

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PAE nº 2024/970256

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE	
QUAL A NECESSIDADE A SER ATENDIDA?	Para atendimento da rede estadual de monitoramento de corpos hídricos e análise de balneabilidade nas praias do estado, a qual promove a coleta e análise da qualidade da água de rios e praias do estado do Pará, o Núcleo de Monitoramento Hidrometeorológico (NMH) expressa a necessidade de aquisição de insumos laboratoriais, como o ácido sulfúrico e soluções de calibração utilizados para a coleta, acondicionamento e transporte de amostras ambientais dos corpos hídricos do estado e calibração das sondas multiparamétricas do modelo EXO-1 (equipamento em uso na secretaria). Esses insumos são imprescindíveis para as atividades da rede estadual pois a conservação adequada da amostra é de suma importância para a validade dos resultados analíticos (conforme a metodologia estabelecida no Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA) uma vez que a ausência do reagente inviabilizaria as análises e o monitoramento dos corpos hídricos. Assim como a calibração da sonda EXO-1 é fundamental para garantir a acurácia e a confiabilidade das medições físico-químicas realizadas no monitoramento dos corpos hídricos do Estado do Pará conforme estabelecido pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), vinculadas ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6 (ODS 6) da ONU, bem como às diretrizes da Resolução ANA nº 159/2023.
DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO	
QUAL O TIPO DE OBJETO?	☒ Bem. ☐ Serviço.
QUAL A NATUREZA?	☐ Continuada. ☐ Com monopólio. ☐ Sem monopólio.
	☒ Não continuada.
QUAL A VIGÊNCIA?	☒ 30 dias (pronta entrega). ☐ 180 dias. ☐ 12 meses ☐ Indeterminado.

	☐ dias. ☐ meses. ☐ anos. ☐ Outro: nnn														
PODERÁ HAVER PRORROGAÇÃO?	☐ Sim. ☒ Não ☐ Não se aplica porque o prazo é indeterminado.														
HÁ TRANSIÇÃO COM CONTRATO ANTERIOR?	☐ Sim. Contrato nº: nnnn/aaaa. Prazo fi-nal: dd/mm/aaaa. ☒ Não.														
PADRÃO MÍNIMO DE QUALIDADE	<table><tr><th>Item</th><th>Descrição detalhada</th></tr><tr><td>1</td><td> Solução de calibração de condutividade 10 µS/cm ±0,5µS/cm. ☒ Prazo de validade de 12 meses ou superior; ☒ Com rastreamento do fornecedor. </td></tr><tr><td>2</td><td> Solução de calibração de condutividade 147 µS/cm ±0,5µS/cm. ☒ Prazo de validade de 12 meses ou superior; ☒ Com rastreamento do fornecedor. </td></tr><tr><td>3</td><td> Solução de calibração de condutividade 500 µS/cm ±0,5µS/cm. ☒ Prazo de validade de 12 meses ou superior; ☒ Com rastreamento do fornecedor. </td></tr><tr><td>4</td><td> Solução de calibração de turbidez 100/126 NTU. ☒ O produto não pode conter formazina na sua composição; ☒ Prazo de validade de 12 meses ou superior; ☒ Com rastreamento do fornecedor. </td></tr><tr><td>5</td><td> Solução de calibração de turbidez 400 NTU. ☒ O produto não pode conter formazina na sua composição; ☒ Prazo de validade de 12 meses ou superior; ☒ Com rastreamento do fornecedor. </td></tr><tr><td>6</td><td> Solução de calibração de turbidez 800/1000 NTU. ☒ O produto não pode conter formazina na sua composição; ☒ Prazo de validade de 12 meses ou superior; </td></tr></table>	Item	Descrição detalhada	1	Solução de calibração de condutividade 10 µS/cm ±0,5µS/cm. ☒ Prazo de validade de 12 meses ou superior; ☒ Com rastreamento do fornecedor.	2	Solução de calibração de condutividade 147 µS/cm ±0,5µS/cm. ☒ Prazo de validade de 12 meses ou superior; ☒ Com rastreamento do fornecedor.	3	Solução de calibração de condutividade 500 µS/cm ±0,5µS/cm. ☒ Prazo de validade de 12 meses ou superior; ☒ Com rastreamento do fornecedor.	4	Solução de calibração de turbidez 100/126 NTU. ☒ O produto não pode conter formazina na sua composição; ☒ Prazo de validade de 12 meses ou superior; ☒ Com rastreamento do fornecedor.	5	Solução de calibração de turbidez 400 NTU. ☒ O produto não pode conter formazina na sua composição; ☒ Prazo de validade de 12 meses ou superior; ☒ Com rastreamento do fornecedor.	6	Solução de calibração de turbidez 800/1000 NTU. ☒ O produto não pode conter formazina na sua composição; ☒ Prazo de validade de 12 meses ou superior;
	Item	Descrição detalhada													
	1	Solução de calibração de condutividade 10 µS/cm ±0,5µS/cm. ☒ Prazo de validade de 12 meses ou superior; ☒ Com rastreamento do fornecedor.													
	2	Solução de calibração de condutividade 147 µS/cm ±0,5µS/cm. ☒ Prazo de validade de 12 meses ou superior; ☒ Com rastreamento do fornecedor.													
	3	Solução de calibração de condutividade 500 µS/cm ±0,5µS/cm. ☒ Prazo de validade de 12 meses ou superior; ☒ Com rastreamento do fornecedor.													
	4	Solução de calibração de turbidez 100/126 NTU. ☒ O produto não pode conter formazina na sua composição; ☒ Prazo de validade de 12 meses ou superior; ☒ Com rastreamento do fornecedor.													
	5	Solução de calibração de turbidez 400 NTU. ☒ O produto não pode conter formazina na sua composição; ☒ Prazo de validade de 12 meses ou superior; ☒ Com rastreamento do fornecedor.													
6	Solução de calibração de turbidez 800/1000 NTU. ☒ O produto não pode conter formazina na sua composição; ☒ Prazo de validade de 12 meses ou superior;														

