



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Instituto Estadual do Ambiente
Diretoria de Segurança Hídrica e Qualidade Ambiental

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I. INTRODUÇÃO

Este estudo tem por finalidade a aquisição de equipamento do tipo sondas multiparamétricas e insumos de reposição necessários, para o monitoramento da qualidade da água, o qual é realizado pelo Instituto Estadual do Ambiente – INEA.

1.1 INFORMAÇÕES BÁSICAS

Objeto: Aquisição de equipamentos e insumos de reposição necessários para monitoramento da qualidade da água pelo Inea

Modalidade: Pregão Eletrônico

Número do processo: SEI-070002/020312/2024

1.2 RESULTADOS PRETENDIDOS

Para que o Inea possa exercer adequadamente as suas funções de órgão gestor da qualidade ambiental do Estado do Rio de Janeiro é fundamental que disponha de informações atualizadas e confiáveis. A aquisição de sondas multiparamétricas é uma medida estratégica que permitirá a coleta rápida e precisa de informações sobre a qualidade da água. Esses equipamentos proporcionarão maior agilidade na tomada de decisões, especialmente em situações críticas, otimizando a gestão dos recursos hídricos e contribuindo para a proteção ambiental.

II. NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

2.1 JUSTIFICATIVA

O Instituto Estadual do Ambiente (INEA), na qualidade de órgão gestor ambiental do Estado do Rio de Janeiro, é responsável pelo monitoramento da qualidade da água dos corpos hídricos. Esse acompanhamento sistemático é essencial para coletar informações que possibilitem a avaliação precisa das condições ambientais atuais e tendências futuras, além de fornecer subsídio para tomadas de decisão relacionadas à gestão desses recursos hídricos.

O monitoramento de qualidade da água é fundamental para a identificação de possíveis alterações que possam comprometer a saúde dos ecossistemas aquáticos e a segurança no abastecimento. A aquisição de sonda multiparamétrica torna-se imprescindível para otimizar esse processo, ao permitir a obtenção de

informações em tempo real. Essa capacidade de monitoramento proporciona uma resposta mais rápida e eficaz a eventos de poluição accidental, permitindo que as medidas corretivas sejam adotadas rapidamente, minimizando os impactos ambientais.

Além disso, a sonda multiparamétrica é um equipamento versátil e robusto, capaz de operar em diferentes ambientes aquáticos, como rios, lagos, reservatórios e estuários, proporcionando uma ampla cobertura geográfica e temporal no monitoramento. Com a possibilidade de obter dados precisos e de maneira automatizada, o órgão ambiental poderá responder com maior celeridade às demandas, aumentando a eficiência nas operações de campo.

2.2 ÁREA REQUISITANTE

Órgão/Entidade: Instituto Estadual do Ambiente - INEA

Diretoria: Diretoria de Segurança Hídrica e Qualidade ambiental - DIRSEQ

Unidade/Setor/Departamento: Gerência de Qualidade das Águas - GERQUALI

2.3 RESPONSÁVEL PELA DEMANDA:

Nome: Giselle Fundão de Menezes Lousada

ID: 4347792-5

Telefone: 21 2334-5970

E-mail: giselle.m@inea.rj.gov.br

2.4 MEMÓRIA DE CÁLCULO:

O plano de monitoramento do Inea abrange 630 pontos de monitoramento sistemático em todo o estado do Rio de Janeiro, sendo que 55% desses pontos correspondem a amostragens em rios, reservatórios, lagoas e baías. A frequência das coletas é variável, ocorrendo de forma mensal a trimestral, conforme as especificações de cada corpo hídrico monitorado. Se fizéssemos um recorte para abranger apenas a bacia do Rio Paraíba do Sul, os pontos de monitoramento correspondem a 40 pontos, sendo que 20% estão localizados no município do Volta Redonda.

Cumprе ressaltar que o acompanhamento sistemático é essencial para coletar informações que possibilitem a avaliação precisa das condições ambientais atuais e tendências futuras, além de fornecer subsídio para tomadas de decisão relacionadas à gestão desses recursos hídricos.

