



SECRETARIA DE PORTOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

CHAMADA PÚBLICA

CONTRATAÇÃO EMERGENCIAL DRAGAGEM DO PORTO DE ITAJAÍ

RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS APRESENTADOS PELAS EMPRESAS INTERESSADAS EM PARTICIPAR DO CHAMAMENTO PÚBLICO REFERENTE À CONTRATAÇÃO EMERGENCIAL DE DRAGAGEM PARA O PORTO DE ITAJAÍ

Q.1) Venho por meio deste solicitar-lhe o seguinte esclarecimento: após a adjudicação da vencedora do certame em epígrafe será necessário o envio da documentação de habilitação inicialmente por e-mail e posteriormente os originais e cópias. Porém, nesta ocasião será necessário o envio também da proposta de preços anteriormente enviada ao endereço eletrônico? Tal questionamento provém de dúvida acerca do item [2.4.6.1.6](#) transcrito abaixo que menciona Envelope – **Proposta de Preços** e Documentos de Habilitação.

2.4.6.1.6 Eventuais omissões no conteúdo dos documentos exigidos poderão ser supridas por atestado complementar da pessoa jurídica para a qual foi prestado o serviço, desde que devidamente registrado no CREA, de forma a atender, inequivocamente, às exigências deste chamamento público quanto às características que deverão constar dos atestados de capacidade técnica. Tal documento deverá ser apresentado no ENVELOPE - **PROPOSTA DE PREÇO E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**.

R.1) Esclarecemos que inicialmente, deverá ser encaminhado a Proposta de Preços. Em relação à documentação de habilitação, a empresa escolhida será convocada em momento oportuno para a apresentação da documentação.

OBS: A resposta acima (R.1) foi retificada pela Errata nº 3, passando a apresentar a seguinte redação:

“R.1) Os Documentos de Habilitação exigidos e seus Anexos deverão ser encaminhados juntamente com a proposta de preços, até o dia 13/11/2015, por intermédio do e-mail licitacao.engenharia@portosdobrasil.gov.br, com o título “Chamada Pública – Proposta e Documentos de Habilitação”

Q.2) Venho por meio deste solicitar-lhe o seguinte esclarecimento: considerando que as atividades de controle do INSS estão sob a responsabilidade da Secretaria da Receita Federal, esta não mais emite a “Certidão Negativa Débitos Relativos às Contribuições Previdenciárias e às de Terceiros” (CND – INSS), tendo sido o objeto desta certidão

(CND-INSS) absorvido pela “Certidão Negativa de Débitos Relativos aos tributos Federais e à Dívida Ativa da União”. Assim, entendemos que o item [2.4.3.4](#) do edital está incluso no item [2.4.3.5](#) a). Está correto nosso entendimento?

R.2) O entendimento apresentado está correto, uma vez que a CND-INSS foi unificada na “Certidão Negativa de Débitos Relativos aos tributos Federais e à Dívida Ativa da União”

Q.3) Observamos uma discrepância no Anexo - Relatório INPH 051-2015 Rev 01 – Composição de Preços Unitários – CPU.

Página 44/102 assume o material a ser dragado sendo caracterizado como “Silte, Argila e Areia Fina”, porém, no cálculo de ciclo de dragagem da produção mensal (pág 48/102), foi adotada a média de 64% para o coeficiente de enchimento da cisterna. Este fator é típico para material não-coesivo com características granulométricas classificados com ‘areia média ou areia grosso’, material que não é esperada a ser dragada no porto de Itajaí (silte, argila e areia fina).

Conforme nossa experiência durante a campanha de Dragagem Emergencial no Porto de Itajaí com draga autotransportadora “KAISHUU” em outubro e novembro de 2011, este fator de enchimento de cisterna somente é na ordem de 25% no canal interno e 30% no canal externo, portanto impactando significativamente a produção mensal estimada e subsequentemente o preço unitário esperado.

Peço gentilmente o seu aval e eventual revisão de cálculo de CPU por metro cúbico dragado.

R.3) O coeficiente de enchimento da cisterna utilizado pelo INPH no cálculo da produtividade do equipamento de dragagem reflete a proporção do volume da cisterna enchida com a mistura de material dragado. Aliada ao coeficiente de empolamento do material, que indica qual o volume que o material dragado ocupa após a sua desagregação e bombeamento até a cisterna, obtém-se a relação entre o volume *in situ* dragado e o volume ocupado por essa material na cisterna das dragas autotransportadoras.

Conforme o histórico de dragagens de manutenção do porto de Itajaí, além de bibliografias indicadas abaixo, estima-se o tipo de material a ser dragado no atual projeto de dragagem emergencial do Porto de Itajaí como sendo composto por Silte, Argila e Areia Fina.