HÁ RESTRIÇÃO DE FORNECEDORES?	☐ Sim. ☒ Não.
DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	
O QUE SERÁ CONTRATADO?	Empresa especializada para fornecimento de reagentes para calibração da sonda multiparâmetro modelo EXO-1 da YSI e ácido sulfúrico para análise do parâmetro nitrogênio amoniacal.
QUAL O PRAZO DA GARANTIA CONTRATUAL?	☐ Não há. ☐ 90 dias. ☒ 12 meses. ☐ dias. ☐ meses. ☐ anos. ☐ Outro: nnn
HÁ NECESSIDADE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA?	☐ Sim. Justificativa: (Indicar o motivo da necessidade de assistência técnica para a contratação). ☒ Não.
HÁ NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO?	☐ Sim. Descrever solução: (Contrato de manutenção). ☒ Não.
ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO NECESSÁRIO	
COMO SE OBTVE O QUANTITATIVO ESTIMADO?	☐ Análise de contratações anteriores. ☐ Análise de contratações similares. ☒ Outro. Especificar: Foi obtido por meio da experiência da equipe em campo baseado na quantidade de pontos em que são realizadas as coletas, no tempo em que são feitas as calibrações durante o ano e no volume de solução que é utilizada nesse procedimento.
DESCRIÇÃO DO QUANTITATIVO?	A exigência de 6L (seis litros) de Solução de calibração de condutividade 10 $\mu\text{S}/\text{cm} \pm 0,5\mu\text{S}/\text{cm}$, 6L (seis litros) frascos de Solução de calibração de condutividade 147 $\mu\text{S}/\text{cm} \pm 0,5\mu\text{S}/\text{cm}$ e 6L (seis litros) frascos de Solução de calibração de condutividade 500 $\mu\text{S}/\text{cm} \pm 0,5\mu\text{S}/\text{cm}$, foi calculada através da contabilização do volume médio de solução utilizado para cada calibração da sonda EXO-1 YSI para esse parâmetro de análise (análise de condutividade), multiplicado pelo quantitativo de sondas utilizadas pela secretaria (4 sondas operantes), e também, pelo quantitativo de calibrações anuais necessárias para atendimento da rede estadual de monitoramento hidrometeorológico (16 calibrações anuais).

	- A exigência de 6L (seis litros) de Solução de calibração de turbidez 100/126 NTU, 6L (seis litros) de Solução de calibração de turbidez 400 NTU de e 6L (seis litros) de Solução de calibração de turbidez 800/1000 NTU, foi calculada através da contabilização do volume médio de solução utilizado para cada calibração da sonda EXO-1 YSI para esse parâmetro de análise (análise de turbidez), multiplicado pelo quantitativo de sondas utilizadas pela secretaria (4 sondas operantes), e também, pelo quantitativo de calibrações anuais necessárias para atendimento da rede estadual de monitoramento hidrometeorológico (16 calibrações anuais). - A exigência de 1L (um litro) de ácido sulfúrico 50% (1+1) foi calculada através da contabilização do volume de ácido necessário a ser diluído (2 mL de ácido para cada 1L de água) para conservação do total estimado de amostras a serem analisadas anualmente pela rede estadual de monitoramento hidrometeorológico para o parâmetro de avaliação de nitrogênio amoniacal.			
ESPECIFICAÇÃO	Ite m	Descrição	Und	Qtd
	1	Solução de calibração de condutividade 10 µS/cm ±0,5µS/cm.	Litro	6L
	2	Solução de calibração de condutividade 147 µS/cm ±0,5µS/cm.	Litro	6L
	3	Solução de calibração de condutividade 500 µS/cm ±0,5µS/cm.	Litro	6L
	4	Solução de calibração de turbidez 100/126 NTU.	Litro	6L
	5	Solução de calibração de turbidez 400 NTU.	Litro	6L
	6	Solução de calibração de turbidez 800/1000 NTU.	Litro	6L
	7	Solução de ácido sulfúrico 50% (1+1).	Litro	1L
ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO				
MEIOS USADOS NA PES- QUISA	☐ Painel de preços. ☐ Contratações similares. ☐ Simas. ☒ Fornecedores. ☒ Internet. ☐ Outro. Especificar: (Indicar o meio).			

