

## PREGÃO ELETRÔNICO NACIONAL NF 0582-22

### SERVIÇOS DE MODELAGEM HIDRODINÂMICA BIDIMENSIONAL (2D) E TRIDIMENSIONAL (3D) NOS BRAÇOS REMANSADOS (EM TERRITÓRIO BRASILEIRO) E NO CORPO CENTRAL DO RESERVATÓRIO DA USINA HIDRELÉTRICA DE ITAIPU

#### ADITAMENTO 1

I) Em conformidade com o disposto no subitem 2.6.1 do Caderno de Bases e Condições (CBC) do Pregão Eletrônico Nacional NF 0582-22, a ITAIPU responde a perguntas realizadas por empresas interessadas nesta licitação:

**PERGUNTA 1.**

“Utilizaremos dados de temperatura da água na modelagem e simulação 3d?”

**RESPOSTA**

Não.

**PERGUNTA 2.**

“Serão simuladas estratificações térmicas em 3D?”

**RESPOSTA**

Não.

**PERGUNTA 3.**

“Sobre a diferença de 01 cm dos níveis simulados e observados, este erro seria médio ou absoluto?”

**RESPOSTA**

Absoluto. Os resultados de cada cenário só serão aceitos quando as diferenças de níveis d'água do reservatório nas condições reais e simuladas para todos os passos de tempo no intervalo de anos considerado não excederem 1 cm.

**PERGUNTA 4.**

“Através deste solicitamos esclarecimento referente ao documento “NF 0582-22 - SERVIÇOS DE MODELAGEM HIDRODINÂMICA BIDIMENSIONAL (2D) E TRIDIMENSIONAL (3D) NOS BRAÇOS REMANSADOS (EM TERRITÓRIO BRASILEIRO) E NO CORPO CENTRAL DO RESERVATÓRIO DA USINA HIDRELÉTRICA DE ITAIPU - CADERNO DE BASES E CONDIÇÕES”.

Para o item 1.4.2 alínea c), temos atestado de estudos bidimensionais com área superior a 300 km<sup>2</sup> mas, apesar de termos experiência em análises tridimensionais, não temos este tipo de atestado para análises tridimensionais. As análises tridimensionais que serão realizadas basicamente consistirão de análises (baseadas na malha utilizada nas análises bidimensionais) nas quais se inserirão camadas para modelar o domínio do estudo também na vertical e em linhas gerais as análises serão bastante semelhantes porém com demandas computacionais (recurso para processamento) bastante distintos. Neste sentido pergunta-se se de fato é imprescindível que se apresente o atestado para análises tridimensionais?”

**RESPOSTA**

Pedido indeferido. A proponente deverá apresentar o atestado ou certificado de desempenho exigido no subitem 1.4.2, alínea c) do CBC, pois é imprescindível para a comprovação de experiência no campo tridimensional, uma vez que tanto os procedimentos para a configuração dos cenários quanto as análises subsequentes dos resultados diferem daqueles das modelagens bidimensionais.

Não obstante, caso a proponente já tenha executado o serviço, mas não possua o atestado, poderá solicitá-lo para a pessoa jurídica a qual tenha prestado o serviço.

**PERGUNTA 5.**

“Através deste solicitamos mais um esclarecimento referente ao documento “NF 0582-22 - SERVIÇOS DE MODELAGEM HIDRODINÂMICA BIDIMENSIONAL (2D) E TRIDIMENSIONAL (3D) NOS BRAÇOS REMANSADOS (EM TERRITÓRIO BRASILEIRO) E NO CORPO CENTRAL DO RESERVATÓRIO DA USINA HIDRELÉTRICA DE ITAIPU - CADERNO DE BASES E CONDIÇÕES”.

Pede-se a análise hidrodinâmica de todo o reservatório de Itaipu incluindo os braços do lado brasileiro mas invariavelmente será necessário modelar os braços paraguaios. Neste sentido pergunta-se se serão fornecidas pela Contratante as séries de vazões afluentes e ventos dos contribuintes do lado Paraguai? Em caso negativo pede-se esclarecimentos de como estas séries devem ser obtidas”

**RESPOSTA**

Não serão fornecidos dados de vento e vazão dos contribuintes do lado paraguaio. Não está no escopo da contratação realizar a modelagem hidrodinâmica, seja 2D ou 3D, dos braços do reservatório de ITAIPU na margem paraguaia do empreendimento. A Contratada deverá simplesmente estabelecer boundaries nas interfaces dos braços paraguaios com o corpo central do reservatório de ITAIPU e, neles, lançar as séries de vazões diretamente. Para obter as séries de vazões nas referidas localidades, pode-se proceder analogamente ao descrito para os braços brasileiros sem séries de vazões disponíveis (evidencia-se para esta questão o trecho sublinhado transcrito das Especificações Técnicas, Anexo I do CBC):

*“Caberá à Contratada realizar a investigação das afluências e efluências (em m<sup>3</sup>/s) no domínio da malha de modelagem objetivando a obtenção de séries históricas a serem utilizadas nas boundaries estabelecidas. Esse levantamento poderá ser realizado junto a instituições de pesquisa ou autarquias federais (como a Agência Nacional de Águas - ANA) ou estaduais. Nos compartimentos que exibam curso d’água afluente da bacia hidrográfica, porém sem monitoramento hidrológico, a Contratada poderá utilizar dados de estações de medição existentes em outras localidades próximas ao compartimento em questão para realizar a regionalização de vazões de maneira a produzir séries sintéticas de afluências/efluências;”*

No caso dos compartimentos (braços remansados) da margem paraguaia, pode-se proceder com a regionalização de vazões tendo-se como referência as séries de vazões já determinadas para os braços brasileiros nas etapas anteriores para estabelecer as séries de vazões contribuintes ao corpo central do reservatório advindas da margem paraguaia. Essas séries serão lançadas diretamente nas boundaries das interfaces corpo central - braços paraguaios.

Sobre dados de vento na margem paraguaia, caso a Contratada julgue necessário para a perfeita execução dos trabalhos contratados, poderá utilizar os dados das estações meteorológicas existentes em território brasileiro, tanto localizadas no Paraná quanto no Mato Grosso do Sul. Também de forma análoga ao citado para a modelagem dos braços brasileiros, *“(... ) caberá à Contratada realizar pesquisa junto às instituições meteorológicas acerca da disponibilidade de série histórica de dados de velocidade e direção dos ventos em estação meteorológica próxima ao compartimento sob modelagem. Para este compartimento se deverá empregar dados de ao menos 1 (uma) estação meteorológica”*. Reforça-se aqui que não é objeto dessa contratação a modelagem hidrodinâmica dos braços paraguaios.

II) Permanecem inalteradas as condições contidas no Caderno de Bases do Pregão Eletrônico Nacional NF 0582-22.

---

Emitido por: Divisão de Suporte Técnico

Data de emissão: 03 de junho de 2022

---