
RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

TC 030.958/2014-8

Fiscalização 736/2014

Relator: Ana Arraes

DA FISCALIZAÇÃO

Modalidade: conformidade

Ato originário: Acórdão 2.098/2014 - Plenário

Objeto da fiscalização: Obras de dragagem do Porto de Rio Grande/RS

Funcional programática:

• 26.784.2074.212A.0040/2014 - Dragagem de Manutenção e Serviços de Sinalização e Balizamento em Portos na Região Sul

Tipo da obra: Dragagem e Derrocamento

Ato de designação: Portaria de alteração - Seinfracid 40/2015, de 28/1/2015 (peça 10)

Período abrangido pela fiscalização: 3/11/2014 a 3/2/2015

Composição da equipe: Francisco Carlos Gonçalves de Almeida - Coordenador, mat. 8670-3
Augusto de Brito Sousa - mat. 9460-9

DO ÓRGÃO/ENTIDADE FISCALIZADO

Órgão/entidade fiscalizado: Secretaria de Portos

Vinculação (ministério): Presidência da República

Vinculação TCU (unidade técnica): Secretaria de Fiscalização de Infraestrutura Portuária, Hídrica e Ferroviária

Responsável pelo órgão/entidade:

nome: Guilherme Penin Santos de Lima

cargo: Secretário-Executivo da Secretaria de Portos da Presidência da República

período: a partir de 20/11/2014

Outros responsáveis: vide rol na peça:

Rol de Responsáveis

PROCESSOS DE INTERESSE

- TC 030.958/2014-8

- TC 020.335/2014-8

- TC 029.118/2014-0

RESUMO

Trata-se de auditoria realizada na Secretaria de Portos, no período compreendido entre 17/11/2014 e 3/2/2015.

A presente auditoria teve por objetivo fiscalizar as obras de dragagem do Porto de Rio Grande/RS, sob responsabilidade da Secretaria de Portos da Presidência da República, no âmbito do Programa Nacional de Dragagem II. A partir do objetivo do trabalho e a fim de avaliar em que medida os recursos estão sendo aplicados de acordo com a legislação pertinente, formularam-se as questões adiante indicadas:

- 1) A previsão orçamentária para a execução da obra é adequada?
- 2) O tipo do empreendimento exige licença ambiental e foram realizadas todas as etapas para esse licenciamento?
- 3) O procedimento licitatório foi regular?
- 4) O orçamento da obra encontra-se devidamente detalhado (planilha de quantitativos e preços unitários) e acompanhado das composições de todos os custos unitários de seus serviços?
- 5) Os preços dos serviços definidos no orçamento da obra são compatíveis com os valores de mercado?
- 6) A dragagem a ser realizada assegurará condições adequadas de acesso ao porto, de modo a proporcionar a utilização plena dos navios?

Os trabalhos foram realizados em conformidade com as Normas de Auditoria do Tribunal de Contas da União e com observância aos Padrões de Auditoria de Conformidade estabelecidos pelo TCU. Nenhuma restrição foi imposta aos exames. Como a fiscalização ocorreu sobre o edital de licitação, não houve visita ao local da obra, motivo pelo qual não há fotografias. O presente trabalho foi realizado com a utilização do sistema Fiscalis, o qual permitiu a implementação das diretrizes traçadas no Roteiro de Auditoria de Conformidade. Para a elaboração da matriz de planejamento e deste relatório, foram utilizadas as seguintes técnicas de auditoria: análise do edital e seus anexos; solicitação de memórias de cálculo, cotações de preço e esclarecimentos por meio de ofícios de requisição; consulta à Capitania dos Portos, à associação de práticos, à associação dos terminais portuários e ao sindicato das empresas brasileiras de navegação; confronto de informações e documentos; comparação com a legislação, jurisprudência do TCU e doutrina; e conferência de cálculos.

A principal constatação deste trabalho foi: Orçamento do Edital inadequado.

O volume de recursos fiscalizados alcançou o montante de R\$ 376.342.681,55, referente à previsão de valor máximo do RDC Eletrônico 6/2014 após sua republicação.

Entre os benefícios estimados desta fiscalização, pode-se mencionar a redução de R\$ 7.666.695,97 (data-base julho/2014) no preço máximo do processo licitatório, o aumento da expectativa de controle sobre as obras do Programa Nacional de Dragagem Portuária e Hidroviária II (PND-II), bem como, com a implementação das recomendações aqui propostas, espera-se que ocorra o incremento na efetividade do programa de dragagem.



A proposta de encaminhamento deste trabalho contempla recomendação à Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR) e providências internas pelo Tribunal.

S U M Á R I O	
Título	Página
1 - APRESENTAÇÃO	5
2 - INTRODUÇÃO	6
2.1 - Deliberação que originou o trabalho	6
2.2 - Visão geral do objeto	6
2.3 - Objetivo e questões de auditoria	9
2.4 - Metodologia Utilizada	9
2.5 - Volume de recursos fiscalizados	10
2.6 - Benefícios estimados da fiscalização	10
3 - ACHADOS DE AUDITORIA	10
3.1 - Orçamento do Edital / Contrato / Aditivo incompleto ou inadequado. (ESC)	10
4 - ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS	19
5 - CONCLUSÃO	20
6 - PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO	22
7 - ANEXO	24
7.1 - Dados cadastrais	24
7.1.1 - Projeto básico	24
7.1.2 - Execução física e financeira	24
7.1.3 - Editais	25
7.1.4 - Histórico de fiscalizações	26
7.2 - Deliberações do TCU	26
7.3 - Respostas às consultas realizadas aos entes do setor portuário	27

1 - APRESENTAÇÃO

Trata-se de auditoria de conformidade, que faz parte de fiscalização temática em obras portuárias de dragagem pertencentes ao Programa Nacional de Dragagem Portuária e Hidroviária II (PND-II), realizada no Edital RDC Eletrônico SEP/PR 6/2014, no período compreendido entre 17/11/2014 e 3/2/2015, cujo objeto é a contratação integrada de empresa ou consórcio de empresas para a Elaboração dos Projetos Básico e Executivo de Dragagem e Execução das Obras de Dragagem por Resultado para Readequação da Geometria do Canal de Acesso ao Porto de Rio Grande/RS e demais serviços e operações necessárias e suficientes para a entrega das obras, previstas no PND II.

A presente licitação é de abrangência internacional, no âmbito do regime diferenciado de contratações (RDC) e tem os seguintes atributos: forma de execução da licitação eletrônica; modo de disputa aberto; critério de julgamento maior desconto; e regime de execução contratação integrada.

Os principais produtos dessa contratação serão: i) projetos básico e executivo; e ii) dragagem para readequação da geometria dos canais externo, interno e Porto Novo. Na primeira versão do edital era contemplada também a dragagem do canal de São José do Norte, mas posteriormente esse trecho foi retirado do escopo da obra.

Os recursos orçamentários para o empreendimento são provenientes do Plano de Trabalho 26.784.2074.212A.0040 - Dragagem, manutenção e serviços de sinalização e balizamento em Portos-Região Sul - e contemplados no Programa de Aceleração do Crescimento 2 (PAC 2).

Importância socioeconômica

O transporte marítimo é responsável pelo transporte da maior quantidade de cargas no globo terrestre. No entanto, a evolução da demanda por menor custo de transporte exige dos portos maior capacidade de circulação de navios e com maior capacidade de carga. Dessa forma, as obras de readequação da geometria dos canais e/ou vias de acesso ao Porto de Rio Grande/RS atenderá às condições de navegabilidade com profundidades compatíveis com as embarcações que irão demandar as instalações portuárias, de modo a reduzir ao máximo os tempos médios de espera para atracação.

A importância dessas obras para o Porto de Rio Grande pode ser demonstrada pelos seguintes fatos:

- o porto ocupa uma posição peculiar no cenário brasileiro da carga containerizada, no qual os embarques de contêineres cheios em navios oceânicos superam os desembarques. Um fator que contribui para esse comportamento é a forte presença das carnes congeladas e do fumo em sua pauta de exportações;
- o porto possui grande capacidade para movimentação de grãos, com diversos TUPs e terminal especializado arrendado (Tergrasa);
- o porto dispõe de boa estrutura de acostagem, assim como diversificação para movimentação de cargas com utilização de equipamentos especializados. Obras de reforço e ampliação de cais e aprofundamento foram realizadas no Porto Novo, o que amplia a disponibilidade de boa estrutura de acostagem; e

- há possibilidade de ocorrência de uma substituição progressiva, em Rio Grande, de navios Panamax por outros Post-Panamax.

A readequação geométrica do canal de acesso com alargamento e aprofundamento propiciará atendimento de navios com maior capacidade de transporte de mercadorias. Quanto a navios de contêineres, a capacidade do canal de acesso do porto aumentará de um navio de até 4.500 TEUs para um de até 8.000 TEUs.

Em síntese, a execução das obras dará condições ao porto de atender à demanda de sua região de influência, possibilitando que seus potenciais usuários possam fazer uso eficiente de suas instalações e ganhar competitividade frente à melhor adequação de infraestrutura portuária.

Fonte: Anexo I - Termo de Referência.

2 - INTRODUÇÃO

2.1 - Deliberação que originou o trabalho

Em cumprimento ao Acórdão 2.098/2014 -TCU - Plenário, realizou-se auditoria na Secretaria de Portos, no período compreendido entre 17/11/2014 e 3/2/2015.

As razões que motivaram esta auditoria foram o elevado vulto de verbas federais alocadas para essa obra, a importância dos empreendimentos financiados com recursos do PND-II, que integra o Programa de Aceleração do Crescimento 2 (PAC 2) e a importância das dragagens para a efetividade das atividades portuárias para o desenvolvimento econômico e social locais/regionais.

2.2 - Visão geral do objeto

O Porto em epígrafe localiza-se na cidade de Rio Grande, no estado do Rio Grande do Sul, localizado na margem Oeste do Canal do Norte, escoadouro natural de toda a bacia hidrográfica da Laguna dos Patos¹.

Destaca-se a ampla disponibilidade de infraestrutura portuária na região, dividida em quatro zonas:

Porto Velho: atualmente inoperante e destinado a atividades turísticas e pesqueiras;

Porto Novo: onde se encontra o cais público do porto, cujas principais movimentações são de fertilizantes, celulose, veículos e cargas de projeto;

Superporto: onde estão localizados os Terminais de Uso Privado, assim como os arrendamentos existentes no porto; e

São José do Norte: área potencial de expansão, onde as atividades portuárias ainda não estão desenvolvidas. No entanto, a instalação do Estaleiro EBR próxima a esta área poderá estimular esse desenvolvimento.²

O Porto do Rio Grande conta com acessos à sua hinterland de forma multimodal, seja por hidrovia, rodovia ou ferrovia.

A movimentação do porto em 2012 foi de 27,7 milhões de toneladas (3% das movimentações nacionais), sendo 7,1 t de cargas gerais, 16,9 t de granel sólido e 3,7 de granel líquido. Entretanto, a demanda projetada para 2030 será de 60 milhões de toneladas. Quanto a movimentação de contêiner em 2012, o porto gaúcho movimentou 374.558 contêineres, 7,2 % da movimentação nacional.²

A Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR) responsável, segundo a Lei 11.518/2007, por promover a execução e a avaliação de medidas, programas e projetos de apoio ao desenvolvimento da infraestrutura e da superestrutura dos portos e instalações portuárias marítimas, fluviais e lacustres, com intuito de elevar a capacidade de movimentação desse terminal portuário, publicou o Edital de Licitação RDC Eletrônico SEP/PR 06/2014 para contratação de obras de dragagem no Porto de Rio Grande/RS.³

O objeto do edital compreende a contratação de empresa ou consórcio de empresas para a elaboração dos projetos básico e executivo de dragagem, sinalização, balizamento e execução das obras de dragagem para a readequação da geometria do Porto de Rio Grande/RS e demais serviços necessários e suficientes para a entrega das obras previstas no Programa Nacional de Dragagem Portuária e Hidroviária II (PND-II).³

O PND II, instituído pela Lei 12.815, de 5/6/2013, consiste na contratação de obras de engenharia destinadas ao aprofundamento, alargamento ou expansão de áreas portuárias e de hidrovias, inclusive canais de navegação, bacias de evolução e de fundeio, e berços de atracação, bem como os serviços de natureza contínua com o objetivo de manter, pelo prazo fixado no edital, as condições de profundidade estabelecidas no projeto implantado.

