades ao longo do canal de navegação.

57.Ao término do Ano 3, a **Concessionária** deverá ter concluído todas as intervenções necessárias para viabilizar a navegação eficiente, segura e sustentável da embarcações-tipo

(chata - comprimento (LOA): 90m; largura (boca): 15,50m e calado: 2,50m).

58.A profundidade a ser alcançada pela **Concessionária**, por meio de obra e serviço de dragagem de restabelecimento, deverá ser suficiente para ofertar, no mínimo, a meta atrelada a **Calado Máximo Operacional (CMO)** disposta na Tabela 10 ao **Usuário**. Caso a **Concessionária** comprove o alcance de **Calado Máximo Operacional (CMO)** superior à meta definida para o período, considera-se atendido o cumprimento da correspondente meta.

59.A aferição dessa meta será realizada pela observação do **Calado Máximo Operacional (CMO)** mais restritivo em qualquer parte do trecho dragado, em cada período de apuração.

VI.1.3. Dragagem de manutenção

60.As intervenções de dragagem de manutenção poderão ocorrer a partir da **Data de Assunção**, conforme tabela abaixo, sendo que as metas atreladas a **Calado Máximo Operacional (CMO)** da **Concessão** a serem aplicadas **Área de Concessão**:

Área	Trecho	período	Metas Mínimas – CMO
Porto de Rio Grande	Canal Externo	A partir do início do Ano 1, anualmente, até o término do Prazo de Concessão	15,00 m
	Canal Interno	A partir do início do Ano 1, anualmente, até o término do Prazo de Concessão	15,00 m
	Canal e Berço Porto Novo	A partir do início do Ano 1, anualmente, até o término do Prazo de Concessão	9,45 m
Porto de Pelotas	Canal de São Gonçalo	A partir do início do Ano 2, anualmente, até o término do Prazo de Concessão	5,18 m
Porto de Porto Alegre	-	A partir do início do Ano 2, anualmente, até o término do Prazo de Concessão	5,18 m
Hidrovia Estaduais	Todos os canais artificiais, elecados na Tabela 5 – Parâmetros Operacionais dos canais artificiais na Hidrovia Estadual , excetos os canais do rio dos Sinos e Caí	A partir do início do Ano 2, anualmente, até o término do Prazo de Concessão	5,18 m
	Canal do rio dos Sinos	A partir do início do Ano 2, anualmente, até o término do Prazo de Concessão	4,00 m
	Canal do rio Caí	A partir do início do Ano 2, anualmente, até o término do Prazo de Concessão	4,00 m

Lagoa Mirim	-	A partir do início do Ano 2, anualmente, até o término do Prazo de Concessão	2,50 m
-------------	---	---	--------

Tabela 11 – Metas de nível de serviço atrelada ao Calado Máximo Operacional (CMO)

Fonte: Elaboração própria

61. Na Lagoa Mirim, caso materializado risco de oferta de capacidade nos terminais brasileiros ou uruguaiois, a dragagem de manutenção e demais atividades previstas para exploração da infraestrutura aquaviária poderão ser interrompidas nos termos previstos na matriz de risco do **Contrato**.
62. As metas mínimas de **Calado Máximo Operacional (CMO)** na **Área da Concessão** estão definidas na Tabela 11. Caso a Concessionária comprove o alcance de **CMO** superior à meta definida na tabela, considera-se atendido o cumprimento da correspondente meta.
63. A Concessionária deve compatibilizar os cronogramas das operações de dragagem em todo o **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim**, de modo a garantir que os **Usuários** possam usufruir das melhores condições operacionais possíveis em toda a **Área da Concessão** desde a **Data de Assunção** até o término do **Prazo da Concessão**. Para a manutenção dos calados operacionais expressos na Tabela 11, a **Concessionária** deve observar as limitações de profundidade de fundações das estruturas de acostagem.
64. Não haverá metas atreladas em **Calado Máximo Operacional (CMO)** para áreas de fundeio.
65. Para os **investimentos obrigatórios mínimos por metas de dimensionamento**, a aferição das metas mínimas atreladas a **Calado Máximo Operacional (CMO)** será realizada por intermédio das informações contidas no **PBI** do empreendimento. Tal documento integrante da estrutura do **Contrato de Concessão** expressa a solução técnica de engenharia a ser adotada pela **Concessionária** para alcançar as metas atreladas a **Calado Máximo Operacional (CMO)** contidas nas Tabelas 10 e 11, nos termos da Cláusula 8 do **Contrato de Concessão**. Aprovado o **PBI** do empreendimento, os elementos de investimento que constam no documento, com os correspondentes marcos temporais de implementação, passam a ser objeto da fiscalização contratual a ser realizado pela **ANTAQ**.
66. Apesar de o **Contrato de Concessão** buscar calcar-se em metas atreladas ao **Calado Máximo Operacional (CMO)**, tanto de **investimento mínimo obrigatório por metas de dimensionamento** quanto por **Nível de Serviço**, os **investimentos obrigatórios mínimos taxativos**, justificam-se pelo fato desses investimentos serem relevantes para o projeto, na condição de propiciar condições de navegabilidade mais seguras e eficientes.
67. A **Concessionária** será responsável pela mobilização, manutenção e desmobilização de todas as instalações e benfeitorias efetuadas na formação do canteiro e quaisquer outras estruturas de apoio necessárias à perfeita execução dos serviços de dragagem, tais como: balsas, empurradores, rebocadores, barcos-hotéis, lanchas, edificações, acessos, escritórios, refeitórios, entre outros, bem como por toda e qualquer estrutura de suprimento aos

mesmos (energia elétrica, água, esgoto, internet, entre outros) e obras complementares para cumprir a legislação vigente.

68.É prerrogativa da **Concessionária** a definição do plano de execução, a especificação do porte, e o quantitativo de equipamentos, respeitadas as metas contratuais e as condicionantes ambientais existentes na minuta de contrato e documentos correlatos.

69.A escolha dos equipamentos para a realização das campanhas anuais de dragagem de manutenção não pode ser invocada, em hipótese alguma, como justificativa para inadimplemento das obrigações do **Contrato de Concessão** e para eventuais falhas na oferta de serviços avaliados pelos **IQS**.

70.O inadimplemento das obrigações de oferta dos calados estabelecidos na Tabela 11 deste **Anexo 1** implica aplicação de infração administrativa no âmbito da regulamentação específica da **ANTAQ** e pode ensejar processo de caducidade da **Concessão**.

71.Durante toda a campanha anual de dragagem de manutenção, a **Concessionária** deverá disponibilizar, mensalmente, para a **Administração dos Portos**, as seguintes informações:

- a) Controle de vazão na tubulação dos equipamentos de dragagem;
- b) Percentual de sólidos da mistura dragada;
- c) Horas de funcionamento de todos os equipamentos de dragagem;
- d) Posicionamento de todos os equipamentos de dragagem, obtido por sistema de satélite;
- e) Dados dos controles de bordo de todos os equipamentos; e
- f) Diário de obra.

VI.1.4. Condições para o cumprimento das metas atreladas ao Calado Máximo Operacional (CMO)

72.As condições para o cumprimento das metas atreladas ao **Calado Máximo Operacional (CMO)** do **Contrato de Concessão** são as seguintes:

- a) navio-tipo mais restritivo previsto para trafegar no **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim**, isto é, Porta-contêineres, com LOA 370 m, Boca 52 m e Calados 15,0 m;
- b) condições meteoceanográficas predominantes, entendidas como aquelas com maior frequência de ocorrência estatística, de modo a refletir o cenário operacional mais comum observado na Lagoa do Patos e na Lagoa Mirim;

c) atendimento dos parâmetros de velocidade dos navios que resguardecem a segurança da navegação e o atendimento dos limites máximos estabelecidos pela **Autoridade Marítima**.

VI.1.5. Aferição do cumprimento das metas atreladas ao CMO e dos investimentos obrigatórios mínimos taxativos

73.A mensuração das metas atreladas ao **Calado Máximo Operacional (CMO)** será realizada ao final de cada ano do contrato, por intermédio de:

(i) documentos da **Administração dos Portos** que estabelecem e divulgam o Calado Máximo Operacional (CMO), nos termos da alínea “d”, do inciso I, do art. 18 da Lei nº 12.815/2013; e

(ii) documentos da **Autoridade Marítima** que modifiquem o Calado Máximo Operacional (CMO) estabelecido ao longo de um período de apuração.

74.Com vistas a acompanhar os investimentos necessários em obras e serviços de dragagem para a alcance das metas de dimensionamento da infraestrutura e de **Nível de Serviço**, bem como os **investimentos mínimos obrigatórios taxativos**, dispostos nesta seção, a **Concessionária** deverá estabelecer no **PBI** do empreendimento cronograma dos investimentos, que denotem a execução dos investimentos para fins de fiscalização do **Contrato de Concessão**.

75.A não realização dos **investimentos mínimos obrigatórios taxativos** ou por metas de dimensionamento ou das campanhas de manutenção necessárias ao alcance das metas de **Nível de Serviço** referentes a obras e serviços de dragagem da **Concessão** implica aplicação de infração administrativa pela ANTAQ, conforme gradação estipulada no Apêndice A deste **PESA**, podendo ensejar processo de caducidade da **Concessão**.

VI.1.6. Síntese

76.Na Fase de implementação do empreendimento (da **Data de Assunção** até o término do Ano 5), a **Concessionária** deverá:

Obrigações da Concessionária

- Mobilizar equipamento(s) de dragagem para a realização das campanhas de dragagem de restabelecimento e manutenção;
- De posse de licença(s) ambiental(is) válida(s), realizar as obras e serviços de dragagem de restabelecimento no Canal do Sangradouro, Lagoa Mirim, com base nos parâmetros operacionais estabelecidos na Tabela 10;
- De posse de licença(s) ambiental(is) válida(s), realizar as campanhas anuais de dragagem de manutenção do canal de acesso, das bacias de evolução e dos berços de atracação, bem como dos trechos de canais artificiais nas hidrovias, com base nos parâmetros operacionais

	estabelecidos na Tabela 11;
Metas atreladas a CMO a serem alcançadas	Alcance das metas de CMO, conforme Tabela 11.
Entrega de investimentos obrigatórios mínimos taxativos (IOT)	- De posse de licença(s) e autorização (ões) necessária(s) e válida(s), realizar as obras de remoção do casco soçobrado Apollo I; - De posse de licença(s) e autorização(ões) necessária(s) e válida(s), promover a revistalização da Barragem do São Gonçalo e sua Eclusa, com base nas especificações técnicas à serem disponibilizadas pelo Poder Concedente, até o final do Ano 3 da Concessão; - Implantar, operar e manter o funcionamento de todos os auxílios à navegação na Área da Concessão; - Implantar todos os equipamentos necessários, à operação do <i>Local Port Service</i> (LPS), até o final do Ano 4, testado e em pleno funcionamento, nas especificações técnicas disponibilizadas à Concessionária, a fim de promover a expansão do sistema de monitoração ativa do tráfego aquaviário.
Início de operacionalização das metas de nível de serviço	Previsto para a partir do início do Ano 2.

