

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Estudo Técnico Preliminar 210/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 23077.144781/2025-11

2. Enquadramento da demanda como comum

A presente contratação caracteriza-se como comum uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

3. Descrição da necessidade

O Departamento de Fisioterapia necessita realizar a contratação de empresa especializada para o fornecimento de uma bomba hidráulica para integrar o sistema de aquecimento da piscina. Atualmente a piscina possui um sistema de aquecimento solar inoperante, o que compromete o uso regular do espaço para fins terapêuticos, especialmente durante os períodos de temperaturas mais baixas.

Para a adequada especificação dessa demanda, o Departamento de Fisioterapia solicitou à Superintendência de Infraestrutura (INFRA/UFRN) apoio técnico especializado para o dimensionamento do sistema. No total, foram realizadas quatro visitas técnicas, com participação de engenheiros das áreas mecânica, civil e elétrica. Ao término das análises, foram emitidos pareceres técnicos indicando as especificações técnicas necessárias para a bomba hidráulica.

Essa solução tem como objetivo viabilizar o aquecimento contínuo e controlado da água, proporcionando condições adequadas para a realização das atividades de fisioterapia aquática, que exigem temperatura ideal para o conforto e segurança dos pacientes e alunos. Para o pleno funcionamento do sistema de aquecimento, é imprescindível a aquisição de uma bomba hidráulica, que garantirá a circulação adequada da água entre o sistema hidráulico da piscina e o equipamento de aquecimento.

A presente demanda visa atender à necessidade de aprimoramento da infraestrutura do serviço público oferecido à comunidade interna e externa, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público, conforme preconizado na Lei nº 14.133/2021.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA (15.14)	Aline Medeiros Cavalcanti da Fonseca

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

A piscina do Departamento de Fisioterapia, com área de 69,20 m² (5,83 m x 11,87 m), volume aproximado de 65.000 litros, localizada em ambiente coberto, demanda infraestrutura adequada para seu pleno funcionamento. Nesse contexto, a contratação visa o fornecimento de uma bomba hidráulica, a qual deverá atender aos seguintes requisitos mínimos de desempenho e funcionalidade, assegurando a adequação técnica ao uso proposto e a eficiência operacional do conjunto:

Bomba Hidráulica

O equipamento deverá atender às seguintes especificações:

- Vazão entre 10,2 m³/h e 13,6 m³/h;

- Potência entre 1cv e 1,5cv (variação com base no fabricante).
- Cesto com pré-filtro e visor transparente.
- Alimentação trifásica, com tensões entre fases de 380 V;
- Vedação mecânica e componentes resistentes à corrosão e à exposição à água tratada com cloro;
- Manual técnico em português e assistência técnica autorizada na região.
- Garantia mínima de 12 (doze) meses para o equipamento e a instalação.

Prazo de fornecimento: A bomba hidráulica deverá ser fornecida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados a partir da confirmação de recebimento da nota de empenho.

Sustentabilidade

Não incidem critérios de sustentabilidade específicos na presente contratação. A demanda objeto desta contratação não está prevista entre aqueles que constam da parte específica do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis - CGU/AGU. Verificou-se também que não há legislação específica e não foram encontrados no mercado bens ou serviços viáveis com critério de sustentabilidade.

Desta forma, para combater possíveis impactos ambientais para esta contratação, e em consonância com o art. 5º da IN nº 01, DE 19 DE JANEIRO DE 2010, da SLTI/MPOG, serão exigidos os seguintes critérios de sustentabilidade, no que couber:

I – que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

II – que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

III – que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e,

IV – que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

Garantia contratual

Considerando que:

- A garantia contratual é aquela facultada pelo fornecedor, através de termo expresso e padronizado, complementando a garantia legal, nos termos do art. 50, do CDC.

- a presente contratação se trata de bens permanentes (aqueles que, em razão de seu uso corrente, não perdem a sua identidade física, e/ou tem uma durabilidade superior a dois anos);

- a exigência não fere a competitividade por ser amplamente praticada pelo mercado do ramo em questão;

Justifica-se a exigência de 12 (doze) meses de garantia contratual para os itens demandados, inclusive sua instalação.