Além disso, o Inea atua sob demanda para emergências ambientais, realizando coletas extraordinárias sempre que acionado. Atualmente, o Inea possui uma equipe reduzida para o monitoramento dos corpos hídricos do estado, porém, com a aquisição de duas sondas multiparamétricas, seria possível ter a atuação de duas equipes concomitantes, realizando o monitoramento em locais distintos, dando mais celeridade às demandas ambientais, otimizando as operações de campo e melhorando a eficiência geral das ações de monitoramento. Essa flexibilidade operacional amplia a necessidade de equipamentos robustos e versáteis que possam ser deslocados e adaptados a diferentes cenários.

Portanto, conforme já evidenciado, o quantitativo atende às necessidades identificadas, considerando a abrangência e frequência das coletas, as características técnicas do equipamento e os objetivos estratégicos do monitoramento ambiental.

A aquisição planejada reflete o compromisso do Inea em aprimorar o controle da qualidade da água em rios estratégicos, como o Rio Paraíba do Sul, em benefício do abastecimento público e da gestão ambiental.

Ademais, a contratação de sondas multiparamétricas para o monitoramento da qualidade da água é viável, razoável e adequada, conforme os documentos preparatórios. A viabilidade é garantida pela conformidade com as exigências legais e orçamentárias, e pela pesquisa de mercado que comprova a adequação técnica e financeira dentro do orçamento. A adequação e a razoabilidade são evidenciadas pelo fato de as sondas selecionadas atenderem eficazmente às necessidades de monitoramento, medindo parâmetros essenciais como pH, temperatura, turbidez e oxigênio dissolvido, fundamentais para a análise da qualidade da água.

III. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

3.1 DESCRIÇÃO E QUANTITATIVO

A solução de monitoramento de parâmetros físico-químicos da água deve contemplar sonda multiparamétrica portátil com sensores de Condutividade, Temperatura, Salinidade, Oxigênio Dissolvido (OD), pH, ORP e Turbidez, com cabo de 30 metros e solução de calibração.

O equipamento deverá proporcionar a alteração da combinação de sensores de medição de parâmetros da qualidade de água, possibilitando no mínimo a combinação para atendimento de 7 parâmetros, e possibilitar a utilização simultânea de no mínimo 4 sensores instalados. O equipamento deve possibilitar que os sensores instalados recebam calibração e substituição em campo, assim como sejam intercambiáveis em uma mesma plataforma base. Os displays de leitura devem receber configuração e interface adequada às medições dos parâmetros estabelecidos e softwares compatíveis.

O equipamento deverá vir calibrado de fábrica, visto que a calibração é fundamental para a garantia da qualidade do processo e dos resultados analíticos.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO	UNID.	QUANT.
01	Sonda multiparamétrica de qualidade da água com GPS e cabo de 30 metros.	UN	02

3.2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Os equipamentos devem ser novos e de primeiro uso, além de atender às especificações mínimas listadas a seguir:

Especificação dos sensores:

Parâmetro	Faixa de medição	Precisão	Resolução
Temperatura	-5 a 50 °C	± 0,2°C	0,1°C ou 0,1°F
Condutividade	0 a 200 mS/cm	0 a 100 mS/cm: ±0,5% da leitura ou 0,001 mS/cm, o que for maior; 100 a 200 mS/cm: ±1,0% da leitura.	0,001; 0,01 ou 0,1 mS/cm (dependente da faixa)
Oxigênio Dissolvido	0 a 50 mg/L	0 a 20 mg/L: ±0,1 mg/L ou 1% da leitura, o que for maior; 20 a 50 mg/L: ±8% da leitura	0,1 mg/L e 1%
pH	0 a 14	±0,2 unidade de pH	0,01 unidade de pH
Salinidade	0 a 70 ppt	±1% da leitura ou 0,1 ppt	0,01 ppt

Turbidez	0 a 4000 NTU	0 a 999 NTU: 0,3 NTU ou $\pm 2\%$ da leitura, o que for maior; 1000 a 4000 NTU: $\pm 5\%$ da leitura.	0,1 NTU
ORP	-1999 a 1999 mV	± 20 mV	0,1 mV

Especificações gerais do equipamento:

Portas de sensores	4 portas universais
Dimensões	8,3 cm x 21,6 cm x 5,6 cm; ou similares
Alimentação	Bateria recarregável de íon de lítio
Temperatura de armazenamento	0 a 45°C com bateria instalada 0 a 60°C sem bateria instalada
Visor	Display gráfico colorido de LCD
GPS	Integrado
Conectividade	Porta micro USB com cabo para conexão com computador, recarregar/alimentar o equipamento e conexão direta com pendrive.
Cabo	30 metros
Garantia	1 ano (12 meses).
Memória de dados	4GB

Além dos itens constituintes da sonda, cada equipamento deverá conter os seguintes itens acessórios:

Maleta ou mochila para transporte do equipamento;
Alça de ombro;
Carregador de carro USB;
Manual de instruções (Português).

Insumos de calibração:

Cada equipamento deverá vir acompanhado de kits com soluções padrão de pH (4, 7 e 10), condutividade, turbidez e ORP.

Certificado de calibração:

O certificado de calibração deve ser emitido acompanhado de selo do Inmetro, atendendo aos requisitos da RBC (Rede Brasileira de Calibração), como também da ABNT NBR 17.025. O certificado de calibração não deve conter o prazo de validade.

Informações adicionais:

Os manuais devem ser entregues em meio físico e digital, em português. Os programas para o devido funcionamento dos equipamentos devem estar instalados, configurados e atualizados.

A fornecedora deverá especificar na proposta quais são os serviços de dados (softwares) inclusos, suas interfaces, compatibilidades e custos. Deverá ser anexada na proposta os devidos manuais em português que esclareçam quais são os procedimentos, insumos (reagentes), rotinas, e frequências previstas para a devida calibração, operação e manutenção dos equipamentos.

3.3 LOCALIZAÇÃO

A contratada deverá arcar com todos os custos de aquisição e entrega dos equipamentos, de segunda a sexta-feira das 9 às 17 horas, no Laboratório do Inea, no Serviço de Monitoramento Ambiental e Qualidade das Águas (SERVMAG), localizado na Avenida Salvador Allende, nº 5500 - Recreio dos Bandeirantes – Rio de Janeiro, mediante prévio agendamento - Tel.: (21) 2334-5969 / (21) 2334-5972; e-mail: gerquali.inea@gmail.com.

IV. ANÁLISE DOS CENÁRIOS

4.1 LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DE MERCADO

CENÁRIO 1: Não Aquisição

A ausência dos equipamentos compromete a capacidade do INEA em realizar um monitoramento eficaz, aumentando os riscos de degradação ambiental. Atualmente, o monitoramento de qualidade das águas é realizado por meio de coleta com encaminhamento de amostra para o laboratório. Os ensaios laboratoriais exigem tempo, e, com isso, a tomada de decisão fica prejudicada pelo lapso temporal.

CENÁRIO 2: Aquisição de sonda multiparamétrica

O monitoramento da qualidade da água exige precisão e agilidade. As sondas multi-paramétricas são essenciais para atender a essa necessidade, pois permitem medições simultâneas de diversos parâmetros críticos para o monitoramento ambiental, sem a necessidade de transportar amostras para laboratórios. Isso resulta em economias de tempo e maior capacidade de resposta do INEA.

CENÁRIO 3: Aluguel de equipamentos

A alternativa de aluguel de sondas multiparamétricas pode ser uma solução temporária viável para garantir o monitoramento ambiental em curto prazo, no entanto, a dependência de contratos de aluguel pode apresentar desafios, como a indisponibilidade dos equipamentos em momentos críticos. Além disso, a longo prazo, os custos cumulativos do aluguel podem superar o valor da aquisição direta, comprometendo a eficiência financeira da operação.

Com a escolha pelo aluguel, a capacidade de resposta do INEA poderia ser melhorada em comparação ao cenário de não aquisição, mas ainda inferior à eficiência garantida pela aquisição permanente de equipamentos.