Tabela 12 – Obrigações, investimentos obrigatórios mínimos e metas de nível de serviço a serem alcançadas pela Concessionária na Fase de implementação do empreendimento (Capex).

Fonte: Elaboração Própria.

77. Na fase de manutenção do **Nível de Serviço**, a partir do início do Ano 3, a **Concessionária** deverá ter alcançado integralmente as metas atreladas a **CMO** dispostas nas Tabelas 10 e 11, concluindo o Capex do projeto.

VI.2. Monitoramento hidrológico e Levantamentos hidrográficos

78. O monitoramento hidrológico e os levantamentos hidrográficos têm por objetivo a aquisição de dados ambientais imprescindíveis para a operação da **Área da Concessão**, que contribuirão para ampliar o conhecimento continuado e atualizado sobre a hidrologia, hidrografia, hidrodinâmica e meteorologia do **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim**.

79. A **Concessionária** deve utilizar todas as informações geradas durante o monitoramento hidrológico e os levantamentos hidrográficos para tomada de decisões acerca da operação da **Área da Concessão**, maximizando a confiabilidade e sustentabilidade da via navegável e, consequentemente, a segurança da navegação.

80. A **Concessionária** deverá divulgar, via Serviço de Informação Aquaviária, as condições de

navegação associadas ao monitoramento contínuo do nível d' água e às cartas náuticas, de forma a maximizar a navegação na **Área da Concessão**, utilizando todas as informações geradas durante o monitoramento hidrológico e os levantamentos hidrográficos.

- 81.A **Concessionária** deverá implantar todas as estações meteorológicas e de monitoramento do nível d'água que julgar necessárias para o adequado monitoramento da **Área da Concessão**, podendo aproveitar-se de infraestruturas ou equipamentos já existentes.
- 82.As estações de monitoramento do nível d'água deverão estar integradas à uma rede, definida pela **Administração dos Portos**, e calibradas com nivelamento topogeodésico, de modo que possibilite acompanhar a inclinação da superfície d'água ao longo dos trechos de hidrovia, identificando variações durante o avanço e recuo das enchentes.
- 83.No caso de implantação de estações fluviométricas, a **Concessionária** deverá selecionar os locais apropriados, considerando as conveniências logísticas para o acesso às informações e distribuindo os equipamentos ao longo de todo o trecho navegável da **Área da Concessão**.
- 84.A **Concessionária** é integralmente responsável pela preparação, isolamento e delimitação da área onde serão instaladas as estações de monitoramento, incluindo anuência de órgãos intervenientes ou proprietários de terrenos.
- 85.A **Concessionária** deverá contar com, no mínimo, 3 (uma) estação meteorológica, equipadas com equipamento de transmissão de dados por telemetria, para coleta de dados de precipitação, temperatura do ar, umidade relativa, velocidade e direção do vento, pressão atmosférica, ponto de orvalho, visibilidade, nível de radiação ultra-violeta (UV) e radiação solar.
- 86.Os dados coletados na estação meteorológica deverão subsidiar a produção e validação de modelos numéricos climáticos utilizados para a previsão de secas e enchentes na região, contribuindo para a melhor navegação na **Área da Concessão**.
- 87.A **Concessionária** deve responsabilizar-se pela operação e manutenção das estações de monitoramento do nível d'água e meteorológicas, garantindo a qualidade e integridade dos dados gerados.
- 88.Para fins do presente **Contrato de Concessão**, considera-se Levantamento Hidrográfico o conjunto de atividades executadas na obtenção de dados batimétricos, geológicos, maregráficos, fluviométricos, topogeodésicos, oceanográficos e geofísicos, em áreas marítimas, fluviais, lacustres e em canais naturais ou artificiais, navegáveis ou não, que não tenham como finalidade a pesquisa pura e a investigação científica, assuntos tratados pelo Decreto nº 96.000, de 2 de maio de 1988.
- 89.Os levantamentos hidrográficos previstos neste **Contrato de Concessão** a serem realizados pela **Concessionária** são os seguintes:

Nº	Finalidade	Requisitos Técnicos	Periodicidade
1	aferição das profundidades da dragagem (restabelecimento ou manutenção)	- levantamento hidrográfico multifeixe Categoria B com frequência maior ou igual a 200 KHz; - emprego do ecobatímetro multifeixe, de alta frequência (igual ou maior que 200 kHz); - levantamentos maregráficos; e - termos da NORMAM-501/DHN, da NORMAM-511/DHN ou normas que as substituam.	contínua
2	atualização de documentos náuticos de toda Área da Concessão	- levantamentos hidrográficos Categoria A; e - termos da NORMAM-501/DHN, da NORMAM-511/DHN ou normas que as substituam.	anual
3	Levantamento batimétrico MONOFEIXE de toda a Área da Concessão , para subsidiar o planejamento de todas as intervenções ao longo da Concessão e para monitorar a evolução do fundo náutico	- levantamento realizado com ecobatímetro monofeixe, com frequência maior ou igual a 200KHz; - Deve ser compatível com ordem 1b, ou superior, e deve atender a todos os requisitos da NORMAM-501/DHN ou norma que a substituir; - Para a aquisição de dados, deverão ser adotadas, no mínimo, 3 (três) embarcações, separadas em 3 (três) equipes independentes, cada uma com os respectivos equipamentos para realização de sua respectiva frente de trabalho.	Anual (Durante toda a vigência contratual)
4	Levantamento batimétrico MONOFEIXE, de margem a margem de toda a Lagoa Mirim.	- levantamento realizado com ecobatímetro monofeixe, com frequência maior ou igual a 200KHz; - Deve atender a todos os requisitos da NORMAM-501/DHN, ou norma que a substituir.	Único (no Ano 2 da Concessão).

Tabela 13 – Levantamentos hidrográficos exigidos no Contrato de Concessão

Fonte: Elaboração Própria.

90.A **Concessionária** deverá encaminhar os levantamentos hidrográficos Categoria A realizados anualmente à **Autoridade Marítima** em atendimento aos termos da NORMAM-501/DHN, da NORMAM-511/DHN ou normas que as substituam.

91.Todos os levantamentos hidrográficos deverão estar em consonância com os requisitos técnicos da NORMAM-501/DHN, da NORMAM-511/DHN ou normas que as substituam.

- 92.A **Concessionária** deverá executar levantamentos hidrográficos fora da **Área da Concessão** quando comprovada a necessidade de produção dessas informações para melhorar as condições de segurança da navegação ou de operação e navegação no **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim**.
- 93.A Concessionária deve realizar, anualmente, medições de descarga líquida na **Área da Concessão** com a utilização de Perfiladores Acústicos de Efeito Doppler (*Acoustic Doppler Current Profiles – ADCP*), em seções transversais ao eixo do canal de navegação.
- 94.A **Concessionária** deverá realizar, anualmente, campanhas de amostragem de material de leito. Esse procedimento consiste na coleta de amostras geológicas em áreas de interesse, a fim de definir com precisão a natureza sedimentar do fundo, especialmente quando houver potencial de ser empregada como fundeadouro ou ao longo dos pontos críticos para a navegação. Tal procedimento adquire especial importância quando visa confirmar ou refutar a existência de substratos de natureza rochosa ou quando associado a uma varredura de sonar de varredura lateral que permita correlacionar o tipo de fundo ao padrão de intensidade do registro.
- 95.A amostragem do material de leito do rio será realizada anualmente por métodos diretos, nas mesmas seções transversais da coleta de dados com o ADCP, além dos trechos críticos à navegação.
- 96.Em cada seção transversal, a **Concessionária** deverá coletar o material sedimentar do leito sobre 1 (um) ponto localizado no eixo do talvegue da seção transversal e em 2 (dois) outros pontos equidistantes, em direção às margens esquerda e direita.
- 97.Deverão ser utilizadas as boas práticas para a coleta dos dados, bem como seguidos os procedimentos e recomendações constantes no Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras (ANA) e no Guia de Práticas Sedimentométricas (ANEEL), além da norma ABNT NBR 9898/87.
- 98.Durante a execução dos levantamentos deverão ser emitidos relatórios parciais de atividades de campo, e ao final da mesma, o relatório técnico final com o detalhamento das metodologias de coleta e análise, bem como os resultados obtidos.
- 99.O **Poder Concedente**, a **Administração dos Portos** e a **Autoridade Marítima** poderão, a qualquer tempo, solicitar vista das informações referentes ao monitoramento hidrológico e aos levantamentos hidrográficos realizados pela **Concessionária**.
100. A **Concessionária** será integralmente responsável por todos os dados coletados e utilizados para fins de navegação na **Área da Concessão**.
101. Todos os serviços de que tratam a seção VI.2. Monitoramento hidrológico e levantamentos hidrográficos devem ser ofertado pela **Concessionária** a partir da **Data de Assunção**.