De acordo com o edital, o procedimento licitatório reger-se-á à luz do Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), na forma eletrônica, observadas as disposições da Lei 12.462/2011. Além disso, adotar-se-á o regime de execução contratação integrada, o modo de disputa aberto e o critério de julgamento por maior desconto, bem como se conferirá abrangência internacional à licitação.³

Destaca-se, outrossim, que o certame possui orçamento estimado não sigiloso no valor de R\$ 376.342.681,55.³

Nesse sentido, com a retirada dos sedimentos assoreados desde a última manutenção, o trecho externo do canal retornará à profundidade padrão de 18 metros. Já a área intermediária, nas proximidades dos molhes delimitadores do canal, apresentará profundidade de 16 metros, em vez dos 14,5 metros vigentes. O restante do canal, por sua vez, passará de 9,5 para 10,5 metros de profundidade. A bacia de evolução com geometria circular de 600m de diâmetro chegará aos 16 metros de profundidade, em contraponto aos 10 metros existentes. Por fim, somente os berços do Porto Novo terão readequação geométrica, passando de 8,0 para 10,5 metros.

Destarte, com a conclusão das obras, estimadas em 18 meses, o porto poderá continuar a receber embarcações similares ao navio tipo adotado nos estudos do anteprojeto, com calado de 14,4 metros de profundidade. Vale destacar que o canal e os berços do porto novo, cujas profundidades passarão de 8m para 10,5m, não foram projetados para receberem navios do porte do navio-tipo. As grandes

embarcações que chegam a Rio Grande utilizam-se de outros berços existentes, os quais não sofrerão intervenções no escopo do empreendimento em análise.

Os quadros a seguir mostram, respectivamente: (i) os volumes calculados, bem como as cotas de projeto, por trecho do porto, conforme a primeira versão do Edital RDC 6/2014; e (ii) os volumes de dragagem atualizados até dezembro/2014 por meio do modelo matemático de assoreamento adotado pelo INPH:

Fontes:

- 1 - http://www.portoriogrande.com.br/site/sobre_porto_localizacao.php, em 4/12/2014.
- 2 Plano Mestre 2013 do Porto de Rio Grande/RS.
- 3 Edital RDC Eletrônico 6/2014-SEP/PR (repblicado).

Porto de Rio Grande - RS									
Localização	Cotas do Anteprojeto e Volumes a serem dragados com base em batimetria de fev/2014								
Áreas	Cota do Projeto (m - DHN)	Talude	Tolerância Vertical (m)	Extensão da Área (m) Eixo Central	Distância Média de Transporte (m)	Volume até a Cota de Projeto (m³)	Volume na Tolerância (m³)	Equipamento	Volume Total (m³)
Canal Externo	-18,0	1:5	0,7	13.190	7,6	6.439.074	2.532.309	Draga Autotransportadora 11.000 m³	8.971.384
Canal Interno	-16,0	1:5	0,7	11.518	13,5	1.974.525	558.381	Draga Autotransportadora 11.000 m³	2.532.907
Canal Interno - Bacia 1	-16,0	1:5	0,7	660	13,5	843.415	190.716	Draga Autotransportadora 11.000 m³	1.034.131
Canal Porto Novo	-10,5	1:5	0,7	5.785	18,8	1.080.785	613.075	Draga Autotransportadora 11.000 m³	1.693.860
Berços Porto Novo	-10,5	1:5	0,7	2.300	18,9	69.553	54.660	Draga Backhoe	124.213
Canal São José do Norte	-10,5	1:5	0,7	2.450	17,3	343.668	318.684	Draga Autotransportadora 11.000 m³	662.353
TOTAL									15.018.847

Porto de Rio Grande - RS							
Áreas	Cota (m - DHN)	Talude	Tol. (m)	DMT (MN)	Volume Projeto (m³)	Volume Tol. (m³)	Volume Total (m³)
Canal Externo	-18	1:5	0,7	7,6	8.394.565	2.532.309	10.926.875
Canal Interno e Bacia de Manobra	-16	1:5	0,7	13,5	5.027.940	749.098	5.777.038
Canal Porto Novo	-10,5	1:5	0,7	18,8	1.278.875	613.075	1.891.950
Berços Porto Novo	-10,5	1:5	0,7	18,9	86.463	54.660	141.123
TOTAL							18.736.985

2.3 - Objetivo e questões de auditoria

A presente auditoria teve por objetivo fiscalizar as obras de dragagem do Porto de Rio Grande/RS, sob responsabilidade da Secretaria de Portos da Presidência da República, no âmbito do Programa Nacional de Dragagem II.

A partir do objetivo do trabalho e a fim de avaliar em que medida os recursos estão sendo aplicados de acordo com a legislação pertinente, formularam-se as questões adiante indicadas:

- 1) A previsão orçamentária para a execução da obra é adequada?
- 2) O tipo do empreendimento exige licença ambiental e foram realizadas todas as etapas para esse licenciamento?
- 3) O procedimento licitatório foi regular?
- 4) O orçamento da obra encontra-se devidamente detalhado (planilha de quantitativos e preços unitários) e acompanhado das composições de todos os custos unitários de seus serviços?
- 5) Os preços dos serviços definidos no orçamento da obra são compatíveis com os valores de mercado?
- 6) A dragagem a ser realizada assegurará condições adequadas de acesso ao porto, de modo a proporcionar a utilização plena dos navios?

2.4 - Metodologia utilizada

Os trabalhos foram realizados em conformidade com as Normas de Auditoria do Tribunal de Contas da União e com observância aos Padrões de Auditoria de Conformidade estabelecidos pelo TCU.

Nenhuma restrição foi imposta aos exames.

Como a fiscalização ocorreu sobre o edital de licitação, não houve visita ao local da obra, motivo pelo qual não há fotografias.

O presente trabalho foi realizado com a utilização do sistema Fiscalis, o qual permitiu a implementação das diretrizes traçadas no Roteiro de Auditoria de Conformidade. Para a elaboração da matriz de planejamento e deste relatório, foram utilizadas as seguintes técnicas de auditoria:

- análise do edital e seus anexos;
- solicitação de memórias de cálculo, cotações de preço e esclarecimentos por meio de ofícios de requisição;
- consulta à Capitania dos Portos, à associação de práticos, à associação dos terminais portuários e ao sindicato das empresas brasileiras de navegação;
- confronto de informações e documentos;

- comparação com a legislação, jurisprudência do TCU e doutrina; e
- conferência de cálculos.

2.5 - Volume de recursos fiscalizados

O volume de recursos fiscalizados alcançou o montante de R\$ **376.342.681,55**. Refere-se à previsão de valor máximo do RDC Eletrônico 6/2014 após sua republicação.

2.6 - Benefícios estimados da fiscalização

Entre os benefícios estimados desta fiscalização podem-se mencionar a revisão do preço máximo original do processo licitatório, que foi reduzido em R\$ 7.666.695,97 (data-base julho/2014), o aumento da expectativa de controle sobre as obras do Programa Nacional de Dragagem Portuária e Hidroviária II (PND-II), bem como, com a implementação das recomendações aqui propostas, espera-se que ocorra o incremento na efetividade do programa de dragagem.

3 - ACHADOS DE AUDITORIA

3.1 - Orçamento do Edital / Contrato / Aditivo incompleto ou inadequado.

3.1.1 - Tipificação do achado:

Classificação - irregularidade esclarecida (ESC)

Justificativa de enquadramento (ou não) no conceito de IG-P da LDO - A irregularidade não se enquadra no art. 98, §1º, inciso IV da Lei 12.919, de 24/12/2013 (LDO 2014), pois as alterações realizadas pela Secretaria de Portos no edital afastaram a potencialidade de ocorrer prejuízos ao erário.

3.1.2 - Situação encontrada:

Foi constatado pela equipe de auditoria que o Edital RDC Eletrônico SEP/PR 6/2014 continha algumas inconsistências, relacionadas ao assoreamento, nas composições de custos unitários dos serviços de dragagem que traziam um impacto de R\$ 7.666.695,97 no valor global original do objeto.

O anteprojeto da dragagem previu uma subdivisão da obra em diversas áreas a serem dragadas. Cada uma dessas áreas demarcadas possui valor específico por m³ de serviço realizado, tendo em vista algumas especificidades, como, por exemplo, a distância de transporte até o bota-fora ou a velocidade permitida no local. Outro parâmetro variável entre as regiões demarcadas e que influenciava no valor do m³, de acordo com a primeira metodologia de cálculo do custo unitário apresentada pelo INPH/SEP, é o assoreamento esperado. A SEP/PR havia elaborado modelo matemático com taxas específicas de assoreamento esperado para cada trecho. Entretanto, essa distinção foi desconsiderada na primeira versão do anteprojeto e do edital e, para todos os trechos, havia sido adotada a taxa de assoreamento do canal externo, que é a mais elevada, incorrendo em erro.

Ao efetuarem-se ajustes nessas taxas de assoreamento, o valor inicial da licitação reduziu de R\$ 251.794.181,95 para R\$ 244.127.486,01. Ao ser questionada, a Secretaria de Portos reconheceu o equívoco e prontamente suspendeu o edital de licitação (DOU de 19/11/2014, seção 3, p. 4). Antes de relançar o edital, a SEP reapresentou a planilha corrigida, na qual incluiu o assoreamento devido ao tempo total da obra, e não só ao tempo de dragagem em cada área, como inicialmente previsto. Tal medida garantirá que todo o canal esteja na profundidade de projeto ao final da obra, ou seja, durante toda a obra estará se mantendo a profundidade alcançada, eliminando as perdas de profundidade ocasionadas pelo assoreamento.

Após análise, a equipe de auditoria propôs que a taxa de assoreamento não fosse deduzida da produtividade da draga, e sim colocada na planilha como um volume extra a ser dragado ao longo da obra. Essa nova abordagem deveu-se ao fato de que a contratada pode utilizar equipamentos de dragagem diversos daqueles considerados no anteprojeto, o que poderá reduzir o tempo total da obra e consequentemente o assoreamento a ser considerado. Na metodologia proposta, o assoreamento não interfere no valor do m³ dragado, entrando como um volume extra a ser executado. Dessa forma, pagar-se-á pelo volume de assoreamento realmente ocorrido no tempo que durar a obra, sendo os volumes definidos na planilha orçamentária o teto a ser observado.

Submetendo o anteprojeto a nova análise pelo INPH, a SEP promoveu diversas alterações no documento, tais como a atualização do orçamento para a data-base dezembro/2014, inserção do volume de assoreamento previsto até fevereiro de 2015 no quantitativo inicial a ser dragado etc. Assim, o órgão encaminhou nova planilha em 26/1/2015, com as alterações citadas. Desse modo, as irregularidades encontradas foram elididas durante a fiscalização, razão pela qual se considera esclarecido este achado. A nova planilha a ser licitada também está anexada adiante.