4.2 AVALIAÇÃO COMPARATIVA (Benchmarking)

4.2.1 Contratações similares feitas pelo próprio Órgão/Entidade

Em 2013 o Inea adquiriu 6 sondas pelo valor unitário de R\$60.000,00, por meio de Pregão Eletrônico, com a seguinte especificação: SONDA MULTIPARAMETRICA - PARÂMETROS: CONDUTIVIDADE, QUANTIDADE PORTAS: 07 PORTAS, INTERFACE COMUNICAÇÃO: RS-232, MATERIAL: AÇO INOX, TRATAMENTO SUPERFICIAL/ACABAM: N/D, DIMENSÕES (D X C): 7,3 X 34,3 CM, FAIXA MEDIÇÃO: PH - 0 ~ 14, MEMÓRIA: 384 KB, SOFTWARE: ECOWATCH, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 12 Vcc, MEIO UTILIZACAO: ÁGUA DOCE, ACESSÓRIOS: CABO DE MEDIÇÃO - 60M , BOLSA PARA TRANSPORTE, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: N/D - ID: 90989 - Código do Item: 5210.054.0001.

4.2.2 Contratações similares feitas por outros órgãos e entidades

4.2.2.1 Ato de Autorização da Contratação Direta nº 12/2024 - Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco - Montes Claros, MG

A Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco obteve a dispensa de licitação para a contratação direta de **sonda multiparâmetro portátil**, com cabo de 30 metros e parâmetros funcionais inclusos para medições de pH, potencial de oxidação redução (ORP), oxigênio dissolvido (DO), condutividade, salinidade, sólidos totais dissolvidos (STD), gravidade específica da água do mar, turbidez, temperatura e profundidade, com GPS (Global Positioning System) integrado que permita o registro de dados de latitude, longitude e outros dados de localização para a medidas individuais. Além dos itens/ acessórios constituintes da sonda, tais como: cabo de 30 metros, solução padrão pH4 - 500 ml, b é quer de calibração, solução interna de referência pH, solução interna DO - 50 ml, papel DO, seringa DO, membrana DO, chave para sensor DO, escova de limpeza, copo de calibração, mochila, alça, bateria alcalina, silicone lubrificante e manual de instruções; também deverão estar incluídos uma unidade de cada um dos seguintes acessórios sobressalentes: sensor de pH; sensor de referência; sensor de ORP; sensor de DO; sensor de turbidez; kit com membrana capilar do sensor de DO e fluído interno de 50 ml para Sensor de DO; solução padrão pH 9 - 500 ml; solução padrão pH 7 - 500 ml; solução padrão pH 4 - 500 ml; 10 Sachê ORP padrão 258 mV; 10 Sachê ORP padrão 89 mV; e solução interna referência eletrodo 3.33 mol/KCl.

Modalidade da contratação: Dispensa

Amparo legal: Lei 14.133/2021, Art. 75, II

Tipo: Ato que autoriza a Contratação Direta

Modo de disputa: Não se aplica

Registro de preço: Não

Data de divulgação no PNCP: 22/08/2024

Situação: Divulgada no PNCP

Id contratação PNCP: 00399857000126-1-000114/2024

Fonte: Compras.gov.br

Quantidade: 1

Valor: R\$47.422,69

Assim como a sonda objeto da presente contratação, a sonda adquirida pela CODEVASF possui insumos para a calibração dos sensores e alguns sensores previstos na atual proposta.

4.2.2.2 Pregão Eletrônico 90066/2024 - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - Rio de Janeiro, RJ

A Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), solicitou Registro de Preços pelo prazo de 12 (doze) meses para aquisições futuras de **Sondas Multiparamétricas Portáteis**, do tipo caneta, a serem utilizadas no monitoramento das águas superficiais e subterrâneas, no âmbito dos estudos e projetos relacionados a ação de Implementação da Recuperação Ambiental da Bacia Carbonífera de Santa Catarina, para atender as necessidades da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM.

Modalidade da contratação: Pregão - Eletrônico

Amparo legal: Lei 14.133/2021, Art. 28, I

Tipo: Edital

Modo de disputa: Aberto
Registro de preço: Sim
Data de divulgação no PNCP: 27/06/2024
Situação: Divulgada no PNCP
Data de início de recebimento de propostas: 27/06/2024 08:00 (horário de Brasília)
Data fim de recebimento de propostas: 11/07/2024 10:00 (horário de Brasília)
Id contratação PNCP: 00091652000189-1-000082/2024
Fonte: Compras.gov.br
Quantidade: 12
Valor: R\$31.320,00

O equipamento especificado pela CPRM no Registro de Preços refere-se a um modelo do tipo caneta, que possui funcionalidades limitadas, sem capacidade para registro de dados avançados, e é adequada para medições rápidas e pontuais em campo. Embora eficiente para verificações imediatas, este equipamento tem menor precisão e não é indicado para monitoramento contínuo. A inclusão deste modelo na comparação destaca a variedade de equipamentos multiparamétricos disponíveis no mercado, mas reforça a necessidade de avaliar adequadamente o uso pretendido antes de definir o modelo mais adequado para aquisição, considerando as demandas específicas do projeto.