VI.3. Sinalização e balizamento náutico

102. A **Concessionária** responsabilizar-se-á pela implantação, manutenção e operação de todos os auxílios à navegação necessários à utilização da **Área da Concessão**, estando sujeita à avaliação e controle da **Autoridade Marítima** no âmbito do “Índice de Eficácia (IE)” nos termos da NORMAM-601/DHN ou norma que a substituir.
103. O serviço de implantação, operação e a manutenção dos auxílios à navegação, como sinalização e balizamento náutico deverão ser ofertado pela **Concessionária** a partir da **Data de Assunção**.
104. A implantação de auxílios à navegação tem a finalidade de auxiliar o navegante na determinação de sua posição e rumo, alertar sobre os eventuais perigos à navegação existentes e demarcar os limites dos canais de navegação na **Área da Concessão**.
105. Na fase de implementação do empreendimento (Capex), a **Concessionária** deverá elaborar o projeto de sinalização náutica, balizamento e auxílios à navegação, fornecer os sinais náuticos físicos, implantar a estrutura necessária para o fornecimento de AIS AtoN e implantar todos os auxílios náuticos físicos e radioelétricos necessários para garantir a segurança da navegação na **Área da Concessão**.
106. A **Concessionária** deve utilizar as informações geradas durante o monitoramento hidrológico e os levantamentos hidrográficos para elaborar o projeto de sinalização náutica, balizamento e auxílios à navegação, nos termos requisitos do capítulo 4 da NORMAM-601/DHN, ou norma que a substituir.
107. A **Concessionária** deverá implantar balizas, faróletes e sinais náuticos que viabilizem a navegação noturna segura na **Área da Concessão**, sobretudo nos períodos de estiagem. A **Concessionária** deverá, também, implantar equipamentos e sistemas que viabilizem a navegação com baixa visibilidade, incluindo auxílios de radar ou auxílios-rádio.
108. Os auxílios à navegação de que trata a Seção VI.3 deverão estar integrados à rede AIS a ser estabelecida pela **Concessionária**. Para fins do **Contrato de Concessão**, será utilizado o conceito de *Automatic Identification System* (AIS) descrito na IALA *Recommendation A-123 on the Provision of Shore Based AIS*, ou seja, um sistema de transmissão autônomo e contínuo de dados, operando na banda VHF, para identificação de posições, curso e velocidade de objetos.
109. Os auxílios Radioelétricos baseados em *Automatic Identification System Aids to Navigation* (AIS AtoN) deverão gerar sinais virtuais e sintéticos para identificação de posição de sinais físicos flutuantes, ou substituí-los em locais de intenso tráfego ou em locais de difícil acesso.
110. A **Concessionária** deve ofertar auxílios à navegação apropriados durante todos os dias do ano, indicando para os Usuários o canal de navegação nas estações de cheia e de

estiagem.

111. Com base nas informações do monitoramento hidrológico e nos levantamentos hidrográficos, a **Concessionária** deverá realizar, anualmente, as campanhas de substituição ou reposicionamento dos auxílios à navegação necessárias para garantir a segurança dos **Usuários da Área da Concessão**.
112. Quando necessário e a critério da **Autoridade Marítima**, a **Concessionária** deverá sinalizar intervenções de infraestrutura como obras de dragagem, visando a otimização dos trabalhos e resguardando a segurança à navegação.
113. Todos os auxílios à navegação na **Área da Concessão** estarão sujeitos à avaliação no âmbito do “Índice de Eficácia (IE)” de que trata a NORMAM-601/DHN, devendo a **ANTAQ** utilizar esse indicador para medir a qualidade do serviço da **Concessionária**, por meio de **IQS**, sem prejuízo de eventuais medidas administrativas adotadas pela Marinha do Brasil.
114. O **Poder Concedente**, a **Administração dos Portos** e a **Autoridade Marítima** poderão, a qualquer tempo, solicitar vista das informações referentes aos auxílios à navegação implantados, operados e mantidos pela **Concessionária**.

VI.4. Gestão de Gerenciamento do Tráfego de Embarcações (LPS/VTS)

115. A **Administração dos Portos** é a responsável pela implantação do sistema integrado de Vessel Traffic Service (VTS), na área do Porto Organizado de Rio Grande/RS, de modo que seja possível realizar monitorização ativa nessa região.
116. Após a Assunção pela **Concessionária**, a **Administração dos Portos** deverá realizar a transição dos serviços de operação e de manutenção para a **Concessionária**, que passará a ser responsável direta e integralmente pela operação e pela manutenção do VTS, na **Área da Concessão**, após o término do Contrato 1254/2023-Portos RS, previsto para 20/04/2028, até o encerramento do **Contrato de Concessão**.
117. Respeitadas as competências da **Autoridade Marítima**, o detalhamento técnico do sistema VTS deverá ser disponibilizado pela **Administração dos Portos** à **Concessionária**, para que se tenha conhecimento detalhado dos requisitos e procedimentos de operação e de manutenção dos sistemas.
118. A **Administração dos Portos** deverá ceder à **Concessionária** todos os itens que compõe os Sistemas de Gerenciamento do Tráfego (VTS) (e.g. equipamentos, acessórios, *softwares*, *hardwares*, *firmwares*, infraestrutura, mobiliário, etc), para operação e para manutenção dos sistemas, de modo a se evitar a descontinuidade na oferta dos serviços.
119. Referente à concessão de licença de operação do VTS, e a outras medidas previstas na NORMAM-602/DHN, a **Concessionária** será enquadrada como provedora do VTS, assumindo assim as responsabilidades previstas na norma da **Autoridade Marítima** como proponente

ou responsável pelo auxílio eletrônico à navegação.

120. Em consonância com a NORMAM-602/DHN, os Operadores do VTS (VTSO) não deverão, em hipótese alguma, serem destacados de suas funções para exercerem tarefas relacionadas à melhoria das operações portuárias ou da atividade marítima como um todo.
121. Caso identifique, a qualquer tempo, a necessidade de implantar equipamentos componentes do VTS fora da **Área da Concessão**, a **Concessionária** deverá contar com a anuência da **Administração dos Portos**.
122. Na operação e gestão do *Vessel Traffic Service* (VTS), a **Concessionária** deverá atender a todos os requisitos estabelecidos pela NORMAM-602/DHN ou norma que a substituir, especialmente no que tange às visitas técnicas (VISITEC) realizadas por representantes da **Autoridade Marítima** para verificação de conformidade.
123. A **Concessionária** é integralmente responsável pela VISITEC, desde os trabalhos preparatórios até a disseminação dos resultados e medidas subsequentes, nos termos da NORMAM-602/DHN ou norma que a substituir.
124. A **Concessionária** deverá realizar a expansão do sistema de gestão tráfego aquaviário e implantar o sistema de *Local Port Service* (LPS), na área dos Portos Organizado de Pelotas e de Porto Alegre, de modo que seja possível monitorar essas áreas.
125. No caso da implantação, operação e manutenção do sistema *Local Port Service* (LPS), a **Concessionária** deverá considerar os requisitos técnicos e dispostos estabelecidos no âmbito da NORMAM-602/DHN para o VTS, no que couber, uma vez que, ao contrário do VTS, não existe Convenção internacional que aborde os aspectos atinentes ao LPS, e sua implantação não necessita ser autorizada pela **Autoridade Marítima**.
126. A **Concessionária** deverá implantar e testar o serviço de *Local Port Service* (LPS), até o final do Ano 4 da Concessão.
127. Na operação e manutenção do VTS e do LPS, a **Concessionária** deverá buscar o aprimoramento contínuo dos sistemas e integração com outros sistemas da **Administração dos Portos** e dos órgãos anuentes. A **Concessionária** será integralmente responsável pela atualização, pela modernização e pelo *upgrade* dos sistemas e equipamentos recebidos da **Administração dos Portos**, não podendo alegar a falta ou desatualização dos sistemas e equipamentos para inadimplemento das obrigações de manter e de operar o VTS e LPS.

VI.5. Operação do tráfego de embarcações

128. A gestão do tráfego e o serviço de informação aquaviário na **Área da Concessão** compreenderá, minimamente:
 - a) Divulgação das regras de programação, operação, navegação e atracação de embarcações na **Área da Concessão**, sob coordenação da **Autoridade Marítima**;

- b) Realização de ações e comandos de coordenação da gestão do tráfego de embarcações, com base nas Normas e Procedimentos das Capitânicas Fluviais;
- c) Divulgação das ações e comandos da gestão do tráfego de embarcações para os **Usuários**;
- d) Operação do *Vessel Traffic Service* (VTS) e do *Local Port Service* (LPS) pela **Concessionária**, nos termos do **Contrato de Concessão**; e
- e) Envio de informações e subsídios associados à gestão de tráfego na **Área da Concessão** à **Autoridade Marítima**, com vistas a resguardar a segurança da navegação;
- f) Integração de todas as informações produzidas no âmbito da **Concessão** ao Serviço de Informação Aquaviária e disponibilização aos **Usuários**;
- g) Envio de informações e subsídios associados à gestão de tráfego no canal pela **Concessionária** à **Administração dos Portos**, com vistas a auxiliar no desempenho das funções de planejamento dos acessos hidroviários e aquaviários aos **Portos Organizados**.

129. Todas as informações de gestão do tráfego aquaviário deverão integrar uma plataforma de serviço de informação aquaviária, similar a *River Information System (RIS)*, a ser implementada pela **Concessionária**.

130. Toda a metodologia executiva a ser adotada pela **Concessionária** na implantação da plataforma de informações dos serviços aquaviários deverá estar descrita no **Plano Básico de Implantação (PBI)** do empreendimento. Tal documento integrante da estrutura do **Contrato de Concessão** expressa a solução técnica de engenharia a ser adotada pela **Concessionária**. A **Concessionária** deverá disponibilizar a infraestrutura necessária para que os **Usuários** tenham acesso às cartas náuticas da **Área da Concessão** baseadas, exclusivamente, em tecnologia *Inland Electronic Nautical Charts* (INLAND ENC), que permite a criação de um Sistema de Carta Eletrônica (ENCs) e a interação com sensores da embarcação (RADAR, sonda e AIS) e com a rede AIS AtoN.

131. As regras de programação, operação e atracação de embarcações serão definidas pela **Administração dos Portos** no **REP** e estarão sujeitas às diretrizes da **Autoridade Marítima**, e a segurança da navegação prevalecerá sobre o interesse econômico da **Concessionária** na gestão da **Área da Concessão**.

132. As referidas regras devem prever a possibilidade de ações e comandos a serem emitidos por parte da **Administração dos Portos**, na coordenação da gestão do tráfego de embarcações, com a finalidade de que o interesse público do Porto Organizado prevaleça ao interesse econômico da **Concessionária** na gestão do **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim**.

