



Dispensa de Licitação nº 01-2024

Processo Administrativo nº 43-2024

Justificativa

O **MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO BARRA DO SUL**, pessoa jurídica de direito público interno, com sede no Paço Municipal, sito à Rua Joaquim João Luiz, 216 – Centro – Balneário Barra do Sul (SC), inscrita no CNPJ sob o Nº. 95.954.509/0001-80, através da **Secretaria de Meio Ambiente**, por meio do Sr. Rodrigo Cechin, Secretário de Meio Ambiente, em atendimento à Requisição de Compras nº 1042/2024, torna público que realizará contratação por meio de **DISPENSA DE LICITAÇÃO**, com fulcro no inciso XV do artigo 75 da Lei Federal n.º 14.133/21, seguindo os ditames da Lei nº 14.133/21, e demais dispositivos legais aplicados à espécie e com as condições e especificações constantes na presente justificativa, fundamentada nos seguintes termos:

I - Objeto

Contratação De Empresa De Assessoria Técnica Para Realização de estudos complementares do meio físico para implantação de obras de engenharia civil na Boca da Barra no canal do Linguado.

I.II – Especificações – Os serviços incluem:

I.II.I - Oceanografia, morfodinâmica e hidrodinâmica:

- a) Caracterizar a hidrodinâmica costeira, incluindo processos de transporte e deposição de sedimentos, definindo as regiões afetadas por processos erosivos ou de acumulação (deposição) de sedimentos. Esta caracterização deve considerar um levantamento histórico da evolução geomorfológica da linha de costa na região.
- b) Caracterizar o ambiente praial (perfil praial) na ADA e AID, assim como sua granulometria (de acordo com a Resolução CONAMA nº 454/2012), apresentando também dados históricos provenientes de fontes confiáveis.
- c) Definir as causas da erosão e deposição praial, enfocando as mudanças que ocorrem nos eventos de tempestade.
- d) Caracterizar os regimes de ondas, marés e correntes, incluindo variações sazonais, baseadas em séries de dados de procedência confiável e de maior duração possível.
- e) Os dados deverão ser apresentados com indicação dos equipamentos utilizados para sua obtenção, assim como dos pontos de fundeio dos mesmos, justificando-os.
- f) Realizar levantamento batimétrico da área adjacente ao empreendimento, destacando as áreas e volumes de dragagem e enrocamento, se aplicável, cotas atual e de projeto. Apontar de acordo com a batimetria a existência de bancos, pesqueiros e lajes na área da baía e mar adjacente, caracterizando-as.





I.II.II - Estudos de modelagem:

- g) Descrever os modelos e módulos aplicados em cada estudo, indicando as vantagens e desvantagens de cada um. Apresentar os dados de entrada dos modelos, priorizando dados recentes ou primários. Todos estudos devem ser realizados nas diferentes fases de marés (preamar e baixa-mar, em condições de maré de sizígia), abrangendo inverno e verão e considerando sempre que possível e aplicável, eventos meteorológicos extremos (como entradas de frentes frias no inverno). Apresentar comparação entre os dados medidos e modelados.
- h) Realizar uma revisão de estudos pretéritos de modelagem na AID.
- i) Apresentar estudo hidro e morfodinâmico avaliando alterações de processos na linha de costa em função da construção das estruturas e/ou dos impactos da dragagem. Deverá ser dado enfoque a situações futuras em cenários de 1, 5 e 10 anos das alterações nos padrões morfológicos e hidrodinâmicos para a ADA e praias do entorno. Esses dados devem ser utilizados nas estimativas a serem realizadas quanto às dragagens de manutenção (periodicidade e volumes estimados).
- j) Ressalta-se a necessidade de modelar a possibilidade de alteração na intrusão da cunha salina nos corpos hídricos existentes. Apresentar cenários representando os limites da cunha salina em função das condições ambientais dominantes e extremas.