A correção dos valores de assoreamento esperado para cada trecho da obra resultou em redução de todos os valores unitários dos serviços de dragagem. Consolidadas, essas reduções geraram benefício de R\$ 7,6 milhões, sob a forma de redução do limite máximo de preço do orçamento presente na 1ª versão do Edital RDC 6/2014, conforme cálculo ao final deste achado. Vale ressaltar a importância das batimetrias iniciais e parciais para aferição do volume real de assoreamento.

A partir dessas batimetrias e dos volumes dragados, a SEP terá condições de mensurar o volume real assoreado ao longo do contrato, o que será uma importante ferramenta para aferição do modelo matemático utilizado para estimativa do volume de assoreamento. Tendo em vista que no futuro será contratada a dragagem de manutenção, por períodos que podem atingir até 10 anos, a aferição do modelo é essencial para a correta avaliação dos volumes que serão executados. Assim, será recomendado à SEP que realize batimetrias parciais ao longo do contrato a ser celebrado, objetivando medir o real volume assoreado, bem como calibrar o modelo matemático de estimativa de assoreamento que servirá de base para as licitações da segunda fase das dragagens do PND-II (dragagens de manutenção).

Segue abaixo, as planilhas orçamentárias presentes na 1ª versão do Edital RDC Eletrônico 6/2014 e na versão republicada, além das planilhas de cálculo dos benefícios de controle.

Planilha Orçamentária - Porto de Rio Grande (1ª Versão do Edital RDC 6/2014)						
	ITEM	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	%
1	GRUPO 1 - PROJETOS					2,15%
1.1	Elaboração de Projeto Básico	evento	1	2.266.147,64	2.266.147,64	0,90%
1.2	Elaboração de Projeto Executivo	evento	1	3.147.427,27	3.147.427,27	1,25%
2	GRUPO 2 - DRAGAGEM					79,24%
2.1	Canal Externo	m ³	8.971.384	10,23	91.777.255,25	36,45%
2.2	Canal Interno	m ³	2.532.907	15,26	38.652.153,65	15,35%
2.3	Canal Interno - Bacia 1	m ³	1.034.131	15,26	15.780.841,81	6,27%
2.4	Canal Porto Novo	m ³	1.693.860	20,14	34.114.338,59	13,55%
2.5	Berços Porto Novo	m ³	124.213	40,07	4.977.208,50	1,98%
2.6	Canal São José do Norte	m ³	662.353	18,72	12.399.242,17	4,92%
2.7	Levantamento Hidrográfico	mês	8	227.820,86	1.822.566,88	0,72%
3	GRUPO 3 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					18,61%
3.1	Draga Autotransportadora 11.000 m ³	evento*	4	11.639.946,14	46.559.784,56	18,49%
3.2	Draga Backhoe (Draga + Batelão de carga)	evento*	2	148.607,83	297.215,66	0,12%
		TOTAL			251.794.181,98	100,00%

Canal Externo

Produção Mensal Estimada (In Situ)	m ³ /mês	1.486.858,57
Assoreamento Mensal Estimado Para o Equipamento (Draga Autotransportadora) 50%	m ³ /mês	121.665,81
Produção Mensal Efetiva Estimada (In situ)	m ³ /mês	1.365.192,76
Custo Estimado Operacional Mensal	R\$/mês	10.916.237,26
Preço de Custo do metro cúbico dragado	R\$/m ³	8,00
BDI		27,93%
Preço do metro cúbico dragado	R\$/m³	10,23

Canal Interno

Produção Mensal Estimada (In Situ)	m ³ /mês	1.036.988,54
Assoreamento Mensal Estimado Para o Equipamento (Draga Autotransportadora) 50%	m ³ /mês	121.665,81
Produção Mensal Efetiva Estimada (In situ)	m ³ /mês	915.322,73
Custo Estimado Operacional Mensal	R\$/mês	10.916.237,26
Preço de Custo do metro cúbico dragado	R\$/m ³	11,93
BDI		27,93%
Preço do metro cúbico dragado	R\$/m³	15,26

Canal Interno - Bacia 1

Produção Mensal Estimada (In Situ)	m ³ /mês	1.036.988,54
Assoreamento Mensal Estimado Para o Equipamento (Draga Autotransportadora) 50%	m ³ /mês	121.665,81
Produção Mensal Efetiva Estimada (In situ)	m ³ /mês	915.322,73
Custo Estimado Operacional Mensal	R\$/mês	10.916.237,26
Preço de Custo do metro cúbico dragado	R\$/m ³	11,93
BDI		27,93%
Preço do metro cúbico dragado	R\$/m³	15,26

Canal Porto Novo

Produção Mensal Estimada (In Situ)	m ³ /mês	815.374,06
Assoreamento Mensal Estimado Para o Equipamento (Draga Autotransportadora) 50%	m ³ /mês	121.665,81
Produção Mensal Efetiva Estimada (In situ)	m ³ /mês	693.708,25
Custo Estimado Operacional Mensal	R\$/mês	10.916.237,26
Preço de Custo do metro cúbico dragado	R\$/m ³	15,74
BDI		27,93%
Preço do metro cúbico dragado	R\$/m³	20,13

Obs: Na tabela da SEP constava o valor R\$ 20,14

Canal São José do Norte

Produção Mensal Estimada (In Situ)	m ³ /mês	867.865,95
Assoreamento Mensal Estimado Para o Equipamento (Draga Autotransportadora) 50%	m ³ /mês	121.665,81
Produção Mensal Efetiva Estimada (In situ)	m ³ /mês	746.200,14
Custo Estimado Operacional Mensal	R\$/mês	10.916.237,26
Preço de Custo do metro cúbico dragado	R\$/m ³	14,63
BDI		27,93%
Preço do metro cúbico dragado	R\$/m³	18,72

Planilha Orçamentária - Porto de Rio Grande (1ª Versão do Edital RDC 6/2014 com assoreamento corrigido pela equipe de auditoria)						
	ITEM	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	%
1	GRUPO 1 - PROJETOS					2,15%
1.1	Elaboração de Projeto Básico	evento	1	2.197.147,37	2.197.147,37	0,90%
1.2	Elaboração de Projeto Executivo	evento	1	3.051.593,58	3.051.593,58	1,25%
2	GRUPO 2 - DRAGAGEM					78,66%
2.1	Canal Externo	m ³	8.971.384	10,19	91.415.621,45	37,45%
2.2	Canal Interno	m ³	2.532.907	15,00	37.990.209,25	15,56%
2.3	Canal Interno - Bacia 1	m ³	1.034.131	15,00	15.510.578,59	6,35%
2.4	Canal Porto Novo	m ³	1.693.860	17,45	29.558.388,09	12,11%
2.5	Berços Porto Novo	m ³	124.213	40,07	4.977.214,91	2,04%
2.6	Canal São José do Norte	m ³	662.353	16,23	10.747.165,70	4,40%
2.7	Levantamento Hidrográfico	mês	8	227.820,86	1.822.566,88	0,75%
3	GRUPO 3 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					19,19%
3.1	Draga Autotransportadora 11.000 m ³	evento*	2		46.559.784,54	19,07%
3.2	Draga Backhoe (Draga + Batelão de carga)	evento*	2		297.215,66	0,12%
		TOTAL			244.127.486,01	100,00%

Valor Inicial da Obra = 251.794.181,98

Valor após correção = 244.127.486,01

Redução do valor referencial (Benefício) = 7.666.695,97

Data-base julho/2014

Canal Externo

Produção Mensal Estimada (In Situ)	m ³ /mês	1.486.858,57	
Assoreamento Mensal Estimado Para o Equipamento (Draga Autotransportadora) 50%	m ³ /mês	116.341,67	
Produção Mensal Efetiva Estimada (In situ)	m ³ /mês	1.370.516,90	
Custo Estimado Operacional Mensal	R\$/mês	10.916.237,26	
Preço de Custo do metro cúbico dragado	R\$/m ³	7,97	
BDI		27,93%	
Preço do metro cúbico dragado	R\$/m³	10,19	Redução de R\$ 10,23 para R\$ 10,19

Canal Interno

Produção Mensal Estimada (In Situ)	m ³ /mês	1.036.988,54	
Assoreamento Mensal Estimado Para o Equipamento (Draga Autotransportadora) 50%	m ³ /mês	105.895,83	
Produção Mensal Efetiva Estimada (In situ)	m ³ /mês	931.092,71	
Custo Estimado Operacional Mensal	R\$/mês	10.916.237,26	
Preço de Custo do metro cúbico dragado	R\$/m ³	11,72	
BDI		27,93%	
Preço do metro cúbico dragado	R\$/m³	15,00	Redução de R\$ 15,26 para R\$ 15,00

Canal Interno - Bacia 1

Produção Mensal Estimada (In Situ)	m ³ /mês	1.036.988,54	
Assoreamento Mensal Estimado Para o Equipamento (Draga Autotransportadora) 50%	m ³ /mês	105.895,83	
Produção Mensal Efetiva Estimada (In situ)	m ³ /mês	931.092,71	
Custo Estimado Operacional Mensal	R\$/mês	10.916.237,26	
Preço de Custo do metro cúbico dragado	R\$/m ³	11,72	
BDI		27,93%	
Preço do metro cúbico dragado	R\$/m³	15,00	Redução de R\$ 15,26 para R\$ 15,00

Canal Porto Novo

Produção Mensal Estimada (In Situ)	m ³ /mês	815.374,06	
Assoreamento Mensal Estimado Para o Equipamento (Draga Autotransportadora) 50%	m ³ /mês	15.093,75	
Produção Mensal Efetiva Estimada (In situ)	m ³ /mês	800.280,31	
Custo Estimado Operacional Mensal	R\$/mês	10.916.237,26	
Preço de Custo do metro cúbico dragado	R\$/m ³	13,64	
BDI		27,93%	
Preço do metro cúbico dragado	R\$/m³	17,45	Redução de R\$ 20,14 para R\$ 17,45

Canal São José do Norte

Produção Mensal Estimada (In Situ)	m ³ /mês	867.865,95	
Assoreamento Mensal Estimado Para o Equipamento (Draga Autotransportadora) 50%	m ³ /mês	7.187,50	
Produção Mensal Efetiva Estimada (In situ)	m ³ /mês	860.678,45	
Custo Estimado Operacional Mensal	R\$/mês	10.916.237,26	
Preço de Custo do metro cúbico dragado	R\$/m ³	12,68	
BDI		27,93%	
Preço do metro cúbico dragado	R\$/m³	16,23	Redução de R\$ 18,72 para R\$ 16,23

A redução dos preços unitários de dragagem de cada trecho contribuiu para a redução consolidada de R\$7,6 milhões no limite do preço veiculado na 1ª versão do Edital RDC Eletrônico 6/2014

Segue, abaixo, a Planilha Orçamentária elaborada pelo INPH, com data base dezembro/2014, constante da 2ª versão do Edital RDC 6/2014, republicado em 2/2/2015:

Planilha Orçamentária - Porto de Rio Grande -INPH						
	ITEM	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	%
1	GRUPO 1 - PROJETOS					2,15%
1.1	Elaboração de Projeto Básico	evento	1	3.387.085,01	3.387.085,01	0,90%
1.2	Elaboração de Projeto Executivo	evento	1	4.704.284,74	4.704.284,74	1,25%
2	GRUPO 2 - DRAGAGEM FAIXAS "C" E "B"					60,04%
2.1	Canal Externo	m³	10.203.357,71	10,28	104.890.517,21	27,87%
2.2	Canal Interno e bacia de manobra	m³	5.563.009,77	14,73	81.943.133,91	21,77%
2.3	Canal Porto Novo	m³	1.716.785,67	18,74	32.172.563,40	8,55%
2.4	Berços Porto Novo	m³	113.792,87	40,59	4.618.852,40	1,23%
2.5	Levantamento hidrográfico	mês	10	232.824,98	2.328.249,78	0,62%
3	GRUPO 3 - DRAGAGEM FAIXA "A"					3,98%
3.1	Canal Externo	m³	723.516,99	10,28	7.437.754,70	1,98%
3.2	Canal Interno	m³	214.027,94	14,73	3.152.631,56	0,84%
3.3	Canal Porto Novo	m³	175.164,38	18,74	3.282.580,53	0,87%
3.4	Berços Porto Novo	m³	27.329,84	40,59	1.109.318,00	0,29%
4	GRUPO 4 - ASSOREAMENTO					20,21%
4.1	Assoreamento durante a execução do empreendimento	mês	16	4.754.527,33	76.072.437,23	20,21%
5	GRUPO 5- MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO*					13,62%
5.1	Equipamento para dragagem dos Canais Externo, Interno, Interno - Bacia 1 e Porto Novo	evento*	2	25.465.114,76	50.930.229,51	13,53%
5.2	Equipamento para dragagem dos Berços do Porto Novo	evento*	2	156.521,78	313.043,56	0,08%
	TOTAL				376.342.681,55	100,00%

Em seguida, apresenta-se tabela que detalha o assoreamento anual e mensal considerado na Planilha Orçamentária da 2ª versão do Edital RDC 6/2014, revisada em janeiro de 2015:

ETAPA	ITEM	UNID	Volume de assoreamento (m³/ano)	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
4	GRUPO 4 - ASSOREAMENTO				
4.1	Canal Externo	m³	1.955.491	10,28	20.102.447,48
4.2	Canal Interno e bacia de manobra	m³	2.210.000	14,73	32.553.300,00
4.3	Canal Porto Novo	m³	198.090	18,74	3.712.209,22
4.4	Berços Porto Novo	m³	16.910	40,59	686.371,22
			SUBTOTAL PARA 12 MESES		57.054.327,92
			VALOR FIXO PARA 1 MÊS		4.754.527,33

A tabela seguinte apresenta um comparativo entre os volumes de serviço de dragagem considerados na 1ª e na 2ª versões do Edital RDC Eletrônico 6/2014. Frise-se que a data base para o cálculo do novo preço unitário (preço de combustível, valor do salário mínimo, impostos e contribuições incidentes etc), que não sofre mais interferência do volume de assoreamento previsto (como ocorria na 1ª versão), é dezembro de 2014. Por outro lado, em relação ao volume a ser dragado, as quantidades obtidas por meio de batimetria realizada em fevereiro de 2014, e que serviram de base para a Planilha Orçamentária da 1ª versão do edital, foram acrescidas do volume esperado de assoreamento para um ano. Ou seja, o quantitativo foi atualizado até fevereiro de 2015 com base no modelo matemático elaborado pelo INPH.

Porto de Rio Grande - RS							
Comparativo de volumes de dragagem entre a 1ª e a 2ª versões do Edital RDC 6/2014							
Áreas	Cota (m - DHN)	Tolerância (m)	Volume de Projeto - Batimetria de Fev/2014 (m³)		Volume de Projeto - Com a inclusão de 1 ano de assoreamento (m³)		Volume Total (m³)
			1ª Versão do Edital	Assoreamento de 1 ano calculado por modelo matemático (m³)	2ª Versão do Edital	Volume até a Tolerância (m³) Igual nas 2 versões	
Canal Externo	-18	0,7	6.439.074	1.955.491	8.394.565	2.532.309	10.926.875
Canal Interno e Bacia de Manobra	-16	0,7	2.817.940	2.210.000	5.027.940	749.098	5.777.038
Canal Porto Novo	-10,5	0,7	1.080.785	198.090	1.278.875	613.075	1.891.950
Berços Porto Novo	-10,5	0,7	69.553	16.910	86.463	54.660	141.123
SUBTOTALS			10.407.352	4.380.491	14.787.843	3.949.142	
TOTAL							18.736.985

3.1.3 - Objetos nos quais o achado foi constatado:

(ESC) - **Edital 6/2014**, 12/11/2014, RDC - REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO, Contratação integrada para a elaboração dos projetos básico e executivo de dragagem e execução das obras por resultado para readequação da geometria do canal de acesso ao porto de Rio Grande/RS.

3.1.4 - Critérios:

Lei 12462/2011, art. 9º, § 2º, inciso II

3.1.5 - Evidências:

Edital original do RDC Eletrônico 6/2014.

Composições unitárias de preços originais. - Composições unitárias de preços originais.

Comunicado de adiamento de 19/11/2014. - Comunicado de adiamento de 19/11/2014.

Aviso de Reabertura da Licitação.

3.1.6 - Conclusão da equipe:

Foi constatado que o Edital RDC Eletrônico SEP/PR 6/2014 continha algumas inconsistências, relacionadas ao assoreamento, nas composições de custos unitários dos serviços de dragagem, que traziam um impacto de R\$ 7.666.695,97 no valor global do objeto.

Ao ser questionada, a Secretaria de Portos reconheceu o equívoco e prontamente suspendeu o edital de licitação (DOU de 19/11/2014, seção 3, p. 4), e procedeu às correções necessárias, encaminhando as alterações citadas em 26/1/2015. Dessa forma, as irregularidades encontradas foram elididas durante a fiscalização. Por essa razão, considera-se este achado esclarecido.

Porém, tendo em vista que no futuro será contratada a dragagem de manutenção, por períodos que podem atingir até 10 anos, a aferição do modelo matemático de assoreamento é essencial para a correta avaliação dos volumes que serão executados.

Assim, será recomendado à SEP que realize batimetrias parciais ao longo do contrato a ser celebrado, objetivando medir o real volume assoreado, bem como calibrar o modelo matemático de estimativa de assoreamento que servirá de base para as licitações da segunda fase das dragagens do PND-II (dragagens de manutenção).

Vale salientar também que o orçamento de dragagem envolve diversos fatores que ainda necessitam de maiores estudos para sua perfeita mensuração, e que a SEP está desenvolvendo um sistema oficial de orçamentação para este tipo de obra. Visando subsidiar a elaboração do sistema de custo, será proposta recomendação para que a SEP implante acompanhamento da presente obra de dragagem, de modo a registrar os elementos necessários ao desenvolvimento das composições unitárias, tais como: tempo de cada ciclo das dragas, horas efetivas trabalhadas ao dia, produtividade dos equipamentos, tempos de manobras/cargas/descargas dos batelões, velocidade média atingida, gastos com tripulação e combustível, entre outros.

4 - ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS

O presente trabalho não apresenta relatório fotográfico, pois a fiscalização foi realizada durante a fase de licitação, ou seja, antes do início das obras.

Quanto à relatoria deste processo, destaca-se que, por se tratar de fiscalização temática, o critério de definição do Ministro Relator baseou-se no art. 17 da Resolução-TCU 175, de 25 de maio de 2005.

A - Alteração de escopo entre os editais publicados:

Por razões de liberação ambiental, na revisão do anteprojeto da dragagem foi retirado do escopo o trecho referente a São José do Norte. Apesar disso, o valor da licitação foi aumentado. Essa elevação deveu-se à correção de metodologia de quantificação dos volumes-base da licitação e do assoreamento durante o período do contrato, além de aumento na cotação cambial, no valor dos combustíveis e na taxa de BDI.

Inicialmente, a licitação previa seis áreas que sofreriam intervenção de dragagem (Canal Externo, Canal Interno, Canal Interno - Bacia 1, Canal Porto Novo, Berços Porto Novo e Canal São José do Norte), com volume a ser dragado de 16.702.951m³, sendo 10.751.020m³ de volume de projeto, 4.267.825m³ de tolerância e 1.684.106m³ de assoreamento durante a execução da obra.

O impacto financeiro para essa dragagem estava estimado no valor de R\$ 251.794.181,95. Contudo, a revisão da documentação retirou a área referente ao Canal São José do Norte, com volume estimado de 771.851m³ e impacto financeiro de R\$ 12.399.242,17 e adicionou o volume de 8.646.539m³ com impacto financeiro de R\$ 136.947.741,77. Logo, o volume e o orçamento que reduziriam a 15.931.099,6m³ e R\$ 239.394.939,78, respectivamente, foram aumentados para 24.577.639 m³ e R\$ 376.342.681,55, respectivamente.

A correção de metodologia de quantificação dos quantitativos-base da licitação foi fruto de interlocuções entre essa Unidade Técnica e a SEP/PR no âmbito dessa fiscalização e da fiscalização 682/2014, todas relacionadas ao PND-II. Logo, a SEP/PR entendeu que a metodologia originalmente adotada na quantificação dos volumes-base da licitação e do assoreamento merecia ser revista. Os principais ajustes foram a consideração do assoreamento durante o período entre a obtenção da batimetria e o lançamento do edital (entre fevereiro/2014 a fevereiro/2015) (com volume de 4.381.491m³) e durante todo o contrato (com volume de 5.840.655m³) ao invés de considerar apenas o período de obra (volume de 1.684.106m³ estimado originalmente). Isso alterou o quantitativo, que anteriormente seria de 16.702.951m³, para 24.577.639m³, com diferença de 7.874.688m³.

Destaca-se que essa alteração de quantitativos com as premissas iniciais quanto ao preço de combustíveis, à cotação cambial e aos encargos sociais elevou o orçamento inicial para R\$ 345.257.920,90.

Outros fatores determinantes para a elevação orçamentária foram os ajustes dos preços dos combustíveis e da cotação cambial. Os preços de combustíveis foram ajustados de R\$ 2,35 por litro para R\$ 2,56 por litro, enquanto o câmbio foi ajustado de R\$ 3,01 por Euro para R\$ 3,25 por Euro. Esses ajustes, considerando o volume atual e os encargos sociais iniciais, resultaram no aumento de R\$ 26.089.934,95.

Destaca-se que a redução dos encargos sociais devido à alteração da metodologia de seus cálculos tendo como contraponto o aumento da taxa de BDI, ambos amparados pela Lei 13.043/2014, resultou em mais uma elevação orçamentária no valor de R\$ 4.994.825,70. A fim de esclarecimento, essa lei alterou a base de cálculos dos encargos sociais que anteriormente incidiam nos custos de mão de obra; atualmente, incidem no faturamento. Logo, a redução dos encargos sociais resultou na elevação da taxa de BDI. Nesse raciocínio, a elevação orçamentária devido diretamente ao aumento de quantitativos pode ser considerada de R\$ 105.862.981,12 (R\$ 345.257.920,90 - R\$ 239.394.939,78).

Portanto, o transcorrer temporal consoante o ajuste de metodologia de quantificação de volumes-base da licitação, além dos ajustes no preço do combustível e do câmbio suplantaram a redução de escopo, os quais elevaram o orçamento de R\$ 251.794.181,95 para R\$ 376.342.681,55.

5 - CONCLUSÃO

A presente auditoria faz parte de fiscalização temática em obras portuárias de dragagem no âmbito do Programa Nacional de Dragagem II (PND-II) e teve por objetivo fiscalizar o edital de licitação das obras de dragagem do Porto de Rio Grande/RS, sob responsabilidade da Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR).

O Edital RDC eletrônico SEP/PR 6/2014 possui os seguintes atributos: licitação no formato eletrônico; modo de disputa aberto; critério de julgamento por maior desconto; regime de execução por contratação integrada, abrangência internacional, orçamento não sigiloso no valor total de R\$ 376.342.681,55 (data-base dezembro/2014 após a republicação).

Constatou-se que a previsão orçamentária para a execução da obra é adequada para o corrente ano, o programa de trabalho utilizado é compatível com o objeto licitado, além de estar de acordo com o estabelecido no plano plurianual 2012-2015.