133. A comunicação acerca da autorização de entrada e saída, inclusive atracação e desatracação, o fundeio e o tráfego de embarcação na área do porto caberá à **Concessionária**, nas seguintes condições: (i) ouvidas as demais autoridades do porto; (ii) respeitadas as regras específicas definidas no REP; e (iii) considerando as ações e comandos emitidos pela Administração do Porto na atividade de coordenação da gestão do tráfego de embarcações.
134. Eventuais descumprimentos por parte da **Concessionária** das regras de programação, operação e atracação de embarcações verificados pela comunidade portuária ou dos atos deverão ser reportados ao mecanismo de comunicação apropriado para recebimento dessa modalidade de denúncias estabelecido pela Concessionária, para fins de registro. Ato contínuo, a Concessionária deverá dar ciência do suposto descumprimento das regras de programação, operação e atracação de embarcações à **Administração dos Portos**.
135. Caberá a **Administração dos Portos** apurar a suposta irregularidade da **Concessionária** na operacionalização das regras de programação, operação e atracação de embarcações, assegurado o contraditório e ampla defesa, em prazo não superior a 30 (trinta) dias. A **Administração dos Portos** deverá publicar regramento contendo os ritos e os prazos para apuração de irregularidades acerca da operacionalização das regras de programação, operação e atracação de embarcações pela **Concessionária**, no REP.
136. Caso constatada pela **Administração dos Portos** infração às regras de programação, operação e atracação de embarcações na operação de tráfego por parte da **Concessionária**, o processo deverá ser imediatamente enviado à **ANTAQ** para fins de fiscalização dos serviços prestados.
137. Cada evento de descumprimento das regras de gestão do tráfego de embarcações, por parte da **Concessionária** devidamente apurado e deliberado pela **ANTAQ** enseja aplicação da penalidade de Advertência, no âmbito da regulamentação específica da referida agência reguladora. A partir do terceiro descumprimento, a penalidade passa para infração administrativa de natureza média e, a partir do quinto descumprimento das regras de programação, operação e atracação de embarcações, para infração administrativa de natureza grave. Caso haja 7 (sete) descumprimentos em uma janela móvel temporal de 5 (cinco) anos⁴, a Concessionária estará sujeita ao início de processo de caducidade da **Concessão**.
138. A **Concessionária** deverá enviar trimestralmente à **ANTAQ** relatório contendo as informações obtidas no mecanismo de comunicação, sobre eventuais denúncias ou reclamações de descumprimentos das regras de gestão do tráfego hidroviário e dos serviços de inteligência fluvial por parte da **Concessionária**.
139. A **Administração dos Portos** deverá estabelecer no REP regramento específico que

⁴ Período que compreende o ano contratual em que foi verificada a infração e os 4 (quatro) anos anteriores, totalizando 5 (cinco) anos. A janela móvel passa a ser aplicável a partir do Ano 3.

trate: (i) da programação, operação e atracação de embarcações; e (ii) de ritos e prazos para apuração de irregularidades acerca da operacionalização das regras de programação, operação e atracação de embarcações. A publicação de ambos os regulamentos representa condição para o início da prestação de serviços de operação do tráfego de embarcações pela Concessionária.

140. A Atividade de operação do tráfego de embarcações deverá ser ofertada pela **Concessionária** para os **Usuários**, a partir do Ano 1, contando com o apoio técnico e institucional da **Administração dos Portos** no primeiro ano de transição do referido serviço.
141. A **Concessionária** deverá fornecer subsídios para a **Administração dos Portos** para revisar a programação, operação e atracação de embarcações, bem como disponibilizar dados para que a **Administração dos Portos** promova melhorias na gestão da operação portuária e hidroviária, a exemplo da redução do tempo de espera na entrada e saída do acesso aquaviário, dos tempos de manobra nos canais e de navegação.
142. Para fins de avaliação do PBI e da efetividade da solução implantada pela **Concessionária**, o **Poder Concedente** poderá utilizar referências documentais do setor hidroviário, como as publicações da *World Association for Waterborne Transport Infrastructure* (PIANC), a *European Standard for River Information Services – Edition 2025/1*, publicada pela *European Committee for Drawing up Standards in the Field of Inland Navigation* (CESNI), e a Diretiva 2005/44/EC on *Harmonised River Information Services (RIS)*.
143. O **Poder Concedente**, a **Administração dos Portos** e a **Autoridade Marítima** poderão, a qualquer tempo, solicitar vista das informações referentes à gestão do tráfego aquaviário realizados pela **Concessionária**.

VI.6. Barragem do São Gonçalo e sua Eclusa

144. A **Barragem do São Gonçalo e sua Eclusa** está localizada no município de Capão do Leão, distante cerca de 5 Km do centro da cidade de Pelotas. O corpo da barragem do canal São Gonçalo é constituído por um diafragma de concreto armado, parcialmente moldado no local, que tem a função de conter as escavações em subsolo, com extensão de 245 metros, de margem a margem, 12 metros de profundidade dos quais nove estão abaixo do fundo regularizado do canal (cota -5,0 m). No trecho central da barragem, com 217 metros de extensão, há 18 comportas basculantes com vão livre de 11,80 metros por 3,20 metros de altura. As comportas da barragem são assentes sobre uma viga soleira. O coroamento da parte fixa da barragem (soleira) está na cota -2,0 m e o topo das comportas fechadas atinge a cota +1,20 m.
145. A eclusa conta com uma câmara central de 17 metros de largura e 120 metros de extensão, e de duas estruturas terminais para guia de entrada e saída das embarcações, dimensionada de modo a permitir o tráfego, não só dos comboios atualmente utilizados na região, mas também para embarcações de maior porte. As paredes laterais da câmara da eclusa são constituídas por diafragmas de concreto armado, com 60 centímetros de

espessura. Em cada estrutura terminal estão instaladas comportas basculantes, com 17 x 8 metros, destinadas ao controle da abertura da câmara de eclusagem, permitindo a travessia das embarcações, sem comprometer o isolamento da água salgada. O fundo de cada estrutura terminal é revestido por uma laje de concreto. As comportas são operadas por guinchos eletromecânicos instalados em quatro casas de máquinas, com tração a cabo de aço.

146. A **Concessionária** será responsável pela execução dos serviços de revitalização, operação e manutenção da **Barragem do São Gonçalo e sua Eclusa**.
147. A **Concessionária** deverá elaborar o projeto executivo de revitalização da **Barragem do São Gonçalo e sua Eclusa**, conforme diretrizes técnicas formalizadas pela **Administração dos Portos**. Nesse caso, o detalhamento técnico e a discriminação dos serviços necessários deverão ser disponibilizados à **Concessionária**, em até 6 (seis) meses antes do final do primeiro ano da **Concessão**, para que seja iniciado o planejamento e a preparação para a elaboração do projeto.
148. As diretrizes técnicas formalizadas pela **Administração dos Portos** à **Concessionária** integrará o Plano de Revitalização e conterá instruções, informações e especificações técnicas acerca da verificação estrutural, verificação das estruturas submersas, o Plano de Reforma das Comportas, incluindo: proposta de substituição dos quadros de comando de abertura das comportas e dos cabos de acionamento de aberturas das comportas, as especificações técnicas do DNOS para a proteção catódica das estruturas hidromecânicas da **Barragem do São Gonçalo e sua Eclusa**, borrachas de vedação, sistema de gerenciamento e supervisão do sistema elétrico da barragem, novo sistema de iluminação da Barragem e Eclusa.
149. O Projeto Executivo deve quantificar todos os materiais necessários à completa execução da obra e conter orçamento detalhado para data base mais recente. Os projetos e desenhos deverão conter carimbo com assinatura dos engenheiros responsáveis pelo projeto, constando seus registros no CREA e aprovação do projetista. A contratada deverá apresentar ART de responsabilidade técnica para os estudos, para os projetos, para o orçamento e para a obra, assim como para todos os demais documentos técnicos cabíveis. O projeto deve especificar todos os elementos e materiais a serem utilizados na obra, bem como definir métodos de ensaio, forma de execução e critérios de aceitação.
150. O Projeto executivo de revitalização será submetido ao **Comitê da Lagoa Mirim**.
151. A **Concessionária** deverá realizar investimentos na revitalização da **Barragem do São Gonçalo e sua Eclusa**, que integram o *capital expenditure* (Capex), até o final do 3º ano do **Contrato de Concessão**, incluindo a execução de obras de reforma, recuperação e modernização, cuja finalidade principal dessa infraestrutura é resguardar os usos múltiplos das águas, especialmente o suprimento de água doce às populações da cidade de Rio Grande, Pelotas e Capão do Leão, além de emprego na irrigação de arroz por inundação.

152. As intervenções de recuperações/substituições/modernizações, quando cabível, devem ser projetadas para garantir uma vida útil de 50 (cinquenta) anos ao empreendimento, quando obedecidas as rotinas dos manuais de operação e manutenção.
153. Todos os serviços e materiais devem ser apropriados para aplicações submersas e ambientalmente adequados, tendo em vista que as estruturas estão localizadas dentro do rio ou em áreas adjacentes, que ficam submersas em determinadas épocas do ano. Nas áreas submersas, sempre que possível deverá ser utilizada pintura anti-incrustação.
154. Todos os materiais e equipamentos retirados para substituição deverão ser armazenados em local a ser definido pela fiscalização e continuam sendo propriedade do **Poder Concedente**, que fará a destinação final deles.
155. Deverão ser realizados todos os levantamentos e estudos necessários para obtenção das licenças ambientais pertinentes, assim como os demais estudos necessários para elaboração da avaliação ambiental, objetivando o atendimento da legislação ambiental, aplicável ao licenciamento do empreendimento.
156. A **Concessionária** será responsável por todas as **atividades** de operação e manutenção da estrutura da **Barragem do São Gonçalo e sua Eclusa** e das condições de navegabilidade, desde o início do Ano 1 da **Concessão**.
157. A **Concessionária** deverá elaborar um plano de operação e manutenção, anual, contendo no mínimo as seguintes informações:
- a) Procedimentos das operações declusagem e das comportas da barragem, incluindo registros de tráfego de embarcações;
 - b) Procedimentos de inspeção e verificação das condições técnicas de manutenção das estruturas e equipamentos elétricos e mecânicos, incluindo – cabos, infraestrutura de cabos e de fixações dos equipamentos, rede elétrica interna, rede elétrica externa, hidráulica, jardinagem e pintura;
 - c) Inspeções periódicas da infraestrutura de cabos condutores da eclusa e barragem a fim de detectar pontos significativos de corrosão, trincas, perdas das fixações, executando a manutenção preventiva;
 - d) Manutenção periódica de recuperação e pintura dos guardas-corpos da eclusa, a, incluindo ter que checar todas as fixações dos mesmos no piso;
 - e) Manutenção e conservação predial periódica, incluindo: reparos dentro e fora de prédios e partes externas da barragem, sendo feito o corte de grama, limpeza e a conservação.