I.II.III - Qualidade das águas superficiais:

- k) Caracterizar, através de levantamento de campo, a qualidade das águas superficiais da Área de Influência Direta, com as justificativas para os critérios de escolha dos pontos de coleta e parâmetros de amostragem, confrontando os dados obtidos com a legislação pertinente. Localizar os pontos de amostragem de água em planta. Incluir, na escolha dos parâmetros e dos corpos d'água a serem amostrados, aqueles que terão maior potencial de alteração em função do empreendimento proposto. Deverão ser realizadas, minimamente, análises conforme modelo apresentado pela Agência Nacional das Águas (ANA -<http://pnqa.ana.gov.br/indicadores-indice-aguas.aspx>) obtendo-se como produto o Índice de Qualidade das Águas (IQA).
- l) A caracterização marinha deve ser feita em condições de preamar e baixa-mar, preferencialmente abrangendo marés de sizígia e quadratura, e nos diferentes estratos da coluna d'água.
- m) Avaliar os resultados obtidos e identificar as possíveis fontes poluidoras desses recursos hídricos na AID, bem como as áreas críticas afetadas.

I.III - Metodologia:

I.III.I - Oceanografia, morfodinâmica e hidrodinâmica

A fim de atender o solicitado nos itens “d”, “e” e parcialmente o “a” será realizada a instalação de 01 fundeio oceanográfico no leito marinho, de Perfilador Acústico de Correntes por Doppler (ADCP), marca Nortek, 1 Mhz, em 01 ponto amostral (isóbata de 15 metros), durante 32 dias consecutivos, durante 2 períodos do ano (preferencialmente verão e inverno). O equipamento será configurado para registrar dados de velocidade e direção de correntes a cada 1 h, representando a média dos valores medidos durante 2 min. O espaçamento vertical entre as células amostrais ao longo de toda a coluna d'água será de 1 m. Os parâmetros de ondas (altura, direção e período) serão medidos a cada 3 h, durante 20 min. As medições de temperatura d'água e pressão (maré) serão





realizadas com os mesmos intervalos das medições de corrente, ou seja, a cada 1 h. Todos os dados coletados pelos instrumentos serão analisados, seguindo metodologias clássicas em oceanografia e entregues para o contratante em formatos adequados (brutos e txt).

A caracterização da morfodinâmica, em atenção ao item “I”, que solicita um levantamento batimétrico da área adjacente ao empreendimento visando cálculos de volumes a serem dragados e localização de enrocamentos, bancos de areia, lajes e pesqueiros, será atendido por um mapeamento batimétrico empregando-se um ecobatímetro Modelo Odom MK III, de dupla frequência e posicionamento da embarcação através do sistema Differential Global Positioning System, (DGPS) em modo tempo real (RTK). Este conjunto garante máxima precisão na localização da embarcação durante a realização das linhas de sondagem e dos dados de profundidade aquisitados.

I.III.II - Estudos de modelagem

Para atender os itens sobre a realização dos estudos de modelagem será utilizado o sistema de modelagem Delft3D, com os módulos FLOW para a hidrodinâmica, WAVE para ondas, SED e MOR para transporte de sedimentos e morfodinâmica. Estes módulos podem ser executados acoplados dinamicamente gerando resultados mais próximos a realidade.

Os dados de entrada para os modelos referente a batimetria, sedimentologia, maré e vazão do rio Perequê serão obtidos de levantamentos pretéritos recentes e/ou dos levantamentos realizados nesta proposta, e os dados de vento serão obtidos de reanálise do modelo ERA5 e os dados de onda (altura significativa, período de pico e direção) serão obtidos a partir de resultados com frequência de 3h da reanálise do modelo global de ondas do Copernicus Marine Service, em um ponto próximo a área de estudo. Os modelos serão executados para os períodos solicitados e serão validados a partir da comparação dos resultados do modelo com dados coletados pelas atividades do item I.III.I.

Serão executados cenários com a extensão dos molhes considerando a variação das forçantes de longo termo como maré e vento, sendo escolhidos casos de onda mais frequentes e os casos de onda de maior energia. A partir dos resultados destes cenários e serão analisadas as alterações hidrodinâmicas, no transporte de sedimentos, na morfodinâmica e na intrusão da cunha salina no rio Perequê. Também poderão ser executados cenários considerando a abertura do Canal do Linguado.

I.III.III - Qualidade de águas superficiais

Esse estudo tem a intenção de avaliar os indicadores de qualidade de água e o estado trófico do Canal do Linguado, situado no município de Barra do Sul, SC. Essa avaliação vai permitir diagnosticar o estado atual do corpo hídrico e sua eventual modificação em função de alterações proposta na ampliação dos molhes, em sua ligação com o oceano. Também servirá de base para qualquer outra intervenção que venha a ser feita na região, além de subsidiar estudos de modelagem.