Por meio das técnicas de auditoria, solicitação de memórias de cálculo e cotações de preço, esclarecimentos por meio de ofícios de requisição e consulta a entidades do setor portuário, foram analisados o edital e seus anexos, tendo sido constatado achado referente a orçamento inadequado para

as questões de auditoria formuladas para esta fiscalização.

Quanto ao achado, o anteprojeto abrange toda a obra e contempla os documentos técnicos necessários a sua caracterização. O orçamento estimativo encontra-se devidamente detalhado (planilha de quantitativos e preços unitários) e acompanhado das composições de custos unitários (CPU) de seus serviços. Entretanto, constatou-se que a CPU continha algumas inconsistências, relacionadas ao assoreamento, que traziam um impacto de R\$ 7.666.695,97 no valor global do objeto. Na CPU do edital original, os volumes de assoreamento foram mantidos constantes de acordo com o tipo de draga utilizado, ao invés de considerar os volumes calculados para cada trecho no Anteprojeto de Dragagem de Manutenção e Readequação da Geometria do Canal de Acesso ao Complexo Portuário de Rio Grande/RS (Relatório INPH 16/2014).

Ao ser questionada, a Secretaria de Portos reconheceu o equívoco e prontamente suspendeu o edital de licitação (DOU de 19/11/2014, seção 3, p. 4) para promover os ajustes necessários. Posteriormente, a SEP/PR encaminhou, em 26/1/2015, as composições corrigidas. Dessa forma, as irregularidades encontradas foram elididas durante a fiscalização, razão pela qual se considera este achado esclarecido.

Tendo em vista ainda que no futuro será contratada a dragagem de manutenção, por períodos que podem atingir até 10 anos, a aferição do modelo matemático de assoreamento é essencial para a correta avaliação dos volumes que serão executados. Assim, será recomendado à SEP/PR que realize batimetrias parciais ao longo do contrato a ser celebrado, objetivando medir o real volume assoreado, bem como calibrar o modelo matemático de estimativa de assoreamento que servirá de base para as licitações da segunda fase das dragagens do PND-II (dragagens de manutenção).

Vale salientar ainda que o orçamento de dragagem envolve diversos fatores que ainda necessitam de maiores estudos para sua perfeita mensuração, e que a SEP/PR está desenvolvendo um sistema oficial de orçamentação para este tipo de obra. Assim, será proposta recomendação para que a SEP/PR implante acompanhamento da presente obra de dragagem, de modo a registrar os elementos necessários ao desenvolvimento das composições unitárias, tais como: tempo de cada ciclo das dragas, horas efetivas trabalhadas ao dia, produtividade dos equipamentos, tempos de manobras/cargas/descargas dos batelões, velocidade média atingida, gastos com tripulação e combustível, entre outros.

Importa registrar que a licitação foi suspensa, por iniciativa da SEP/PR, em virtude da necessidade de readequações na planilha orçamentária da obra, conforme já comentado. Na véspera do encerramento desta auditoria, em 2/2/2015, foi publicado aviso de reabertura da licitação.

Por fim, objetivando avaliar se a dragagem a ser realizada assegurará condições adequadas de acesso ao porto, foram realizadas consultas à Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul, à Associação de Práticos do Rio Grande do Sul, à Associação Brasileira dos Terminais Portuários - ABTP (associação que representa mais de 100 terminais portuários) e ao Sindicato Nacional das Empresas de Navegação Marítima - Syndarma (sindicato que congrega as empresas brasileiras de navegação marítima), as quais se encontram anexadas a este relatório.

Visando mitigar divergências entre os diversos atores envolvidos nas operações do Porto de Rio Grande, será proposta recomendação à SEP/PR para que, por ocasião do desenvolvimento dos projetos básicos e executivos relativos ao Edital RDC eletrônico SEP/PR 6/2014, envolva a praticagem e a

Marinha do Brasil, em especial nas definições do projeto geométrico do canal e nos estudos de manobrabilidade dos navios.

Entre os benefícios estimados desta fiscalização podem-se mencionar a revisão do preço máximo original do processo licitatório, o aumento da expectativa de controle sobre as obras do PND-II, bem como, com a implementação das recomendações aqui propostas, espera-se que ocorra o incremento na efetividade do programa de dragagem.

6 - PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO

Proposta da equipe

Ante todo o exposto, submetem-se os autos à consideração superior, propondo:

Recomendação a Órgão/Entidade:

a) recomendar à Secretaria de Portos da Presidência da República (SEP/PR), com base no art. 250, inciso III, do Regimento Interno do TCU, que:

a.1) realize batimetrias parciais ao longo do contrato a ser celebrado, objetivando medir o real volume assoreado, bem como calibrar o modelo matemático de estimativa de assoreamento que servirá de base para as licitações da segunda fase das dragagens do PND-II (dragagens de manutenção);

a.2) no âmbito do sistema de custos para dragagem que está em desenvolvimento pela SEP/PR, registre os elementos necessários ao desenvolvimento das composições unitárias de custo dos serviços de dragagem, tais como: tempo de cada ciclo das dragas, horas efetivas trabalhadas ao dia, produtividade dos equipamentos, tempos de manobras/cargas/descargas dos batelões, velocidade média atingida, gastos com tripulação, combustível e manutenção das dragas, dentre outros, referentes à obra licitada no âmbito do Edital RDC eletrônico SEP/PR 6/2014;

a.3) por ocasião do desenvolvimento dos projetos básicos e executivos relativos ao Edital RDC eletrônico SEP/PR 6/2014, envolva a praticagem e a Marinha do Brasil, em especial nas definições do projeto geométrico do canal e nos estudos de manobrabilidade dos navios;

b) encaminhar cópia da deliberação que vier a ser proferida, bem como do relatório e do voto que a fundamentarem à Secretaria de Portos da Presidência da República, à Marinha do Brasil e à Superintendência do Porto do Rio Grande;

c) encaminhar cópia da deliberação que vier a ser proferida à Secretaria de Controle Externo no estado do Rio Grande do Sul; e

d) arquivar os autos, nos termos do inciso V do art. 169 do Regimento Interno do TCU.

Seinfrahid, 15 de abril de 2015

(assinado eletronicamente)



Francisco Carlos Gonçalves de Almeida
AUFC - Mat. 8670-3
Coordenador

(assinado eletronicamente)
Augusto de Brito Sousa
AUFC - Mat. 9460-9
Membro

7 - ANEXO

7.1 - Dados cadastrais

Obra bloqueada na LOA deste ano: Não

7.1.1 - Projeto básico

Observações: A licitação segue o regime de contratação integrada (art. 9º da Lei 12.462/2011), que exige anteprojeto para sua realização. O projeto básico é uma das atividades a serem realizadas durante a execução dos serviços.

A obra em análise não demandou a elaboração de Estudos de Impactos Ambientais, visto tratar-se de dragagem de readequação/manutenção já licenciada na Licença de Operação do Porto, condicionada à apresentação de um Plano de Dragagem que foi protocolado no Ibama em 21/7/2014 (Fonte: SEP/PR).

7.1.2 - Execução física e financeira

Execução física

Data da vistoria: 3/12/2014	Percentual executado: 0
Data do início da obra: 30/7/2015	Data prevista para conclusão: 30/11/2016
Situação na data da vistoria: Não iniciado.	
Descrição da execução realizada até a data da vistoria: Empreendimento em estágio licitatório.	

Observações:

Em 19/11/2014 foi publicado no DOU comunicado de adiamento do RDC Eletrônico 6/2014 tendo em vista a necessidade de alterações no edital.

Execução financeira/orçamentária

Primeira dotação: 01/2014
Valor estimado para conclusão: R\$ 376.342.681,55
Valor estimado global da obra: R\$ 376.342.681,55
Data base estimativa: 1/2/2014

Desembolso

Funcional programática: 26.784.2074.212A.0040/2014 - Dragagem de Manutenção e Serviços de Sinalização e Balizamento em Portos na Região Sul

Origem	Ano	Valor orçado	Valor liquidado	Créditos autorizados	Moeda

Origem	Ano	Valor orçado	Valor liquidado	Créditos autorizados	Moeda
União	2014	74.434.500,00	0,00	74.434.500,00	Real

Observações:

- * A data prevista para início da execução das obras é 30/7/2015 e para sua conclusão 30/11/2016;
- * Com relação à previsão orçamentária, o empreendimento em tela utilizará os recursos orçamentários provenientes da funcional programática 26.784.2074.212A.0040 - Dragagem, Manutenção e Serviços de Sinalização e Balizamento em Portos - Região Sul, no valor total de R\$ 376.342.681,55, dos quais estão previstos R\$ 33.040.078,00 para o ano de 2015 e R\$ 343.302.603,55 para o ano de 2016;
- * Conforme solicitado em reunião de 3/12/2014, realizada na SEP, informou-se que o Plano de Trabalho 26.784.2074.122B.0043 corresponde à ação de Dragagem e Adequação da navegabilidade do Porto de Rio Grande (RS), o qual não será utilizado para este empreendimento;
- * Esclareceu-se também que esta ação está incluída no PPA, na Meta: Intervir em 17 portos marítimos brasileiros de forma a assegurar condições adequadas de profundidade, pertencente ao Objetivo: 0177-Assegurar condições adequadas de profundidade aos portos brasileiros e Programa: 2074 - Transporte Marítimo; e
- * Na versão original do Edital do RDC Eletrônico 6/2014 o valor estimado para a conclusão das obras era de R\$ 251.794.181,95. Essa diferença é explicada, em parte, pela atualização dos quantitativos a serem dragados com a incorporação dos assoreamentos previstos por meio de modelo matemático até data mais próxima à atual.

7.1.3 - Editais

Nº do edital: 6/2014	
Objeto: Contratação integrada para a elaboração dos projetos básico e executivo de dragagem e execução das obras por resultado para readequação da geometria do canal de acesso ao porto de Rio Grande/RS.	
UASG: 110680	Modalidade de licitação: RDC - Regime Diferenciado de Contratação
Data da publicação: 12/11/2014	Tipo de licitação ou critérios de julgamento: Menor Preço ou Maior Desconto
Data da abertura da documentação:	Valor estimado: R\$ 376.342.681,55
Data da adjudicação:	
Quantidade de propostas classificadas:	

Observações:

Licitação internacional em RDC eletrônico, com modo de disputa aberto, critério de julgamento do maior desconto e regime de execução em contratação integrada.

7.1.4 - Histórico de fiscalizações

A classe da irregularidade listada é referente àquela vigente em 30 de novembro do ano da fiscalização.

	2011	2012	2013
Obra já fiscalizada pelo TCU (no âmbito do Fiscobras)?	Não	Não	Não
Foram observados indícios de irregularidades graves?	Não	Não	Não
Processos correlatos (inclusive de interesse)	4877/2014-4, 20335/2014-8, 23018/2014-3, 29118/2014-0, 30958/2014-8		

7.2 - Deliberações do TCU

Processo de interesse (Deliberações até a data de início da auditoria)

Processo: 004.877/2014-4 **Deliberação:** AC-1.541-/2014-PL **Data:** 11/6/2014

Processo: 023.018/2014-3 **Deliberação:** AC-2.909-/2014-PL **Data:** 29/10/2014

Processo de interesse (Deliberações após a data de início da auditoria)

Não há deliberação até a emissão desse relatório.

7.3 - Respostas às consultas realizadas aos entes do setor portuário

Consulta à Praticagem do Estado do Rio Grande do Sul

De: Francisco Carlos Goncalves de Almeida
Enviada em: quinta-feira, 20 de novembro de 2014 11:30
Para: 'sede@rgpilots.com.br'
Cc: Augusto de Brito Sousa
Assunto: TCU - Dragagem do Porto de Rio Grande/RS

Bom dia.