O relatório Aquaplan, 2013, realizou sondagens jet probe na região do canal a ser dragado e os resultados verificaram que a granulometria dos sedimentos superficiais do baixo estuário do rio Itajaí-Açu variou entre areia fina a silte médio. O relatório Univali, 2012, apresenta o resultado de campanhas de coleta de sedimentos na área de influência de dragagem do porto de Itajaí realizadas entre os anos de 2006 e 2012. Os resultados concluíram que nas coletas realizadas entre duas dragagens consecutivas, os sedimentos de fundo apresentam faixas granulométricas tendendo para as classes siltico-arenosa ou lamo-arenosa, e durante ou logo após as dragagens, o sedimento apresenta tendência de granulometria mais grosseira. O relatório Aquaplan, 2009 realizou uma campanha de amostragem geotécnica e a fração de sedimentos lamosos é predominante com teores médios de 67,16% (dentre os quais ocorre uma dominância de silte sobre a argila), seguido de sedimentos arenosos (32,51%) e cascalho (0,33%). O relatório Schettini, 2002,

descreve que durante os períodos de descargas fluviais mais baixas os sedimentos de fundo do estuário são dominados por siltes e argilas, ao passo que durante períodos de descargas mais elevadas (como reportado em eventos recentes) aumenta o teor de areia nos sedimentos de fundo decorrente do transporte fluvial.

Para a determinação do coeficiente de enchimento da cisterna adotou-se a referência do Bray, pg 279, (Figura 1) e foi feita uma média entre os fatores de enchimento (f_e) indicados para Siltes recém depositados (*Fresh Uncosolidated Silts*) – $f_e = 0,7$ e areia Fina (*Fine Sand*) – $f_e = 0,58$, o que resultou em um coeficiente de enchimento de 64%.

Para a determinação do empolamento estimado do material, adotou-se a referência Bray, pg 275, (Figura 2) e foi feita a média das envoltórias de valores indicados para as classes Areia solta (*Sand, soft*), Siltes recém depositados, (*Silts, freshly deposited*) e Argila solta (*Clay, soft*), com limites entre 1,00 e 1,15, resultando em um empolamento de 7,5%.

Combinando o coeficiente de enchimento e o empolamento, obtemos a relação *in situ* x cisterna média de 59,5%.

Finalmente, o INPH dispõe em seus arquivos de histórico de dragagens anteriores no Porto de Itajaí onde foram aferidas as relações *in situ* x cisterna de dragas hopper de 2.400 e 5.000 m³ de cisterna com valores entre 60 e 75%.

Portanto, o INPH entende que os valores adotados na composição de custos (64%) estão coerentes e devem ser mantidos.

Figura 1 - Curvas típicas de carregamento para diversos tipos de material, mostrando a relação esperada entre o ciclo de dragagem e o coeficiente de enchimento da cisterna (Bray, 2005).

Figura 2 - Fator de empolamento para diversos tipos de solo dragados (Bray, 2005).

Bibliografia:

BRAY, R.N., BATES, A.D., LAND, J.M., 2005. Dredging / A Handbook for Engineers., 2ª edição, Butterworth Heinemann, Inglaterra, 2005.

AQUAPLAN, 2013. Relatório de Impacto Ambiental para Reestruturação do Canal de Acesso ao Complexo Portuário do Rio Itajaí-Açu. Aquaplan Tecnologia e Consultoria Ambiental Ltda. Itajaí, SC, 2013.

UNIVALI, 2012. Monitoramento Ambiental do Estuário do Rio Itajaí-Açu na Área de Influência do Porto de Itajaí. Universidade do Vale do Itajaí. Itajaí, SC, 2012.

AQUAPLAN, 2009. Relatório de Impacto Ambiental da Dragagem para Aprofundamento do Canal de Acesso e da Bacia de Evolução do Porto Organizado de Itajaí - Sc. Aquaplan Tecnologia e Consultoria Ambiental Ltda. Itajaí, SC, 2009.

SCHETTINI, 2002. Caracterização Física do Estuário do Rio Itajaí-Açu, SC, Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, SC, 2002.

Q.4) Baixei o arquivo referente a Concorrência Emergencial de Itajaí, porém o conteúdo do projeto básico não está abrindo.

Poderiam me enviar?

R.4) Esclarecemos que os arquivos que integram o projeto básico estão disponibilizados no sítio da SEP/PR, www.portosdobrasil.gov.br, link correspondente a esta contratação

emergencial. Em função do tamanho dos arquivos, não é possível a tramitação por endereço eletrônico.

Por oportuno, informamos que os arquivos poderão ser retirados, mediante a entrega de CD ou pen drive, diretamente nesta secretaria no seguinte endereço: SCN, Quadra 04, Bloco B, Centro Empresarial VARIG, Pétala D, Sala 1.102, Brasília-DF.