6. Levantamento de Mercado

No levantamento preliminar realizado, não foi identificado pregão com ata de registro de preços vigente no âmbito da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) que contemple o fornecimento e a instalação de bomba hidráulica. Da mesma forma, não se verificou a existência de

contratação similar que possibilitasse a adesão do Departamento de Fisioterapia (DFST) a atas externas. Também não foram identificadas novas metodologias, tecnologias ou inovações capazes de atender de forma mais vantajosa aos objetivos desta contratação, seja sob o ponto de vista técnico (especificações dos equipamentos), seja sob o aspecto financeiro.

No que diz respeito à forma de aquisição, levou-se em consideração que o item objeto deste estudo compõe um equipamento técnico de uso permanente, projetado para instalação fixa e integração direta ao sistema hidráulico da piscina.

Diante disso, optou-se por realizar pesquisa de preços com fornecedores locais, visando identificar a proposta mais econômica e eficiente. Foi estabelecido que as propostas comerciais deveriam contemplar todos os custos referentes à aquisição do sistema. O item foi detalhado de forma clara e objetiva, contemplando as principais características funcionais e operacionais esperadas para o adequado funcionamento da bomba.

Com base nisso, foi possível elaborar o quadro de referência de preço apresentado no item 8 deste estudo técnico preliminar.

7. Descrição da solução como um todo

Considerando que a piscina do Departamento de Fisioterapia não dispõe atualmente de sistema de aquecimento em funcionamento, o que compromete a realização de atendimentos terapêuticos em períodos de temperaturas mais baixas, prejudicando a continuidade e a qualidade dos serviços prestados à comunidade;

Considerando que o aquecimento da água é requisito essencial para a condução adequada de práticas fisioterapêuticas aquáticas, especialmente voltadas ao público com necessidades específicas de reabilitação e conforto térmico durante os atendimentos;

Considerando que, para viabilizar o aquecimento da piscina por meio de uma bomba de calor, é necessária a aquisição de uma bomba hidráulica que garanta a circulação eficiente da água entre os equipamentos;

Considerando que não foram encontradas atas de registro de preços vigentes na UFRN ou em outros órgãos que possibilitem adesão, nem tampouco identificadas tecnologias alternativas que se apresentem mais vantajosas do ponto de vista técnico e financeiro;

Confirma-se, portanto, a necessidade de aquisição do equipamento especificado — bomba hidráulica — como solução para viabilizar o uso contínuo da piscina terapêutica em condições ideais de temperatura e eficiência energética.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Considerando as características da piscina do Departamento de Fisioterapia e a finalidade da contratação, estima-se a necessidade de aquisição de uma unidade de bomba hidráulica, sendo essa quantidade adequada para atender plenamente à demanda identificada.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 2.260,00

De acordo com consulta a empresa especializada, o valor estimado da contratação totaliza R\$ 2.260,00 (dois mil, duzentos e sessenta reais), conforme detalhado no quadro abaixo:

Item	Descrição	Qtd	Unidade	Custo unitário estimado	Custo total estimado
1	Bomba hidráulica. Vazão entre 10,2 m³/h e 13,6 m³/h. Potência entre 1cv e 1,5cv (variação com base no fabricante). Contendo cesto com pré-filtro e visor transparente. Alimentação trifásica, com tensões entre fases de 380 V. Vedação mecânica e componentes resistentes à corrosão e à exposição à água tratada com cloro. Manual técnico em português e assistência técnica autorizada na região.	1	UND	R\$2.260,00	R\$2.260,00

Garantia mínima de 12 (doze) meses. CATMAT: 298956.				
---	--	--	--	--

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Por se tratar de um equipamento destinado ao funcionamento integrado de um único sistema de aquecimento da piscina, o objeto deverá ser fornecido em uma só remessa, por um único fornecedor. Dessa forma, não há possibilidade de parcelamento ou atendimento por remessas distintas no caso da contratação ora tratada, sob pena de comprometer a compatibilidade técnica entre os itens e a eficiência da solução como um todo.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Dispensa de Licitação nº 90056/2025 (processo 23077.121394/2025-15).