Este Tribunal vem acompanhando as ações da Secretaria de Portos (SEP) voltadas à dragagem desde o Programa Nacional de Dragagem I (PND-I), e agora, com o início do PND-II, está começando a acompanhar as suas primeiras licitações.

A Secretaria de Portos está realizando uma licitação para dragagem do canal de acesso ao Complexo Portuário de Rio Grande/RS, visando a readequação de sua geometria.

O local dos serviços de dragagem foi dividido em áreas distintas, conforme detalhado nas Figura abaixo. Os quadros a seguir mostram os volumes calculados, bem como as cotas de projeto da profundidade desejada, por área do porto.

Porto de Rio Grande - RS									
Localização	Batimetria da PJ Fornecida pelo Porto de Rio Grande - 2014								
Áreas	Cota do Projeto (m - DHN)	Talude	Tolerância Vertical (m)	Extensão da Área (m) Eixo Central	Distância Média de Transporte (m)	Volume até a Cota de Projeto (m³)	Volume na Tolerância (m³)	Equipamento	Volume Total (m³)
Canal Externo	-18,0	1:5	0,7	13.190	7,6	6.439.074	2.532.309	Draga Autotransportadora 11.000 m³	8.971.384
Canal Interno	-16,0	1:5	0,7	11.518	13,5	1.974.525	558.381	Draga Autotransportadora 11.000 m³	2.532.907
Canal Interno - Bacia 1	-16,0	1:5	0,7	660	13,5	843.415	190.716	Draga Autotransportadora 11.000 m³	1.034.131
Canal Porto Novo	-10,5	1:5	0,7	5.785	18,8	1.080.785	613.075	Draga Autotransportadora 11.000 m³	1.693.860
Berços Porto Novo	-10,5	1:5	0,7	2.300	18,9	69.553	54.660	Draga Backhoe	124.213
Canal São José do Norte	-10,5	1:5	0,7	2.450	17,3	343.668	318.684	Draga Autotransportadora 11.000 m³	662.353
TOTAL									15.018.847

Área	Profundidade a ser atingida (m)	Largura (m)	Talude (H:V)
Canal Externo	18,5	300	1:5
Canal Interno	16,5	230	1:5
Canal Interno - bacia 1	16,5	230	1:5
Canal Porto Novo	11,0	200	1:5
Berços Porto Novo	11,0	210	1:5
Canal São José do Norte	11,0	200	1:5

Quanto ao navio tipo adotado no anteprojeto da obra, seus dados estão no quadro a seguir:

Dimensões dos navios tipo					
Navio	Comprimento (m)		Boca (m)	Calado (m)	Cb
	LOA (m)	Lpp (m)			
Porta-Contêiner	334	317	42,87	14,4	0,71
Graneleiro	229	218	32,25	14,4	0,80

O anteprojeto completo pode ser obtido na página da SEP, no seguinte endereço:
<http://www.portosdobrasil.gov.br/sobre-1/licitacoes/2014/rdc-eletronico-sep-pr-06-2014>

Assim, nesse novo ciclo, gostaríamos de ouvir as entidades ligadas ao setor para que pudessem trazer seu ponto de vista e experiência de modo a contribuir com o resultado final dos empreendimentos de dragagem.

Com base no exposto, estamos enviando o questionário abaixo para que possamos obter opinião da **Praticagem** sobre a dragagem ora licitada. Em que pese as perguntas abaixo indicadas, solicito abordar qualquer outro ponto relacionado à dragagem que julguem necessário.

i) quais as dimensões do maior navio que frequenta o porto? Esse navio opera com restrição de calado?

ii) o navio tipo adotado é, de fato, o mais indicado, ou seja, o projeto de dragagem licitado tem a efetividade necessária para melhorar o desempenho do porto?

iii) além da dragagem, é necessária alguma outra intervenção (por exemplo, adequação no balizamento/sinalização do canal de acesso do porto; alargamento de algum trecho

do canal ou bacia de evolução; etc) para a utilização do navio tipo proposto ou para melhoria da eficiência do porto? e

iv) é do conhecimento da Praticagem a existência de alguma interferência no canal que possa atrapalhar a dragagem?

Desde já agradeço a atenção dispensada e colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento no telefone (61) 3316-5951 ou pelos e-mails: franciscocg@tcu.gov.br e augustors@tcu.gov.br.

Devido ao prazo para finalização do Relatório de Auditoria do Porto de Rio Grande, solicito que as respostas sejam enviadas até o dia 8/12/2014.

Por fim, solicito a gentileza de confirmar o recebimento deste email.

Grato,



Francisco Carlos Goncalves de Almeida
Secretaria de Fiscalização de Obras Portuárias, Hídricas e
Ferroviárias (SecobHidroferrovia)

1ª Diretoria Técnica (Portos)

61 - 3316-5951

De: Pedro Luppi [mailto:luppi@rgpilots.com.br]
Enviada em: segunda-feira, 29 de dezembro de 2014 15:03
Para: Francisco Carlos Goncalves de Almeida
Assunto: TCU - Dragagem do Porto do Rio Grande/RS

Prezado Francisco Carlos,

Em atenção ao seu email, estamos enviando as respostas ao questionário em relação a opinião desta Praticagem sobre as dragagens no Porto do Rio Grande. Pedimos desculpas pelo só atendimento da solicitação agora, devido a problemas administrativos internos que tivemos.

i) quais as dimensões do maior navio que frequenta o porto? Esse navio opera com restrição de calado?

R – Os maiores navios que frequentam o porto atualmente possuem comprimento de 335m por 48m de boca, sendo que operam sob restrições e limitações de condições de vento e corrente, bem como a inexistência de bacia de evolução para este tamanho de navio, onde seu calado também é restrito a 11m. Operam no terminal de container (Tecon) em condições especiais definidas pelas autoridades Portuária (Superintendência do Porto - SUPRG) e marítima (Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul). As autoridades determinaram parâmetros máximos de correnteza e vento e também a utilização de 2 práticos, PPU-Portable Pilot Unit (equipamento que otimiza e agrega segurança as manobras) e a utilização de uma lancha que monitore a profundidade onde passará a proa durante a manobra de giro, pois o espaço disponível é exíguo. Note-se que a largura do canal é considerada de 230 mts, e o navio possui 335m de comprimento. Portanto, no local não há bacia de evolução e os adendos a segurança são necessários.

O maior calado utilizado atualmente no porto é para os navios que utilizam os terminais de grãos, sendo de 12,80m. No entanto, este calado é praticado de forma provisória uma vez que não foram concluídos os estudos para o novo calado do canal dragado. De qualquer forma, até esta data, o novo canal não foi balizado e é praticado unicamente se valendo da utilização pelos práticos de instrumentos pessoais, de uso facultativo, que permitem a navegação minimamente segura, mesmo sem o apoio do balizamento obrigatório.

ii) o navio tipo adotado é, de fato, o mais indicado, ou seja, o projeto de dragagem licitado tem a efetividade necessária para melhorar o desempenho do porto?

R – O Estudo de dimensões máximas de navios para o novo canal, solicitado pela Autoridade Portuária e apresentado pela Internave Engenharia, através do Parecer Técnico 2911005.01 de fevereiro de 2010, foi questionado pela praticagem na correspondência 35/2012 de 18/06/2012 para a Capitania dos Portos (CPRS),

principalmente em questões envolvendo erros de cálculo na dimensão vertical, o calado. Pelo que se sabe, A CPRS questionou a SUPRG.

Uma vez que tal questionamento foi completamente ignorado pela Autoridade Portuária, a Praticagem contratou novo estudo junto ao Tanque de Prova Numérico da Universidade de São Paulo (TPN/USP), que chegou a conclusões similares às preocupações apontadas na correspondência de 18/06/2012, supracitada.

No entanto, este estudo de renomada instituição também foi ignorado e todos os procedimentos da Autoridade Portuária continuaram sendo baseados nas dimensões julgadas incorretas tanto pela Praticagem como pelo TPN/USP.

Reforçando a preocupação da Praticagem, simulações feitas pela própria Autoridade Portuária mostraram a inadequação do navio tipo apontado pela Internave com o projeto de dragagem. No entanto, ao invés de rever este estudo, foi decidido pela “adaptação” do canal no simulador até que a manobra pudesse ser realizada, procedimento heterodoxo não apoiado por nenhuma instituição e/ou bibliografia reconhecida.

A Autoridade Portuária tenta através de dragagens a cada 2 anos, mais ou menos, manter o calado atual de 12,80 m, porém devido ao assoreamento contínuo aqui existente, notamos que os navios graneleiros que carregam principalmente soja ao navegarem no canal interno e em parte do canal externo sentem a pouca profundidade e a velocidade começa a cair, a lama começa a brotar na superfície demonstrando que o navio está tocando o fundo.

Quanto ao calado de 14.4m, pretendido pela autoridade portuária, ficou constatado em simulações realizadas em São Paulo que não é possível operar com este calado. Todas as manobras no simulador terminaram em avaria. Sem querer ser definitivo, entendemos que profundidade de 16,5m e calado de 14,4m não são compatíveis.

Portanto, conforme exaustivamente apontado em correspondências, é do entender desta praticagem que o navio-tipo adotado não é compatível com o projeto de dragagem licitado. Todas as advertências neste sentido feitas pela Praticagem foram ignoradas pela Autoridade Portuária, que continua se baseando em estudo contestado por duas instituições, utilizando, inclusive, de procedimentos heterodoxos para apoiar sua escolha.

iii) além da dragagem, é necessária alguma outra intervenção (por exemplo, adequação no balizamento/sinalização do canal de acesso do porto; alargamento de algum trecho do canal ou bacia de evolução; etc) para a utilização do navio tipo proposto ou para melhoria da eficiência do porto?

R – Além da ressalva feita no item 2, diversas obras se fazem necessárias, principalmente a alteração no balizamento e o alargamento de trechos do canal para a criação de bacias de evolução.

É necessário também ter uma bacia de evolução no Porto Novo e que seja balizada devidamente, para que as manobras de giro sejam realizadas com segurança. Atualmente é permitido fazer manobras de giro com navios que não ultrapassem 150m de comprimento. Entrar ou sair de popa além de ser mais demorado é mais perigoso,

pois controlar a embarcação com deslocamento de ré propicia guinadas rápidas e violentas ocasionando apreensão aos práticos e comandantes. Para navios de 335m no Tecon a bacia de evolução balizada já foi solicitada. Deve ser lembrado que consultas a esta praticagem para manobrar navios de 365m no Tecon já ocorreram, porém, é necessária suplementação a segurança atual para que seja viabilizada a entrada desses navios em Rio Grande.

iv) é do conhecimento da Praticagem a existência de alguma interferência no canal que possa atrapalhar a dragagem?

R – Temos conhecimento da presença de restos de tubulação próximo à ilha do terraplano, restos de pneus e tocos de madeira que são componentes de algumas defensas do Porto, que quando os seus cabos rompem, ficam no fundo. Na área Golf I, foram perdidas 2 âncoras, não temos conhecimento se as mesmas foram recuperadas.

Desta maneira, fora as dificuldades naturais com licenças ambientais, não é do conhecimento desta Praticagem de mais nenhuma outra interferência, além das citadas, que possa atrapalhar a dragagem.

Continuamos a disposição para quais informações necessárias.