VI.7. Casco Soçobrado

158. O casco soçobrado da embarcação Apollo I, localizado nas imediações dos molhes do Porto do Rio Grande, configura um potencial obstáculo à navegação, sobretudo diante de cenários que envolvam o aumento do tráfego aquaviário ou a operação de embarcações de maior porte na região. A remoção do casco soçobrado visa promover maior segurança a navegação.
159. A **Concessionária** deverá realizar os estudos, no início do primeiro Ano da **Concessão**, e análise da situação do casco soçobrado, incluindo avaliação sobre aspectos arqueológicos, cumprindo todos os requisitos técnicos e regulatórios específicos, a exemplo da Instrução Normativa nº 001/2015, ou outra que a substituir, para fins de obtenção das autorizações e licenças necessárias para realizar os serviços de remoção.
160. A **Concessionária**, deverá cumprir o procedimento descrito na NORMAM 221/DPC, para fins de obtenção de autorização para realização dos serviços de remoção.
161. A **Concessionária** deverá elaborar os planos de ação necessários relativos ao planejamento da remoção, observando aspectos de risco à navegação e gestão ambiental, com o necessário e satisfatório detalhamento à plena execução do empreendimento, com todas as suas etapas, atentando-se para que os prazos de execução, os equipamentos necessários, autorizações legais, acompanhamento e execução e finalização e destinação do material removido.
162. Caberá à **Concessionária** o fornecimento de equipamentos e embarcações necessárias e, ainda, mão de obra para retirada do casco soçobrado e destinação final com vistas a evitar incidentes de navegação com as embarcações que trafegam o acesso aquaviário.
163. Antes e durante a execução dos serviços de remoção, que deverá ser concluído até o final do Ano 2 da **Concessão**, a **Concessionária** deverá efetuar a comunicação a Marinha do Brasil do aviso aos navegantes, conforme legislação.
164. Todos os serviços deverão ser realizados com estrito atendimento as normas, autorizações e regulamentos vigentes, dos órgãos ambientais e da Marinha do Brasil e outras pertinentes.

VI.8. Monitoramento Geodésico dos molhes

165. O Monitoramento geodésico da estrutura dos Molhe da Barra do Rio Grande visa determinar com alta frequência, alta precisão e repetibilidade os movimentos e deformações da estrutura, importantes para a sua segurança e das condições de navegabilidade.
166. A metodologia do monitoramento está composta de um conjunto de técnicas especializadas nas temáticas geodésicas e topográficas, de fotogrametria e modelagem de

terreno, de sondagem ecobatimétrica e de sedimentologia.

167. Deverão ser realizadas, duas campanhas anuais, de monitoramento geodésico da estrutura dos Molhe da Barra do Rio Grande. Nessa atividade está previsto o uso integrado das seguintes tecnologias:

(i) instalação de pinos de centragem forçada;

(ii) implantação de uma rede geodésica de controle;

(iii) implantação de um pedestal de acoplamento para estação taqueométrica de primeira - execução de levantamentos altimétricos geométricos com nível eletrônico de primeira ordem (precisão melhor que 1 mm/km;

(iv) execução de rastreamento da rede de satélites GNSS;

(v) execução de medidas taqueométricas tridimensionais em cada pino de centragem forçada instalado na porção da extensão dos molhes a partir da posição dos pedestais pré-edificados;

(vi) execução de voo fotogramétrico por plataforma aérea não tripulada, a baixa altitude, em toda a extensão dos dois molhes.

168. A **Concessionária** deverá encaminhar relatório de cada campanha para a **Administração dos Portos**. Caso seja identificado evento de avaria ou risco na estrutura, deverá ser acionado protocolo de urgência ou plano de contingência de infraestrutura estabelecido pela **Administração dos Portos** ou outros órgãos pertinentes.

169. No caso de necessidade de remediação/correção, a **Concessionária** será responsável pela elaboração de projetos e execução dos serviços necessários, observada a cláusula 16.2.22 do **Contrato**.

VI.9. Gestão ambiental

170. A gestão ambiental deverá resguardar os princípios orientativos da transparência, sustentabilidade, precaução, participação comunitária, planejamento integrado e educação ambiental.

171. A gestão ambiental referente ao **Área da Concessão** engloba as intervenções necessárias de responsabilidade da **Concessionária** para a eliminação ou mitigação de possíveis danos ao meio-ambiente gerados pela gestão e exploração do referido ativo.

172. A relação de programas, ações e medidas a cargo da **Concessionária** para a consecução da adequada gestão ambiental deverá respeitar todas as condicionantes impostas pelos órgãos ambientais e o respectivo processo de licenciamento.

173. É dever da **Concessionária** implantar o Programa Carbono Sustentável, que tem como objetivo geral promover a sustentabilidade e reduzir a pegada de carbono das operações de transporte fluvial ao longo da **Área da Concessão**, minimizando os impactos negativos sobre o meio ambiente e as comunidades locais afetadas pela operação. São objetivos específicos relacionados a execução do Programa:

- Promoção da responsabilidade ambiental no setor hidroviário;
- Conservação dos recursos naturais e do ecossistema da **Área da Concessão**;
- Fortalecimento das relações com as comunidades locais e demais *stakeholders*;
- Contribuição para a preservação do meio ambiente, para a adaptação e a mitigação das mudanças climáticas.

174. O Programa Carbono Sustentável deverá prever as seguintes ações mínimas: i) inventário de emissões e pegada de carbono, ii) eficiência energética e tecnologias limpas, iii) gestão sustentável de recursos, iv) educação ambiental, v) monitoramento e melhoria contínua e vi) adaptação à mudança climática, conforme descrito na Seção F do EVTEA do empreendimento.

175. A Área de Despejo consiste em área de descarte de sedimentos dragados, devimente licenciada junto ao órgão ambiental competente.

176. A **Concessionária** será a responsável pelo gerenciamento das áreas de despejo do material dragado. Para tanto, caberá à **Concessionária** gerir o programa de monitoramento ambiental da área de disposição oceânica, conforme licença do órgão ambiental competente.

177. A **Concessionária** deverá estabelecer norma para o uso das Áreas de Despejos por terceiros, que contenha, pelo menos:

- a) garantia de livre acesso as Áreas de Despejos por terceiros, desde que atendam o disposto na norma;
- b) previsão expressa de tratamento não discriminatório a terceiros que solicitarão acesso as Áreas de Despejos;
- c) definição de procedimentos internos para tratamento das solicitações de uso das Áreas de Despejos por terceiros; e
- d) definição de uma **Tarifa Teto**, em reais (R\$), conforme definido no **Anexo 3**.

178. A **Concessionária** deverá manter Áreas de Despejos licenciadas durante toda a vigência do **Contrato de Concessão**. Em caso de determinação do órgão ambiental competente que exija novo processo de licenciamento de Área de Despejo existente ou a implantação de uma

nova Área de Despejo em localização distinta do atual, caberá à **Concessionária** arcar com tais obrigações, incluindo o correspondente processo de licenciamento ambiental. As referidas exigências ambientais, caso materializadas, consistem em evento passível de reequilíbrio econômico-financeiro, nos termos do **Contrato de Concessão**.

179. Em caso de determinação do órgão ambiental competente que exija alteração das áreas de despejo de material, em localizações distintas das atuais, caberá à **Concessionária** arcar com tais obrigações. As referidas exigências ambientais, caso materializadas, consistem em evento de integral resposanbilidade da **Concessionária**, salvo em caso de comprovação da impossibilidade de completar toda a campanha de dragagem no período de 1 (um) ano.
180. Os serviços de gestão ambiental deverão ser ofertados pela **Concessionária** a partir da **Data de Assunção**.
181. O **Poder Concedente** ou **Administração dos Portos** poderão, a qualquer tempo, solicitar vista das informações referentes ao serviço de gestão ambiental realizado pela **Concessionária**.

VI.9.1. Medidas de Adaptação das Infraestruturas Portuárias à Mudanças Climáticas

182. A **Concessionária** deverá apresentar, em até 12 (doze) meses da Data de Assunção, Relatório de Mapeamento dos Riscos Climáticos e de Desastres Naturais Potenciais no âmbito da **Área da Concessão**, incluindo eventos ordinários e extraordinários, e estimar os custos financeiros de seus impactos.
183. Este mapeamento deve ser baseado em históricos e estatísticas fornecidas por órgãos e entidades renomadas, assim como em dados mais recentes sobre a frequência e a intensidade dos eventos climáticos e de desastres naturais.
184. A **Concessionária** deverá utilizar ferramentas e metodologias reconhecidas internacionalmente, como o Climate Risk Assessment (CRA) e a ISO 31000:2018, bem como suas respectivas atualizações, para identificar, avaliar e gerenciar riscos climáticos e de desastres naturais.
185. A **Concessionária** deve consultar e integrar os relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e outros organismos internacionais de referência em suas análises e planejamentos.
186. A **Concessionária** deve desenvolver e implementar, com base na avaliação de impactos climáticos e desastres naturais, um Plano de Adaptação Climática e Mitigação de Desastres.
187. O Plano de Adaptação Climática e Mitigação de Desastres deve ser desenvolvido no prazo de 1 (um) ano a contar da conclusão do Relatório de Mapeamento dos Riscos Climáticos e de Desastres Naturais Potenciais.
188. O Plano de Adaptação Climática e Mitigação de Desastres deve ser revisado e atualizado

anualmente ou em período inferior, quando solicitado pelo **Poder Concedente**, por si, para incorporar avanços tecnológicos e novos dados climáticos, inclusive aqueles referentes a eventos climáticos extremos recém ocorridos ou que estejam prestes a ocorrer, quando essa informação estiver disponível.

189. As práticas de gestão de risco de eventos climáticos e desastres naturais adotadas pela **Concessionária** deverão necessariamente incluir a utilização de sistemas de monitoramento baseados em tecnologia de ponta, como sensores remotos e análise de dados em tempo real, para detectar e responder rapidamente a eventos adversos.
190. Todas as medidas de adaptação e mitigação devem estar em conformidade com as normas ambientais vigentes.
191. Todos os estudos técnicos e de engenharia realizados no decorrer da **Concessão** devem contar com a realização de análises de risco climático e estratégias para a sua mitigação.

VII. Outros direitos e obrigações da Concessionária referentes à exploração do Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim

VII.1. Outros direitos da Concessionária

192. A **Concessionária** poderá auferir Receitas Não Tarifárias provenientes da exploração de quaisquer **Atividades** ou de serviços decorrentes da **Concessão**, desde que:
 - a) não decorram de serviços ou provisão de infraestruturas contempladas nas **Atividades** remuneradas à **Concessionária**;
 - b) não relacionadas ao tráfego e permanência de embarcações no **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim**; e
 - c) que não abranja a utilização das Áreas de Despejo.