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente demanda está inserida no Plano de Contratações Anual 2025 desta IFES, conforme DFD 346/2025.

Ademais, está de acordo com o PDLS da instituição.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação do serviço de fornecimento da bomba hidráulica para a instalação do novo sistema de aquecimento da piscina do Departamento de Fisioterapia trará benefícios diretos à qualidade dos serviços de fisioterapia aquática oferecidos à comunidade, garantindo condições adequadas para a realização de atendimentos em qualquer período do ano, independentemente da variação climática. Isso resultará em maior regularidade, conforto e efetividade nas atividades terapêuticas, contribuindo diretamente para a promoção da saúde e da reabilitação funcional dos usuários.

Com a manutenção da temperatura ideal da água, os tratamentos fisioterapêuticos ocorrerão de forma mais eficaz, beneficiando não apenas a população atendida, mas também a realização de atividades acadêmicas vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, promovendo melhores condições para a formação de alunos e o trabalho de docentes nas práticas clínicas supervisionadas.

A adoção de uma solução integrada, planejada com base em

critérios técnicos e viabilidade econômica, também atende aos princípios da eficiência e do planejamento, além de estar alinhada às boas práticas de governança estabelecidas no Decreto nº 9.203/2017, que orienta a adoção de medidas para a melhoria da gestão pública e da prestação de serviços à sociedade.

14. Providências a serem Adotadas

O local onde será realizada a instalação já conta com infraestrutura parcialmente disponível para a solução proposta. A bomba hidráulica será instalada na casa de máquinas da piscina, a qual dispõe de dispositivos hidráulicos e elétricos previamente instalados.

Em consulta ao local, o engenheiro eletricista da Superintendência de Infraestrutura (INFRA/UFRN) constatou que deverão ser realizadas as seguintes adaptações para o sistema elétrico:

- Garantia de que o condutor de alimentação da bomba será de, no mínimo, 2,5 mm², não podendo ser reaproveitados os condutores que existem atualmente no local em virtude de curto-circuito ocorrido recentemente.
- Instalação de IDR trifásico de 25 A, 30mA, com quatro polos, no quadro de comando das bombas.

Ressalta-se que o interruptor diferencial residual (IDRs), quando não exigido no manual técnico de instalação da bomba hidráulica, não integrará o escopo desta contratação e, portanto, não terão seus custos atribuídos ao fornecedor.

15. Possíveis Impactos Ambientais

A instalação da bomba hidráulica a ser integrada ao sistema de aquecimento da piscina não apresenta impactos ambientais relevantes. Trata-se de uma tecnologia limpa, que não utiliza combustíveis fósseis nem gera resíduos sólidos, líquidos ou gasosos poluentes durante sua operação. O sistema funciona por meio de energia elétrica de forma eficiente e segura, sem emissão de gases de efeito estufa ou substâncias nocivas ao meio ambiente. Além disso, a instalação será realizada em infraestrutura já existente, sem necessidade de intervenções significativas no solo ou no ecossistema local, o que reforça sua viabilidade ambiental. Dessa forma, não incidem critérios de sustentabilidade específicos na presente contratação.

A demanda objeto desta contratação não está prevista entre aqueles que constam da parte específica do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis - CGU/AGU.

Desta forma, para combater possíveis impactos ambientais para esta contratação, e em consonância com o art. 5º da IN nº 01, DE 19 DE JANEIRO DE 2010, da SLTI/MPOG, serão exigidos os seguintes critérios de sustentabilidade, no que couber:

I – que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR 15448-1 e 15448-2;

II – que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

III – que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e,

IV – que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

JORGE HENRIQUE TEOTONIO DE LIMA MELO

Equipe de apoio

ALINE MEDEIROS CAVALCANTI DA FONSECA

Equipe de apoio