Att,

Pedro Luppi

[Praticos da Barra do Rio Grande Ltda.](#)

Segurança e Presevação do Meio Ambiente

Tel: (53) 3293-4700

E-mail: luppi@rgpilots.com.br

Site: www.rgpilots.com.br



Consulta à ABTP

De: Francisco Carlos Goncalves de Almeida
Enviada em: quarta-feira, 10 de dezembro de 2014 12:07
Para: 'wmoreira@abtp.org.br'
Cc: Wilen Manteli; Luciana Guerise; Luiz Antonio Vidal Fragoso; Augusto de Brito Sousa
Assunto: TCU - Questões referentes à dragagem no Porto do Rio Grande/RS

Prezado Wagner,

Boa tarde.

Conforme o Luiz havia solicitado no e-mail abaixo, de 18/11, gostaríamos que as mesmas perguntas já respondidas em relação à Dragagem no Porto de Paranaguá sejam respondidas em relação à Dragagem no Porto do Rio Grande/RS.

O Luiz havia colocado o prazo de 8/12, que já passou. Entretanto, como a posição da ABTP sobre o assunto é relevante, solicito a gentileza de que se manifestem até o final desta semana (dia 12/12).

Seguem novamente os questionamentos:

- i) quais as dimensões do maior navio que frequenta o porto? Esse navio opera com restrição de calado?
- ii) existe navio que não frequenta o porto por falta de profundidade/dimensões adequadas do canal de acesso ou berços?
- iii) o navio tipo adotado é, de fato, o mais indicado, ou seja, o projeto de dragagem licitado tem a efetividade necessária para melhorar o desempenho do porto? Se não, qual o navio tipo que atenderia às necessidades do porto/usuários?
- iv) além da dragagem, é necessária alguma outra intervenção (por exemplo, adequação no balizamento/sinalização do canal de acesso do porto; alargamento de algum trecho do canal ou bacia de evolução; etc) para a utilização do navio tipo proposto ou para melhoria da eficiência do porto? e
- v) existe alguma interferência no canal que possa atrapalhar a dragagem?

Atenciosamente,



Francisco Carlos Goncalves de Almeida
Secretaria de Fiscalização de Obras Portuárias, Hídricas e
Ferroviárias (SecobHidroferrovia)

1ª Diretoria Técnica (Portos)

61 - 3316-5951

De: Luiz Antonio Vidal Fragoso Junior
Enviada em: terça-feira, 18 de novembro de 2014 12:02
Para: Wagner de Sousa Moreira
Cc: Francisco Carlos Goncalves de Almeida
Assunto: RES: Dragagem

Prezado Wagner,

Bom dia.

Sem problemas, agradeço a atenção em nos responder.

Aproveitando a oportunidade, a Secretaria de Portos lançou o edital de dragagem do Porto de Rio Grande/RS.

Assim, da mesma maneira que os demais, solicito a gentileza de responder aquelas mesmas perguntas para a Dragagem de Rio Grande. As características da dragagem estão no arquivo em anexo.

O anteprojeto completo pode ser obtido na página da SEP, no seguinte endereço:
<http://www.portosdobrasil.gov.br/sobre-1/licitacoes/2014/rdc-eletronico-sep-pr-06-2014>

Devido ao prazo para finalização do relatório final do Porto de Rio Grande, solicito que as respostas sejam enviadas até o dia 8/12/2014.

Desde já agradeço a atenção dispensada e colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento no telefone (61) 3316-5951 ou pelos e-mails:
luizvf@tcu.gov.br e franciscocg@tcu.gov.br

Grato,



Luiz Antonio Vidal Fragoso Junior
1ª Diretoria – Secretaria de Fiscalização de Obras Portuárias,
Hídricas e Ferroviárias (SecobHidroferrovia)

Auditor Federal de Controle Externo
Tel: (61) 3316-5951



Antes de imprimir, pense em seu compromisso com o meio ambiente.

De: Wagner de Sousa Moreira [mailto:wmoreira@abtp.org.br]
Enviada em: segunda-feira, 15 de dezembro de 2014 16:55
Para: Francisco Carlos Goncalves de Almeida
Cc: Wilen Manteli; Luciana Guerise; Luiz Antonio Vidal Fragoso Junior; Augusto de Brito Sousa; ABTP Sul
Assunto: Re: TCU - Questões referentes à dragagem no Porto do Rio Grande/RS

Prezado Francisco Carlos, agradecendo mais uma vez a deferência em consultar a ABTP e nos desculpendo pela demora, seguem as respostas, baseadas em informações de Associadas que operam no porto de Rio Grande (RS).

i) quais as dimensões do maior navio que frequenta o porto? Esse navio opera com restrição de calado?

São os porta-contêineres de 334 mts de LOA e 14.4 de calado. Não operam com restrições de calado.

ii) existe navio que não frequenta o porto por falta de profundidade/dimensões adequadas do canal de acesso ou berços?

Sim, há demanda por navios maiores que estão omitindo a atracação em Rio Grande alegando dificuldades na atracação e giro dentro do canal.

iii) o navio tipo adotado é, de fato, o mais indicado, ou seja, o projeto de dragagem licitado tem a efetividade necessária para melhorar o desempenho do porto? Se não, qual o navio tipo que atenderia às necessidades do porto/usuários?

O navio tipo adotado é o que já frequenta o porto. Mas há perspectivas de demanda ao porto de navios de 366 mts de LOA a partir de 2015.

iv) além da dragagem, é necessária alguma outra intervenção (por exemplo, adequação no balizamento/sinalização do canal de acesso do porto; alargamento de algum trecho do canal ou bacia de evolução; etc) para a utilização do navio tipo proposto ou para melhoria da eficiência do porto? e

Sim, além da dragagem do canal é muito importante a recuperação da sinalização nas duas bacias de manobras, cuja deficiência está restringindo a manobra dos navios maiores (em frente ao TECON, para giro de navios acima de 334 mts e próximo ao Porto Novo, no cais comercial, para giro de navios de menor porte).

v) existe alguma interferência no canal que possa atrapalhar a dragagem?

Não, não há interferências conhecidas.

Estamos à disposição para informações complementares, se necessário.

Atenciosamente,

Wagner de Sousa Moreira

Diretor Técnico

Associação Brasileira dos Terminais Portuários - ABTP

(21) 2533 0499

(21) 98272 6006

wmoreira@abtp.org.br



Consulta ao Syndarma

De: Francisco Carlos Goncalves de Almeida
Enviada em: quinta-feira, 20 de novembro de 2014 11:13
Para: 'syndarma@syndarma.org.br'
Cc: Augusto de Brito Sousa
Assunto: TCU - Dragagem do Porto de Rio Grande/RS

Bom dia.

Nos mesmos moldes das consultas realizadas anteriormente para as licitações das dragagens dos Portos do Rio de Janeiro e de Paranaguá, viemos por meio deste email consultar o **Syndarma** acerca da Dragagem do Porto de Rio Grande/RS.

A Secretaria de Portos está realizando uma licitação para dragagem do canal de acesso ao Complexo Portuário de Rio Grande/RS, visando a readequação de sua geometria.

O local dos serviços de dragagem foi dividido em áreas distintas, conforme detalhado nas Figura abaixo. Os quadros a seguir mostram os volumes calculados, bem como as cotas de projeto da profundidade desejada, por área do porto.

Porto de Rio Grande - RS									
Localização	Batimetria da PJ Fornecida pelo Porto de Rio Grande - 2014								
Áreas	Cota do Projeto (m - DHN)	Talude	Tolerância Vertical (m)	Extensão da Área (m) Eixo Central	Distância Média de Transporte (m)	Volume até a Cota de Projeto (m³)	Volume na Tolerância (m³)	Equipamento	Volume Total (m³)
Canal Externo	-18,0	1:5	0,7	13.190	7,6	6.439.074	2.532.309	Draga Autotransportadora 11.000 m³	8.971.384
Canal Interno	-16,0	1:5	0,7	11.518	13,5	1.974.525	558.381	Draga Autotransportadora 11.000 m³	2.532.907
Canal Interno - Bacia 1	-16,0	1:5	0,7	660	13,5	843.415	190.716	Draga Autotransportadora 11.000 m³	1.034.131
Canal Porto Novo	-10,5	1:5	0,7	5.785	18,8	1.080.785	613.075	Draga Autotransportadora 11.000 m³	1.693.860
Berços Porto Novo	-10,5	1:5	0,7	2.300	18,9	69.553	54.660	Draga Backhoe	124.213
Canal São José do Norte	-10,5	1:5	0,7	2.450	17,3	343.668	318.684	Draga Autotransportadora 11.000 m³	662.353
TOTAL									15.018.847

Área	Profundidade a ser atingida (m)	Largura (m)	Talude (H:V)
Canal Externo	18,5	300	1:5
Canal Interno	16,5	230	1:5
Canal Interno - bacia 1	16,5	230	1:5
Canal Porto Novo	11,0	200	1:5
Berços Porto Novo	11,0	210	1:5
Canal São José do Norte	11,0	200	1:5

Quanto ao navio tipo adotado no anteprojeto da obra, seus dados estão no quadro a seguir:

Dimensões dos navios tipo					
Navio	Comprimento (m)		Boca (m)	Calado (m)	Cb
	LOA (m)	Lpp (m)			
Porta-Contêiner	334	317	42,87	14,4	0,71
Graneleiro	229	218	32,25	14,4	0,80

O anteprojeto completo pode ser obtido na página da SEP, no seguinte endereço:
<http://www.portosdobrasil.gov.br/sobre-1/licitacoes/2014/rdc-eletronico-sep-pr-06-2014>

Assim, nesse novo ciclo, gostaríamos de ouvir as entidades ligadas ao setor para que pudessem trazer seu ponto de vista e experiência de modo a contribuir com o resultado final dos empreendimentos de dragagem.

Com base no exposto, estamos enviando o questionário abaixo para que possamos obter opinião do **Syndarma** sobre a dragagem ora licitada. Em que pese as perguntas abaixo indicadas, solicito abordar qualquer outro ponto relacionado à dragagem que julguem necessário.

i) quais as dimensões do maior navio que frequenta o porto? Esse navio opera com restrição de calado?

ii) existe navio que não frequenta o porto por falta de profundidade/dimensões adequadas do canal de acesso ou berços?

iii) o navio tipo adotado é, de fato, o mais indicado, ou seja, o projeto de dragagem licitado tem a efetividade necessária para melhorar o desempenho do porto? Se não, qual o navio tipo que atenderia às necessidades do porto/usuários?

iv) além da dragagem, é necessária alguma outra intervenção (por exemplo, adequação no balizamento/sinalização do canal de acesso do porto; alargamento de algum trecho do canal ou bacia de evolução; etc) para a utilização do navio tipo proposto ou para melhoria da eficiência do porto? e

v) existe alguma interferência no canal que possa atrapalhar a dragagem?

Desde já agradeço a atenção dispensada e colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento no telefone (61) 3316-5951 ou pelos e-mails: franciscocg@tcu.gov.br e augustors@tcu.gov.br.

Devido ao prazo para finalização do Relatório de Auditoria do Porto de Rio Grande, solicito que as respostas sejam enviadas até o dia 8/12/2014.

Por fim, solicito a gentileza de confirmar o recebimento deste email.

Grato,



Francisco Carlos Gonçalves de Almeida
Secretaria de Fiscalização de Obras Portuárias, Hídricas e
Ferroviárias (SecobHidroferrovia)

1ª Diretoria Técnica (Portos)

61 - 3316-5951

De: SYNDARMA [mailto:syndarma@syndarma.org.br]
Enviada em: segunda-feira, 24 de novembro de 2014 09:49
Para: Francisco Carlos Goncalves de Almeida
Cc: Augusto de Brito Sousa
Assunto: Re: TCU - Dragagem do Porto de Rio Grande/RS

SYN – 535/14.

Prezado Senhor,

Inicialmente agradecemos a oportunidade de sermos, mais uma vez, consultados, e sentimo-nos honrados em participar deste processo onde esperamos melhores condições operacionais para nossos portos.