193. A **Concessionária** não poderá auferir receitas decorrentes da navegação de embarcações de Estado, não empregadas em atividades comerciais.

VII.2. Outras obrigações da Concessionária

VII.2.1. Gestão e prestação de informações referentes à operação no Área da Concessão

194. Além das atribuições dispostas no **Contrato de Concessão** e no **PESA**, a **Concessionária** terá as seguintes obrigações com vistas à adequada gestão e prestação de informações referentes à operação do **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim**: (i) implementação e manutenção de um conjunto de serviço de informação; e (i) emissão de relatórios periódicos.

i) Serviço de informação

195. O serviço de informação (SI) a ser implementado, mantido e operado pela **Concessionária** com vistas à adequada operação do **Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim**, contempla o seguinte:

SI nº	Finalidade	Requisitos	Benefícios esperados	Início da Operação
1	determinar folga dinâmica abaixo da quilha (FDAQ)	• NORMAM-224/DPC ou norma que a substituir; e • Concessionária é responsável por todas as atribuições da Administração do Porto, para fins de enquadramento nos normativos da Autoridade Matérima	• Maximizar a capacidade de carga no uso da Área da Concessão, mediante o aproveitamento das condições meteoceanográficas, mas sem comprometimento da segurança da navegação.	a partir do Ano 1
2	permitir estimativa mensal do volume de sedimentos	• Concessionária é responsável pelo arranjo técnico de equipamentos a serem implantados para implementar o referido sistema	• melhorar a compreensão da dinâmica de aporte sedimentar na Área da Concessão; • possível contribuição de ondas para a calibração dos modelos de sedimentação futuros	a partir do Ano 1

Tabela 14 - Sistemas de informação necessários à adequada operação do Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim

Fonte: Elaboração própria.

ii) Relatórios periódicos

196. Os relatórios periódicos (RP) a serem desenvolvidos pela **Concessionária** com vistas à adequada operação no **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim** são os seguintes:

RP nº	1
Finalidade	Subsidiar a determinação de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ) e dar transparência sobre os parâmetros técnicos necessários para garantir a segurança da navegação

Conteúdo	Documentação técnica descrita na NORMAM-224/DPC ou norma que a substituir, o que inclui pelo menos: a) informações de monitoramento batimétrico; b) informações de monitoramento hidrológico e sedimentológico; c) informações do monitoramento meteorológico e meteocanográfico; d) dados coletados pelos equipamentos do VTS/LPS); e e) documentação técnica dos softwares utilizados pelo sistema de folga dinâmica abaixo da quilha (FDAQ), sem prejuízo de eventuais dados adicionais que possam ser solicitados pelas autoridades competentes.
Destinatário	Autoridade Marítima local (protocolo), com cópia para a Administração dos Portos
Periodicidade	Mensal • a partir do início da prestação do serviço de levantamento de serviços hidrográficos, de que trata a Seção VI.2.

Tabela 15 - Relatório Periódico nº 1 necessário à adequada operação do Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim
Fonte: Elaboração própria.

RP nº	2
Finalidade	Subsidiar o planejamento portuário relacionado à determinação de Folga Dinâmica Abaixo da Quilha (FDAQ) e dar transparência sobre os parâmetros técnicos necessários para garantir a segurança da navegação
Conteúdo	a) as informações de Calado Máximo Operacional (CMO) , profundidades mínimas observadas e folga dinâmica abaixo da quilha (FDAQ), inclusive com os respectivos protocolos realizados junto a Autoridade Marítima local; b) os levantamentos batimétricos Categoria A realizados e a manifestação da Autoridade Marítima , inclusive com os respectivos protocolos realizados junto ao Centro de Hidrografia da Marinha; c) informações de monitoramento sedimentológico na Área da Concessão ; d) relatório de auditoria de segurança na Área da Concessão , com diagnóstico das condições da via, incluindo avaliação de segurança operacional dos Usuários , estabilidade de taludes e entorno dos berços de acostagem, riscos associados a dragagens preventivas e regime de assoreamento, incidentes afetos a segurança da navegação, descrição de fragilidades identificadas e recomendações de melhorias, entre outras avaliações estabelecidas pela Fiscalização, acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do auditor; e) o resultado do “Índice de Eficácia (IE)”, referente aos auxílios a navegação; e f) o resultado da VISITEC, correspondente ao VTS.
Destinatário	ANTAQ a Administração dos Portos (protocolado em ambos);

	• Divulgado para: - aos titulares de instalações portuárias e detentores de contrato de passagem nos Portos Organizados; - aos titulares de Terminal de Uso Privado (TUPs) na Área da Concessão; - e - aos prestadores de serviços de praticagem que atuam nas Zonas de Praticagem (ZP 19 – Rio Grande e ZP 20 – Lagoa dos Patos, Rios, Portos e Terminais Interiores). Autoridade Marítima local (protocolo), com cópia para a ANTAQ; • Divulgado para: - Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul; - Capitania Fluvial de Porto Alegre; - Centro de Hidrografia da Marinha do Brasil; - Ministério de Portos e Aeroportos.
Periodicidade	Anual • a partir do Ano 1.

Tabela 16 - Relatório Periódico nº 2 necessário à adequada operação do Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim

Fonte: Elaboração própria.

197. A não execução de obrigações da **Concessionária** quanto à gestão e prestação de informações referentes à operação na **Área da Concessão** de que trata esta seção enseja aplicação de infração administrativa de natureza média no âmbito da regulamentação específica da **ANTAQ**.

VII.2.2 Plano de Dragagem e Comitê de Dragagem

198. A **Concessionária** deverá formular Planos de Dragagem, documentos de planejamento anual de execução dos serviços de dragagem, antes do início das atividades da dragagem em cada ano contratual, a ser apresentado e discutido com o **Comitê de Dragagem**.

199. O **Comitê de Dragagem** será de caráter consultivo e terá a finalidade de discutir o planejamento dos serviços de dragagem, visando a transparência das condições operacionais dos acessos aquaviários aos **Portos Organizados**.

200. O referido colegiado será composto: (i) pela **Concessionária**; (ii) pelos titulares de instalações portuárias, incluindo autorizatários, e detentores de contrato de passagem da **Área da Concessão**; (iii) pelos prestadores de serviços de praticagem que atuam na Zona de Praticagem (ZP 19 – Rio Grande e ZP 20 – Lagoa dos Patos, Rios, Portos e Terminais Interiores); (iv) pela Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul (CPRS); (v) pela Capitania Fluvial de Porto Alegre (CFPA) (vi) pela **Administração dos Portos**, que o presidirá.

201. Competirá a **Administração do Porto** instituir o referido comitê consultivo.

202. O funcionamento do **Comitê de Dragagem** e a formulação dos Planos de Dragagem deverão ser realizados pela **Concessionária** a partir da **Data de Assunção**.

203. Por se tratar de Planos de Dragagem, em diversos trechos, a **Concessionária** deverá apresentar planos de dragagem para cada Porto Organizado e para conjunto de trechos interiores, observando o cronograma e a janela de dragagem estabelecidos nas licenças ambientais.
204. O **Comitê de Dragagem** deverá opinar e fazer proposições sobre questões relevantes para planejamento operacional da execução da dragagem, como o sequenciamento das áreas a serem dragadas, definição dos turnos de operação, coordenação entre a **Concessionária** e os demais **Usuários**.
205. As propostas consensuadas no âmbito do **Comitê de Dragagem** serão formalmente registradas, encaminhadas à Fiscalização do **Contrato de Concessão** e integradas aos Planos de Dragagem.
206. Ouvido o **Comitê de Dragagem**, caberá à **Concessionária** definir e implementar os Planos de Dragagem, para a execução das obras e serviços de dragagem. A **Concessionária** deverá dar publicidade aos Planos de Dragagem no prazo de 15 dias a contar da formalização das propostas.
207. Eventuais alterações nos Planos de Dragagem deverão ser previamente comunicadas ao **Comitê de Dragagem** e à Fiscalização do Contrato, acompanhado das correspondentes justificativas, no prazo de 5 dias, para que sejam avaliados os riscos, impactos e alternativas, podendo o Comitê recomendar ajustes no cronograma, na logística de execução ou na priorização de frentes de trabalho, de forma a mitigar conflitos operacionais. A Fiscalização do Contrato deverá apreciar os Planos de Dragagem e as eventuais alterações feitas pela **Concessionária**, e, em caso de divergências persistentes a Fiscalização do **Contrato de Concessão** deverá dirimir controvérsias relevantes.
208. A não execução de qualquer das obrigações da **Concessionária** relativas aos Planos de Dragagem, de que trata esta seção, enseja aplicação de infração administrativa de natureza média no âmbito da regulamentação específica da **ANTAQ**.
209. Caso não haja consenso no âmbito do **Comitê de Dragagem** quanto às propostas apresentadas, as posições divergentes deverão ser formalmente registradas em ata, com a devida fundamentação técnica, e encaminhadas pela **Concessionária** à **Fiscalização do Contrato** de Concessão, juntamente com a proposta final a ser incorporada ao respectivo Plano de Dragagem. A **Concessionária**, após análise das contribuições, deverá justificar a decisão adotada no Plano de Dragagem, destacando as medidas mitigadoras, se aplicáveis. Persistindo controvérsias relevantes, caberá à **Fiscalização do Contrato** avaliar e dirimir o impasse, podendo, de forma fundamentada, determinar inclusive ajustes no Plano de Dragagem.

VII.2.3. *Procedimento para compartilhamento de riscos decorrentes de assoreamento nos trechos dragados na **Área da Concessão** e nos trechos hidroviários acima do esperado para fins de dragagem de manutenção.*

210. A Subcláusula 16.3 do **Contrato de Concessão** prevê o compartilhamento de riscos entre **Concessionária** e **Poder Concedente** em caso de assoreamento nos trechos dragados na **Área da Concessão**, abaixo ou acima do esperado para fins de dragagem de manutenção, tanto para situação vigente, quanto para os cenários após o aprofundamento.