ESTIMATIVA DE PREÇO	Item	Descrição	Valor Unitário	Qtd	Valor Total
	1	Solução de calibração de condutividade 10 µS/cm ±0,5µS/cm.	R\$ 168,65	6L	R\$ 1.011,90
	2	Solução de calibração de condutividade 147 µS/cm ±0,5µS/cm.	R\$ 129,77	6L	R\$ 778,62
	3	Solução de calibração de condutividade 500 µS/cm ±0,5µS/cm.	R\$ 177,65	6L	R\$ 1.065,90
	4	Solução de calibração de turbidez 100/126 NTU.	R\$ 313,65	6L	R\$ 1.881,90
	5	Solução de calibração de turbidez 400 NTU.	R\$314,15	6L	R\$ 1.884,90
	6	Solução de calibração de turbidez 800/1000 NTU.	R\$ 526,67	6L	R\$ 3.160,02
	7	Solução de ácido sulfúrico 50% (1+1).	R\$ 105,20	1L	R\$ 105,20
				TOTAL	R\$ 9.888,44

JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

A SOLUÇÃO SERÁ DIVIDIDA EM ITENS?	☒ Sim.	
	☐ Não.	Por quê?
	☐ Objeto indivisível.	☐ Perda de escala.
	☐ Tecnicamente inviável.	☐ Economicamente inviável.
	☐ Aproveitamento da competitividade.	☐ Outro.
		Especificar: (Indicar o motivo).

CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

HÁ CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES?	☒ Sim.	Especificar: Protocolo E-2024/2139562: fotômetro multiparâmetro portátil.
	☐ Não.	

ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO

HÁ PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL?	☒ Sim. Especificar item do PCA: item 8 e 9 do PCA.
	☐ Não. Providências: <i>(Justificar a ausência no plano de contratações anual, podendo indicar a previsão da contratação em outro documento de planejamento ou programa, sendo possível sugerir a inclusão no próximo plano de contratações anuais, se cabível. Para tanto, deve-se dar ciência ao setor responsável pelo plano de contratações anual).</i>
RESULTADOS PRETENDIDOS	
QUAIS OS BENEFÍCIOS PRETENDIDOS NA CONTRATAÇÃO?	☐ Manutenção do Funcionamento Administrativo ☐ Redução dos Riscos do Trabalho ☒ Serviço/Bem de Consumo ☐ Outro. ☐ Redução de Custos ☒ Aproveitamento de Recursos Humanos ☒ Ganho de Eficiência ☒ Realização de Política Pública Especificar: <i>(Indicar o benefício).</i>
PROVIDÊNCIAS PENDENTES	
HÁ PROVIDÊNCIAS PENDENTES PARA O SUCESSO DA CONTRATAÇÃO?	☐ Sim. ☒ Não. Especificar: <i>(Apresentar cronograma de providências a serem adotadas antes e durante o contrato para assegurar o êxito do resultado, como capacitação de servidores, adequação do espaço físico etc).</i>
IMPACTOS AMBIENTAS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	
HÁ PREVISÃO DE IMPACTO AMBIENTAL NA CONTRATAÇÃO?	☒ Sim. Especificar os impactos: Alguns reagentes utilizados para as análises apresentam um grau de risco pequeno para o ser humano e o meio ambiente. Especificar as medidas de mitigação dos impactos: Em razão disso, eles devem ser manuseados pelos operadores com cuidado e com a utilização de todos os EPI's (Equipamentos de Proteção Individual). Além

	disso, tais reagentes devem ser separados no momento da geração, acondicionados em recipientes específicos e encaminhados para uma empresa especializada no tratamento e descarte desses resíduos. ☐ Não.
CONCLUSÃO	
A CONTRATAÇÃO POSSUI VIABILIDADE TÉCNICA, SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL?	☒ Sim. ☐ Não.

Belém (PA), 17 de abril de 2026.

(Assinado digitalmente)

GIULIANA THAISSA MODESTO CARDOSO KATASHO
Técnica de laboratório/5976270-1

ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: José Wílame de Costa Medeiros (Lei 11.419/2006)
EM 17/04/2026 15:00 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 6578417376A09335.D3DB9EFFEF5464F7.A75D63FC73FCF7C3.C7E9DF304BB7E6C3