Como já citado nas consultas anteriores não é demais indicar que o SYNDARMA congrega as empresas brasileiras de navegação marítima, onde um dos segmentos é a cabotagem, razão pela qual nos ateremos às nossas capacidades e dimensões dos navios normalmente em operação.

Entretanto, o assunto é de extrema relevância para nós uma vez que 1/3 do total da carga transportada por nós na cabotagem é oriunda, ou tem destino portos no exterior, portanto é carga de transbordo, ou como dizemos em nosso jargão, carga "feeder". Assim é que, quanto mais capacitados nossos portos estejam para receber navios cada dia maiores, melhor será para nosso negócio, e para a economia nacional.

Das empresas associadas o maior navio operando na cabotagem é navio com 254,9 metros de comprimento (LOA), boca de 37,30 metros, e calado máximo 12,50 metros. O navio tem 57.818 TPB, e capacidades para 4.848 TEUs.

Tendo em conta os dados acima, passamos às respostas.

i) quais as dimensões do maior navio que frequenta o porto? Esse navio opera com restrição de calado?

As dimensões estão acima. Este navios não teriam restrição de entrada no porto, entretanto a área do Porto Novo (Canal e Berços), bem como o Canal São José do Norte estão aquém das necessidades requeridas para este navio. Se a profundidade a ser atingida é de 11 metros, não entendemos como se estabelece os navios tipo (Porta-Conteiner e Graneleiro) com calado de 14,4 metros. Acreditamos que estes navios tipo são para as outras áreas do porto.

Quanto a largura do Canal Interno e Canal Interno – bacia, ainda que não tenhamos aplicado as regras do PIANC e ABNT, parecem nos pequenas para o navio tipo, o que mais tarde poderá causar limitações de manobras noturnas ou exigências de planejamentos custosos para cada manobra.

ii) existe navio que não frequenta o porto por falta de profundidade/dimensões adequadas do canal de acesso ou berços?

Não

iii) o navio tipo adotado é, de fato, o mais indicado, ou seja, o projeto de dragagem licitado tem a efetividade necessária para melhorar o desempenho do porto? Se não, qual o navio tipo que atenderia às necessidades do porto/usuários?

Não temos dados para a resposta, entretanto deveria ser considerado que é um porto com grande movimentação. As ameaças de construção de portos de águas profundas no Uruguai precisa ser combatida com capacitação dos nossos portos. Ter o Porto de Rio Grande como um porto concorrente a este projeto Uruguaio é urgente e para tanto precisa ter grandes profundidades para ser o hub efetivo do cone sul da América do Sul.

iv) além da dragagem, é necessária alguma outra intervenção (por exemplo, adequação no balizamento/sinalização do canal de acesso do porto; alargamento de algum trecho do canal ou bacia de evolução; etc) para a utilização do navio tipo proposto ou para melhoria da eficiência do porto?

Temos convicção que apenas a dragagem não aumenta a eficiência do porto. A possibilidade do porto ser acessado em qualquer condição de tempo é fundamental, em especial por ser uma região em que as condições climáticas são adversas em alguns períodos. A implementação de VTS é fundamental para otimizar o porto.

Neste porto, ultimamente, temos tido sérias ingerências da praticagem obrigando alguns navios (não chegam a atingir os nossos associados diretamente) a utilizar dois práticos e pagamentos de planejamento de manobras, fazendo com que o custo deste serviço seja multiplicado por 10 a cada manobra, o que afugenta os armadores do porto e consequentemente a redução de cargas para o serviço feeder. A dragagem é importante, mas a sua homologação e a prestação do serviço de praticagem normal é necessária. De nada adiantará a dragagem se as praticagens permanecerem fazendo o que querem sem a interferência do Estado para limitar sua atuação

v) existe alguma interferência no canal que possa atrapalhar a dragagem?

Nas dragagens anteriores o resultado foi algumas vezes contestado sob a alegação de ter sido criado uma corrente perpendicular ao canal, o que limitava a operação de navios a baixa velocidade.

Entendemos que isto deva ser analisado e simulado em tanques de prova para não gastarmos recursos em projetos que não dão o resultado esperado.

Atenciosamente,
Luís Fernando Resano
Vice-Presidente Executivo



Tel : (21) 3232-5600
Fax : (21) 3232-5619
www.syndarma.org.br



Consulta à Marinha

De: Francisco Carlos Goncalves de Almeida
Enviada em: quinta-feira, 20 de novembro de 2014 13:01
Para: 'secom@cprs.mar.mil.br'
Cc: Augusto de Brito Sousa
Assunto: TCU - Dragagem no Porto de Rio Grande/RS

Boa tarde.

Este Tribunal vem acompanhando as ações da Secretaria de Portos (SEP) voltadas à dragagem desde o Programa Nacional de Dragagem I (PND-I), e agora, com o início do PND-II, está começando a acompanhar as suas primeiras licitações.

A Secretaria de Portos está realizando uma licitação para dragagem do canal de acesso ao Complexo Portuário de Rio Grande/RS, visando a readequação de sua geometria.

O local dos serviços de dragagem foi dividido em áreas distintas, conforme detalhado nas Figura abaixo. Os quadros a seguir mostram os volumes calculados, bem como as cotas de projeto da profundidade desejada, por área do porto.

Porto de Rio Grande - RS									
Localização	Batimetria da PJ Fornecida pelo Porto de Rio Grande - 2014								
Áreas	Cota do Projeto (m - DHN)	Talude	Tolerância Vertical (m)	Extensão da Área (m) Eixo Central	Distância Média de Transporte (m)	Volume até a Cota de Projeto (m³)	Volume na Tolerância (m³)	Equipamento	Volume Total (m³)
Canal Externo	-18,0	1:5	0,7	13.190	7,6	6.439.074	2.532.309	Draga Autotransportadora 11.000 m³	8.971.384
Canal Interno	-16,0	1:5	0,7	11.518	13,5	1.974.525	558.381	Draga Autotransportadora 11.000 m³	2.532.907
Canal Interno - Bacia 1	-16,0	1:5	0,7	660	13,5	843.415	190.716	Draga Autotransportadora 11.000 m³	1.034.131
Canal Porto Novo	-10,5	1:5	0,7	5.785	18,8	1.080.785	613.075	Draga Autotransportadora 11.000 m³	1.693.860
Berços Porto Novo	-10,5	1:5	0,7	2.300	18,9	69.553	54.660	Draga Backhoe	124.213
Canal São José do Norte	-10,5	1:5	0,7	2.450	17,3	343.668	318.684	Draga Autotransportadora 11.000 m³	662.353
TOTAL									15.018.847

Área	Profundidade a ser atingida (m)	Largura (m)	Talude (H:V)
Canal Externo	18,5	300	1:5
Canal Interno	16,5	230	1:5
Canal Interno - bacia 1	16,5	230	1:5
Canal Porto Novo	11,0	200	1:5
Berços Porto Novo	11,0	210	1:5
Canal São José do Norte	11,0	200	1:5

Quanto ao navio tipo adotado no anteprojeto da obra, seus dados estão no quadro a seguir:

Dimensões dos navios tipo					
Navio	Comprimento (m)		Boca (m)	Calado (m)	Cb
	LOA (m)	Lpp (m)			
Porta-Contêiner	334	317	42,87	14,4	0,71
Graneleiro	229	218	32,25	14,4	0,80

O anteprojeto completo pode ser obtido na página da SEP, no seguinte endereço:
<http://www.portosdobrasil.gov.br/sobre-1/licitacoes/2014/rdc-eletronico-sep-pr-06-2014>

Assim, nesse novo ciclo, gostaríamos de ouvir as entidades ligadas ao setor para que pudessem trazer seu ponto de vista e experiência de modo a contribuir com o resultado final dos empreendimentos de dragagem.

Com base no exposto, estamos enviando o questionário abaixo para que possamos obter opinião da **Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul** sobre a dragagem ora licitada. Em que pese as perguntas abaixo indicadas, solicito abordar qualquer outro ponto relacionado à dragagem que julguem necessário.

i) quais as dimensões (comprimento, boca e calado) do maior navio que frequenta o Porto do Rio Grande/RS (anos de 2013/2014)? Esse navio opera com restrição de calado?

ii) além da dragagem que será realizada, é necessária alguma outra intervenção para a homologação da profundidade almejada em projeto, como por exemplo, no balizamento/sinalização do canal de acesso do porto? e

iii) é do conhecimento dessa Capitania dos Portos alguma interferência no canal/berços que possa atrapalhar a dragagem?

Desde já agradeço a atenção dispensada e colocamo-nos à disposição para qualquer esclarecimento no telefone (61) 3316-5951 ou pelos e-mails: franciscocg@tcu.gov.br e augustors@tcu.gov.br.

Devido ao prazo para finalização do Relatório de Auditoria do Porto de Rio Grande, solicito que as respostas sejam enviadas até o dia 8/12/2014.

Por fim, solicito a gentileza de confirmar o recebimento deste email.

Grato,



Francisco Carlos Goncalves de Almeida
Secretaria de Fiscalização de Obras Portuárias, Hídricas e
Ferroviárias (SecobHidroferrovia)

1ª Diretoria Técnica (Portos)

61 - 3316-5951

De: leonardo@cprs.mar.mil.br [mailto:leonardo@cprs.mar.mil.br]
Enviada em: terça-feira, 9 de dezembro de 2014 17:19
Para: Francisco Carlos Goncalves de Almeida
Assunto: TCU - Dragagem no Porto de Rio Grande/RS
Prioridade: Alta

Prezado Sr. Francisco,

Primeiramente peço desculpas pelo pequeno atraso.
Em resposta aos questionamentos participo o seguinte:

i) quais as dimensões (comprimento, boca e calado) do maior navio que frequenta o Porto do Rio Grande/RS (anos de 2013/2014)? Esse navio opera com restrição de calado?

R- Os maiores navios que tem frequentado o porto de Rio Grande nos anos de 2013 e 2014 são de comprimento de 334m, boca 42,8m e calado de 11m, em face do calado do TECON ser de 12,19m, não há restrições pois os navios nunca atingirem o calado máximo do terminal.

ii) além da dragagem que será realizada, é necessária alguma outra intervenção para a homologação da profundidade almejada em projeto, como por exemplo, no balizamento/sinalização do canal de acesso do porto?

R- Após o termino da dragagem será necessário que a dragagem seja homologada pelo Centro de Hidrografia da Marinha através de um levantamento hidrográfico categoria alfa, conforme o previsto nas NORMAS DA AUTORIDADE MARITIMA (NORMAM) 25/DHN, caso haja alteração no projeto de balizamento o mesmo deverá ser encaminhado para apreciação da Diretoria de Hidrografia e Navegação conforme o previsto na NORMAM-28/DHN, para que possa ser avaliado e alterada a carta náutica do porto de Rio Grande, bom como atualizado todas as publicações pertinentes.

iii) é do conhecimento dessa Capitania dos Portos alguma interferência no canal/berços que possa atrapalhar a dragagem?

R- Até o presente momento somente quanto ao canal do porto novo, cujo a SUPRG já está realizando a reforma do cais de maneira a poder contemplar a dragagem do canal do porto novo.

Espero ter esclarecido todos os questionamentos, estamos a disposição.

LEONARDO DE OLIVEIRA SODRÉ
Capitão de Corveta
Chefe do Depto. de Segurança do Tráfego Aquaviário
MARINHA DO BRASIL
CAPITANIA DOS PORTOS DO RIO GRANDE DO SUL
(53) 3233-6124/retelma 8510-6124///Cel (53)-8407-7853
e-mail: leonardo@cprs.mar.mil.br