211. O assoreamento esperado no **Sistema Aquaviário Integrado do Sul e Lagoa Mirim**, para fins de dragagem de manutenção, é o seguinte:

Área	Período	Trecho	Faixa dos valores de Referência		
			Limite mínimo	Valor base (m³)	Limite máximo
Rio Grande	Da data da assunção até o término do Contrato de Concessão	Canal externo	-15%	3.193.518,00	15%
		Canal interno	-35%	3.344.639,00	35%
		Porto Novo	-25%	279.542,00	25%
Pelotas	Do início do Ano 2 até o término do Contrato de Concessão	-	-50%	200.000	50%
Porto Alegre	Do início do Ano 2 até o término do Contrato de Concessão	-	-50%	120.000	50%
Hidrovias	Do início do Ano 2 até o término do Contrato de Concessão	Todos os trechos artificiais interiores, exceto a Lagoa Mirim	-50%	1.000.000	50%
Lagoa Mirim	Do início do Ano 2 até o término do Contrato de Concessão	Canal do Sangradouro	-50%	388.550,00	50%
Volume total e Limite ponderado			-30%	8.526.249,00	-30%

Tabela 17 – Volume de assoreamento nos trechos a serem dragados na Área da Concessão – em m³ de sedimentos por estágio de implementação do empreendimento

Fonte: Elaboração Própria.

212. Os limites mínimos e máximos de assoreamento expressos na Tabela 17 correspondem

a faixas de incertezas atribuídas com base nas diferenças encontradas entre resultados de modelagem numérica em comparação com estudos anteriores. As faixas com maiores valores de incerteza considerou eventos extremos de aporte fluvial de sedimentos. A partir dos referidos limites mínimos e máximos definem-se as Faixa dos Valores de Referência (FVR) para cada estágio do empreendimento, que servirão de baliza para o clausulado de compartilhamento de risco.

213. Para fins de verificação dos valores da Tabela 17, a **Concessionária** deverá demonstrar o volume de sedimento dragado anualmente pelo método de medição *in situ*, ou seja, calculando a diferença entre 2 (dois) levantamentos hidrográficos multifeixe realizados em consonância com os termos da Tabela 13 da Seção VI.2. De posse do volume dragado a cada ano, compara-se com as referências – faixa entre os limites máximo e mínimo – da Tabela 17, com o seguinte intento:

- a) se o resultado do volume dragado, aferido pelo método de medição *in situ* (em m³), estiver compreendido na Faixa dos Valores de Referência (FVR) de que trata a Tabela 17, o risco é integralmente da **Concessionária**;
- b) se o resultado do volume dragado, aferido pelo método de medição *in situ* (em m³), estiver acima da Faixa dos Valores de Referência (FVR) de que trata a Tabela 17, a Concessionária terá direito à **Revisão Extraordinária**, desde que atendidos os critérios da Cláusula 22 do **Contrato de Concessão**; e
- c) se o resultado do volume dragado, aferido pelo método de medição *in situ* (em m³), estiver abaixo da Faixa dos Valores de Referência (FVR) de que trata a Tabela 17, o **Poder Concedente** terá direito à **Revisão Extraordinária**, desde que atendidos os critérios da Cláusula 22 do **Contrato de Concessão**.

214. Sem prejuízo da responsabilidade técnica da apuração dos volumes de sedimentos dragados e atestados pela concessionária, os levantamentos hidrográficos utilizados para fins de verificação dos volumes dragados pelo método *in situ* deverão ser submetidos a auditoria independente para:

- a) atestar o seu aproveitamento como Ordem 1a, nos termos da publicação S-44, da Organização Hidrográfica Internacional (OHI) e da NORMAN-501/DHN ou normas que as substituam;
- b) atestar a validade dos procedimentos adotados nos cálculos de volume de que trata o item 213.

215. A auditoria independente de que trata o item 214 deverá ser aprovada pela **ANTAQ** no prazo de até 15 (quinze) dias da sua indicação pela **Concessionária**.

216. Os valores referenciais apresentados na Tabela 17, por se tratarem de **Parâmetros da Concessão**, deverão ser objeto de revisão, nos termos da Cláusula 19 do **Contrato de**

Concessão.

VIII. Passivos ambientais

217. Cabe à **Concessionária** providenciar a recuperação, remediação e gerenciamento dos Passivos Ambientais relacionados com a **Concessão**, de forma a manter a regularidade ambiental na **Área da Concessão**.
218. A **Concessionária** poderá contratar consultoria ambiental independente e apresentar, no prazo de até 360 (trezentos e sessenta) dias contados da **Data de Assunção do Contrato de Concessão**, um laudo ambiental técnico à **ANTAQ**, com indicação de eventuais **Passivos Ambientais** não conhecidos até a data de realização do Leilão nº [•]/[•].
219. A consultoria ambiental independente deverá ser aprovada pela **ANTAQ** no prazo de até 15 (quinze) dias da sua indicação pela **Concessionária**.
220. Caso a consultoria indicada não seja aceita, a **ANTAQ** comunicará à **Concessionária** os motivos da rejeição e estabelecerá prazo para nova indicação ou apresentação de contrarrazões. Após o transcurso do prazo acima, sem manifestação da **ANTAQ**, haverá a aprovação tácita da consultoria ambiental.
221. O laudo ambiental técnico deverá conter, no mínimo, a avaliação preliminar dos passivos ambientais e a investigação confirmatória das áreas contaminadas, nos termos da Resolução CONAMA nº 420/2009, com a indicação dos passivos ambientais encontrados na **Área de Concessão**, as formas de recuperação, remediação e gerenciamento indicados e os custos associados.
222. O laudo ambiental técnico não necessitará ser aprovado pelo órgão ambiental competente previamente ao envio pela **Concessionária** à **ANTAQ**.
223. A não entrega pela **Concessionária** à **ANTAQ** do laudo ambiental técnico no prazo e forma indicados acima implicará presunção absoluta de inexistência de qualquer **Passivo Ambiental** não conhecido.
224. À **ANTAQ** caberá a prerrogativa de avaliar, a qualquer tempo, se os passivos indicados no referido laudo ambiental técnico poderiam ter sido conhecidos.
225. Entendem-se como **Passivos Ambientais** conhecidos aqueles indicados: (i) nas licenças ambientais existentes e nos estudos ambientais que foram utilizados no processo de licenciamento ambiental; (ii) em relatórios e estudos públicos; e (iii) em processos administrativos públicos ou processos judiciais.
226. Os custos de recuperação, remediação e gerenciamento referentes aos **Passivos Ambientais** não conhecidos e que forem identificados por meio do processo descrito no item 218, caberão ao **Poder Concedente**, mediante a recomposição do equilíbrio

econômico-financeiro do **Contrato de Concessão**, nos termos da Cláusula 21 do **Contrato de Concessão**.

227. Apenas serão objeto de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do **Contrato de Concessão** os custos com recuperação, remediação e gerenciamento dos passivos ambientais indicados no laudo ambiental técnico apresentado pela **Concessionária**, nos termos do item 218 acima, e que sejam exigidos pelo órgão ambiental competente.

228. A qualquer tempo, identificada alguma desconformidade ambiental, a **Concessionária** deverá apresentar, para aprovação da **ANTAQ**, no prazo de até 30 (trinta) dias da data da identificação da desconformidade plano de ação com medidas de mitigação dos impactos e riscos ou remediação dos danos.

IX. Qualidade de serviço

229. O **Nível de Serviço** prestado pela **Concessionária** será avaliada por:

- a) aferição dos **Indicadores de Qualidade de Serviços (IQS)**; e
- b) cálculo do **Fator Q**.

230. Os **IQS** buscam aferir a qualidade da entrega dos serviços prestados pela **Concessionária** na exploração e gestão do **Sistema Aquaviário Integrado dos Portos do Sul e Lagoa Mirim**.

231. O **Fator Q**, decorrente dos resultados do **IQS**, exprime o efeito da qualidade dos serviços da **Concessionária** no reajuste anual da **Tarifa Teto** referente à **Estrutura Tarifária**, cuja regra de cálculo consta no **Anexo 3**.

232. O **Contrato de Concessão** possui os **IQS** apresentados na tabela a seguir:

REF	Nome	Fórmula	Efeito por indicador (redução em relação à Tarifa Teto)	Periodicidade de apuração	Interpretação	Início da aplicação	Fonte
IQS 1	Calado Máximo Operacional (CMO) autorizado aos Acessos Aquaviários ao Porto Organizado de Rio Grande	IQS (a) = número de dias com Calado Máximo Operacional (CMO) dos Acessos Aquaviários aos Portos Organizados de Rio Grande, Pelotas e Porto Alegre reduzido em relação à meta no ano (b) * relevância (c) (a) definido em até uma casa decimal (b) meta definida na Tabela 11 da Seção VI.1.3 do PESA; e (c) relevância está definida no item 241 do presente PESA.	se $IQS \leq 15$ dias efeito 0% se $16 \text{ dias} < IQS \leq 30$ dias, efeito 6,17% se $31 \text{ dias} < IQS \leq 45$ dias, efeito 12,34% se $46 \text{ dias} < IQS \leq 60$ dias, efeito 18,51% se $IQS > 61$ dias efeito 24,68%	anual	quanto menor melhor	início do Ano 1, para o Porto de Rio Grande	Administração dos Portos e Autoridade Marítima
IQS 2	Calado Máximo Operacional (CMO) autorizado nos trechos das hidrovias interiores, exceto a Lagoa Mirim	IQS = número de dias com calado menor que 5.18m	se $IQS \leq 15$ dias efeito 0% se $15 \text{ dias} < IQS \leq 30$ dias, efeito 1,36% negativo no Fator Q se $30 \text{ dias} < IQS \leq 45$ dias, efeito 3,25% negativo no Fator Q se $IQS > 45$ dias,	Anual	quanto menor, melhor	A partir do Ano 2	Marinha do Brasil

			efeito 4,93% negativo no Fator Q				
IQS 3	Calado Máximo Operacional (CMO) autorizado na Lagoa Mirim	IQS = número de dias com calado menor que 3.0m	se $IQS \leq 15$ dias efeito 0% se $15 \text{ dias} < IQS \leq 30$ dias, efeito 0,60% negativo no Fator Q se $30 \text{ dias} < IQS \leq 45$ dias, efeito 1,20% negativo no Fator Q se $IQS > 45$ dias, efeito 1,81% negativo no Fator Q	Anual	quanto menor, melhor	A partir do Ano 2	Marinha do Brasil
IQ4	Índice de Eficácia do Balizamento	IQS = Índice de Eficácia do Balizamento (IE) divulgado pelo Centro de Auxílios à Navegação Almirante Moraes Rego (CAMR)	Se $IQS > 95\%$ Efeito 0% Se $IQS < 95\%$ Efeito 2,42% no Fator Q	Mensal, com efeito anual	Atendido ou não atendido	A partir do início do Ano 2	Marinha do Brasil

IQS 5	Disponibilidade do Serviço de Informação Aquaviária	IQS = número de dias, no mês, em que o Serviço de Informação Aquaviária se encontrar indisponível	se $IQS \leq 1$ dias efeito 0% se $1 \text{ dias} < IQS \leq 5$ dias, efeito 0,09% negativo no Fator Q se $5 \text{ dias} < IQS \leq 10$ dias, efeito 0,17% negativo no Fator Q se $IQS > 10$ dias, efeito 0,26% negativo no Fator Q	Mensal, com efeito anual	Quanto menor, melhor	A partir do início do Ano 3	Usuários
IQS 6	Inventário do Programa Carbono Sustentável	IQS = Elaboração de inventário de emissões de gases de efeito estufa (GEE)	Se IQS = atendido Efeito 0% Se IQS = não atendido efeito 0,02% negativo no Fator Q	Anual	Atendido ou não atendido	A partir do Ano 2	ANTAQ

Tabela 18 - IQS da Concessão

Fonte: Elaboração Própria.