Estratégia de Amostragem:

A estratégia amostral proposta foi baseada no parecer do IMA (Informação Técnica 2716/2023). Ela visa avaliar a qualidade de água ao longo do Canal do Linguado em 10 pontos amostrais, desde sua porção interna até a região marinha próximo à barra. A amostragem deverá contemplar condições de preamar e baixa-mar em marés de sizígia e quadratura.

Serão realizadas 4 campanhas para a coleta de amostras ao longo do Canal do Linguado, uma em condição sizígia e outra em quadratura. Em cada condição será realizada amostragens na preamar e baixa-mar, em 10 pontos amostrais. Em cada ponto serão feitas medições físico-químicas (pH, salinidade, oxigênio dissolvido, condutividade, temperatura), com uma sonda multiparamétrica YSI





6600. Amostras de água serão coletadas com o auxílio de uma garrafa de Niskin em duas profundidades, subsuperfície e fundo. As amostras serão transferidas para galões previamente lavados e conservados sob refrigeração no escuro até o transporte para o laboratório móvel, não ultrapassando 2 horas desde a coleta até o início do seu processamento. As variáveis monitoradas são mostradas na Tabela 1.

Processamento e Determinações de Laboratório:

Sobre a amostra bruta serão realizadas as determinações de DBO, Nitrogênio Total (NT) e Fósforo Total (PT). As amostras coletadas serão filtradas em filtros Whatman GF/F pré-pesados, logo após a coleta. O material filtrado, destinado a determinação dos nutrientes inorgânicos dissolvidos, será então dividido em sub-amostras e congelado, para posterior análise em laboratório.

A partir do material retido nos filtros, será determinado o Material Particulado em Suspensão (MPS) e a Clorofila-a. A extração da clorofila-a será feita com acetona 90 %, com posterior leitura do extrato em espectrofotômetro.

Também será feita a determinação dos nutrientes inorgânicos dissolvidos (NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- e PO_4^{3-}) a partir do material filtrado, segundo métodos colorimétricos clássicos, descritos em APHA-AWWA-WPCF (2023).

<i>A tabela 1 mostra um resumo das variáveis monitoradas. Variáveis Monitoradas (Água)</i>	<i>Metodologia (APHA-AWWA-WPCF. 2023)</i>
<i>Parâmetros físico-químicos: Sal., temp., pH, O₂</i>	<i>Sonda Multiparamétrica</i>
<i>N-amoniacoal ($\text{NH}_3 + \text{NH}_4$)</i>	<i>Espectrofotometria</i>
<i>Nitrito (NO_2)</i>	<i>Espectrofotometria</i>
<i>Nitrato (NO_3)</i>	<i>Espectrofotometria</i>
<i>Ortofosfato (PO_4)</i>	<i>Espectrofotometria</i>





Nitrogênio Total	Espectrofotometria
P Total	Espectrofotometria
Coliformes Termotolerantes	Colilert
Clorofila-a	Espectrofotometria
DBO	Método Manométrico
Material Particulado em Suspensão (MPS)	Gravimetria

Índice de Estado Trófico (IET) e Índice de Qualidade de Água:

O IET será calculado usando o modelo TRIX (Trophic Index), proposto por Vollenweider et al. (1998). O TRIX foi concebido para caracterizar o estado trófico de águas costeiras, a partir da relação linear entre clorofila-a (Cla-a), Nitrogênio Inorgânico Dissolvido (NID), orto-fosfato (PO43-) e o desvio absoluto da saturação (%) de Oxigênio Dissolvido das amostras (aD%O):

$$TRIX = [\log(Cla-a \times NID \times PID \times aD\%O) + 1,5] 1,2$$

- **Cla-a = Clorofila-a, em µg/L**
- **aD%O = desvio absoluto da saturação de Oxigênio dissolvido (aD%O = [100% - %OD])**
- **NID = NO3- + NO2 + NH4+, em µg/L**
- **PID = PO43-, em µg/L**

Cálculo do Índice de Qualidade de Água (IQA):

Os resultados serão usados para calcular o Índice de Qualidade das Águas (IQA), baseado no modelo adaptado pela CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo), a partir de um estudo realizado pela National Sanitation Foundation (NSF). Vale ressaltar que o referido IQA incorpora nove variáveis, consideradas





importantes para a avaliação da qualidade da água, e é indicado para águas utilizadas na captação, tratamento e distribuição ao consumo

II – Da Contratada

Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº 84.307.974/0001-02, com endereço na Rua Uruguai, 458, Centro, Itajaí-SC.