233. O cálculo dos **IQS** para fins de determinação do **Fator Q** será obtido através da soma simples dos percentuais atribuídos a cada um dos **IQS** que consta na Tabela 18.

234. Os efeitos por indicador do **IQS** que consta na Tabela 18 comporão o cálculo do **Fator Q**, nos seguintes termos:

$$\text{Fator Q} = \text{IQS 1} + \text{IQS 2} + \text{IQS 3} + \text{IQS 4} + \text{IQS 5} + \text{IQS 6}$$

235. O impacto negativo do **Fator Q** sobre a **Tarifa Teto** é uma redução de, no máximo, 34,11%.

236. Caso a **Concessionária** supere a marca de **IQS>61** dias no **IQS1** dias por 2 (dois) anos, o fator refutor do segundo ano será de 68,23%, com a respectiva duplicação do efeito de cada um dos percentuais dos **IQS** da Tabela 18

237. Caso a **Concessionária** incorra num terceiro ano com **IQS>61** no **IQS1**, o **Poder Concedente** abrirá processo tendente a caducidade.

238. Os **IQS** serão coletados e verificados a partir do início do Ano 1 do Contrato de Concessão, mas poderão gerar efeitos em função cronograma de implantação.

239. O **IQS 5**, que será coletado a partir do Ano 1, mas só irá gerar efeitos a partir do Ano 5, quando o sistema de gestão do tráfego e de informação aquaviária deverá está totalmente implantado.

240. A mensuração do **IQS** em cada ano terá como fontes o(s) documento(s) que estabelecem e/ou modifiquem o **Calado Máximo Operacional (CMO)** na **Área de Concessão** emitidos pela **Administração dos Portos** e pela **Autoridade Marítima**. A contagem de prazos para fins de cálculo do **IQS** considera a data de emissão dos documentos referentes à definição e/ou modificação do **Calado Máximo Operacional (CMO)**, salvo se o documento contiver prazo de início ou fim de vigência.

241. A relevância entre os elementos dos Acessos aos **Portos Organizados** que representa um dos componentes da fórmula de cálculo do **IQS** é definida segundo o seguinte critério:

a) ocorrência de reduções de **Calado Máximo Operacional (CMO)** em relação às metas estabelecidas na Tabela 11, nos canais de acesso dos **Portos Organizados**, representa relevância para fins de cálculo do **IQS** de 100%, para todo o prazo de vigência da **Concessão**;

242. Os critérios de relevância justificam-se pelo fato de que reduções de calado no canal de acesso nas bacias de evolução (áreas de manobras) podem inviabilizar o tráfego e a permanência em todo o Acesso Aquaviário aos **Portos Organizados** para todos os **Usuários**.

APÊNDICE A

COD.	COD.2	Meta de nível de serviço	Obrigação	Detalhamento	Periodicidade	Período de implantação da Fase	Base material	Referência de descumprimento contratual	Penalidade	OBS
A	1	CMO	manutenção do CMO dos canais de acesso ao Porto de Rio Grande, nos trechos Canal Externo e Canal Interno em 15m	Resultado da manutenção	Anual	Data de Assunção até o final do Prazo de Concessão	a) documentos AP que definem aplicação do CMO pactuado (Lei nº 12.815/2013 art. 18, I, d) b) documentos AM que modificam o CMO pactuado (registro de aviso aos navegantes e correlatos) c) contabilização do nº de dias de CMO reduzido em relação à meta no período	a) nº de dias de CMO reduzido em relação à meta no período igual ou maior a 60 dias; b) nº de dias de CMO reduzido em relação à meta no período igual ou maior a 90 dias;	a) infração administrativa de natureza MÉDIA b) infração administrativa de natureza GRAVE	aferição da obrigação utiliza mesmo racional de aferição do IQS
B	1	CMO	manutenção do CMO dos canais de acesso ao Porto de Rio Grande, no trecho do Porto Novo, em 9,45m	Resultado da manutenção	Anual	Data de Assunção até o final do Prazo de Concessão	a) documentos AP que definem aplicação do CMO pactuado (Lei nº 12.815/2013 art. 18, I, d) b) documentos AM que modificam o CMO pactuado (registro de aviso aos navegantes e correlatos) c) contabilização do nº de dias de CMO reduzido em relação à meta no período	a) nº de dias de CMO reduzido em relação à meta no período igual ou maior a 60 dias; b) nº de dias de CMO reduzido em relação à meta no período igual ou maior a 90 dias;	a) infração administrativa de natureza MÉDIA b) infração administrativa de natureza GRAVE	aferição da obrigação utiliza mesmo racional de aferição do IQS
C	1	CMO	manutenção do CMO dos canais de acesso ao Porto de Rio Grande, no trecho de São José do Norte, em 7,2m	Resultado da manutenção	-	Data de Assunção até o final do Prazo de Concessão	a) documentos AP que definem aplicação do CMO pactuado (Lei nº 12.815/2013 art. 18, I, d) b) documentos AM que modificam o CMO pactuado (registro de aviso aos navegantes e correlatos) c) contabilização do nº de dias de CMO reduzido em relação à meta no período	a) nº de dias de CMO reduzido em relação à meta no período igual ou maior a 60 dias; b) nº de dias de CMO reduzido em relação à meta no período igual ou maior a 90 dias;	a) infração administrativa de natureza MÉDIA b) infração administrativa de natureza GRAVE	aferição da obrigação utiliza mesmo racional de aferição do IQS
D	1	CMO	manutenção do CMO dos canais de acesso aos Portos	Resultado da manutenção	anual	Data de Assunção até o final do	a) documentos AP que definem aplicação do CMO pactuado (Lei nº 12.815/2013 art. 18, I, d)	a) nº de dias de CMO reduzido em relação à meta no período igual ou maior a 60 dias;	a) infração administrativa de natureza MÉDIA	aferição da obrigação utiliza

			de Pelotas e Porto Alegre, em 5,18m			Prazo de Concessão	b) documentos AM que modificam o CMO pactuado (registro de aviso aos navegantes e correlatos) c) contabilização do nº de dias de CMO reduzido em relação à meta no período	b) nº de dias de CMO reduzido em relação à meta no período igual ou maior a 90 dias;	b) infração administrativa de natureza GRAVE	mesmo racional de aferição do IQS
E	1	CMO	manutenção do CMO dos Trechos de hidrovias interior e da Lagoa Mirim, em 5.18m, do Ano 2 até o término do Contrato de Concessão	Resultado da manutenção	Anual	Início do Ano 2 até o final do Prazo de Concessão	a) documentos AP que definem aplicação do CMO pactuado (Lei nº 12.815/2013 art. 18, I, d) b) documentos AM que modificam o CMO pactuado (registro de aviso aos navegantes e correlatos) c) contabilização do nº de dias de CMO reduzido em relação à meta no período	a) nº de dias de CMO reduzido em relação à meta no período igual ou maior a 60 dias; b) nº de dias de CMO reduzido em relação à meta no período igual ou maior a 90 dias;	a) infração administrativa de natureza MÉDIA b) infração administrativa de natureza GRAVE	aferição da obrigação utiliza mesmo racional de aferição do IQS
F	1	CMO	dragagem de restabelecimento do trecho do Canal do Sangradouro, Lagoa Mirim, para viabilizar um calado de 3,0m	Acompanhamento da realização dos investimentos	Evento único	Início do Ano 1	a) nova carta náutica após dragagem de aprofundamento e adequação prevista; b) documentos AP que definem aplicação do CMO pactuado (Lei nº 12.815/2013 art. 18, I, d)	não alcance do CMO pactuado no prazo	b) infração administrativa de natureza GRAVE	aferição da obrigação utiliza mesmo racional de aferição do IQS
G	2	Disponibilidade e de Infraestrutura	Implantação dos sistemas de Gerenciamento do Tráfego (LPS), nos Portos de Porto Alegre e Pelotas	Operacionalização dos investimentos	Evento único	Da Data de Assunção até o final do Ano 4	Documentação técnica da Administração dos Portos	Não concluir a implantação e o início das operações do sistema LPS até o final do Ano 4	a) infração administrativa de natureza GRAVE	-

Proposta de procedimento (visão geral) para cada obrigação (por código)

ID.Propostas	Códigos das Obrigações	Procedimentos e Atribuições propostas
Proposta 1	A.1 B.1 C.1 D.1 E.1	a) AP: (i) levanta documentos da AP e AM relacionado ao CMO no período pela AP; e (ii) envia a Antaq. b) Antaq: (i) avalia CMO observado ante CMO pactuado; (ii) contabiliza nº de dias de CMO reduzido em relação à meta no período; e (ii) delibera sobre o cumprimento da obrigação contratual.
Proposta 2	F.1	a) Concessionária: (i) toma as providências para a emissão de nova carta náutica após dragagem de restabelecimento prevista; b) AP: (i) emite definição de nova CMO, sob coordenação da AM; c) Antaq: (i) avalia se CMO observada está de acordo com CMO pactuada; e (ii) delibera sobre o cumprimento da obrigação contratual.
Proposta 3	E.1	a) AP: (i) realiza batimetria Categoria B semestralmente; (ii) encaminha batimetria Categoria B à AM ; e (iii) encaminha processo de acompanhamento da MPO à Antaq; b) Antaq: delibera sobre o cumprimento da obrigação contratual