III - Da Justificativa

III.I. Justificativa da Escolha da Contratada:

Inicialmente, cumpre à Fundação UNIVALI aduzir e esclarecer que, embora a atividade objeto da possível prestação de serviços não seja especificamente de 'ensino', as demais hipóteses, tanto em relação à pesquisa e, especialmente, em relação ao desenvolvimento institucional, são atividades abrangidas pelos objetivos e finalidades legais, institucionais e estatutárias da Fundação UNIVALI, o que atende, com precisão lapidar, a exigência do art. 75, XV, da nova Lei de Licitações – Lei 14.133/21, praticamente nos mesmos moldes daquilo que restava disposto no art. 24, XIII, da Lei nº 8.666/1993, inexistindo, nessa hipótese, óbice à contratação, inclusive com dispensa de licitação.

III.II Da justificativa da Contratação

A contratação dos serviços ora pretendidos será feita mediante processo de dispensa de licitação. Para a determinação dos preços de referência, buscamos preços de mercado, contudo deu-se prioridade para a Universidade tendo em vista que para contratação de instituição brasileira que tenha por finalidade estatutária apoiar, captar e executar atividades de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e estímulo à inovação, inclusive para gerir administrativa e financeiramente essas atividades, ou para contratação de instituição dedicada à recuperação social da pessoa presa, desde que o contratado tenha inquestionável reputação ética e profissional e não tenha fins lucrativos.

IV - Justificativa do Preço

O preço contratado é de R\$ 506.790,00 (quinhentos e seis mil setecentos e noventa reais), após uma análise do corpo técnico da Prefeitura, levando em consideração todos os aspectos que envolvem a realização dos serviços a serem prestados, se mostra compatível com o preço de mercado.

V - Justificativa Legal

Em primeiro lugar, há que se ressaltar que própria e vigente Lei Municipal nº 2.515, de 19 de outubro de 1989, do Município de Itajaí, que “Dispõe sobre a transformação da Fundação de Ensino do Polo GeoEducativo do Vale do Itajaí – FEPEVI em Fundação Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI e consolida a legislação referente a esta Fundação” 1, expressamente estabelece, em seu artigo 5º, que “É finalidade da Fundação Universidade do Vale do Itajaí manter, através de unidades próprias, o ensino, a pesquisa, a extensão e a prestação de serviços em todos os níveis e por todas as formas ao seu alcance” (grifamos), bem evidenciando a imensa amplitude do raio de prestação de serviços



possível de ser ofertado por esta Instituição aos poderes públicos e à iniciativa privada.

Em relação à qualificação da Fundação UNIVALI para a hipótese de uma dispensa de licitação, ressalvada a ausência de conveniência ou interesse institucional, é de se destacar que a Fundação UNIVALI atende a exceção à regra geral da licitação, eis que esta exceção é válida apenas para a contratação de uma instituição brasileira incumbida regimental ou estatutariamente da pesquisa, do ensino ou do desenvolvimento institucional, e desde que esta instituição detenha inquestionável reputação ético-profissional e não tenha fins lucrativos, na forma expressa no art. 75, XV, da nova Lei de Licitações – Lei 14.133/21.

VI - Parecer Jurídico

Doc. Anexo.

VII - Projeto Básico

Não aplicável.

VIII - Dotação Orçamentária

Recursos Utilizados	
Código Reduzido:	175
Órgão:	14 - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Unidade:	1 - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Ação:	2075 - Manutenção da Secretaria Municipal de Meio Ambiente
Vínculo:	150070000000 - Recursos Ordinários não vinculados de Impostos
Subelemento:	3339039050000000000 - Serviços técnicos profissionais

Balneário Barra do Sul, 13 de agosto de 2024.

RODRIGO CECIN
Secretário de Meio Ambiente