4.2.2.3 Ato que autoriza contratação direta - Secretaria de Estado do Meio Ambiente - Macapá, AP

A Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amapá obteve a dispensa de licitação para a contratação direta de **sonda multiparâmetros portátil** e medidor de vazão portátil para medições em campo nas ações de fiscalização, monitoramento e licenciamento de recursos hídricos.

Modalidade da contratação: Dispensa
Amparo legal: Lei 14.133/2021, Art. 75, II
Tipo: Ato que autoriza a Contratação Direta
Modo de disputa: Não se aplica
Registro de preço: Não
Data de divulgação no PNCP: 28/10/2022
Situação: Divulgada no PNCP
Id contratação PNCP: 01249331000122-1-000003/2022
Fonte: AZ INFORMATICA LTDA
Quantidade: 1
Valor: R\$53.484,00

Em comparação, a solução proposta pelo Inea se destaca por ser mais robusta, especialmente para monitoramento contínuo e em profundidades maiores. Além disso, o Inea busca uma sonda com capacidade de armazenamento superior e um conjunto mais amplo de sensores, o que torna mais adequado para projetos de longo prazo.

4.2.2.4 Pregão Eletrônico nº 012/2015 R1 - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, RJ

A Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), por meio de pregão eletrônico, adquiriu sonda multiparamétrica de 6 portas com cabo de 25 metros e sensores para medição de temperatura, condutividade, pH, ORP, oxigênio dissolvido, clorofila, cianobactérias, amônia, nitrato, cloreto rodamina, TDG (gases totais dissolvidos) e datalogger.

Modalidade da contratação: Pregão - Eletrônico
Amparo legal: Lei 8.666/93
Tipo: Edital
Modo de disputa: Tradicional
Data da publicação: 24/09/2015 12:00
Data de Abertura da Sessão: 05/10/2015 15:00
Situação: Homologada
Critério de Julgamento: Menor preço
Fonte: Compras.rj.gov.br

Quantidade: 1

Valor: R\$159.999,00

Embora a sonda adquirida pela UENF apresente semelhanças com o equipamento que estamos buscando adquirir, ela possui sensores adicionais, como os de clorofila, cianobactérias, amônia, nitrato, cloreto, rodamina e TDG, que não estão contempladas na presente proposta.

4.3 ESTIMATIVA DE CUSTO DO CENÁRIO PROPOSTO

A estimativa de valor definitiva será calculada na etapa de pesquisa de mercado, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, seguindo orientações do Art. 18 da Lei 14.133/2021 e de outras legislações aplicáveis.

4.4 CONCLUSÃO DA ANÁLISE DO CENÁRIO

O monitoramento e o diagnóstico da qualidade ambiental, bem como as ações de fiscalização, envolvem a medida de uma ou mais variáveis, cujos resultados serão utilizados para avaliar as condições de um ambiente e dar subsídios para a tomada de medidas preventivas e corretivas, com base na legislação existente. Nesse sentido, os objetivos do trabalho, as estratégias de amostragem e os métodos de análises a serem empregados devem ser criteriosamente definidos para se obter resultados robustos.

A coleta de amostras é, provavelmente, a etapa mais crítica da avaliação da área de estudo. Por isso, é essencial que a amostragem seja realizada com rigor técnico, minimizando todas as possíveis fontes de contaminação e perdas, de forma a garantir uma representação fiel do corpo d'água amostrado. Neste contexto, a sonda multiparamétrica é fundamental para o pleno funcionamento do monitoramento. Sem esse instrumento, a capacidade de resposta à sociedade, em relação à qualidade da água, pode ser comprometida.

Foram avaliadas diversas alternativas de sondas multiparamétricas, priorizando equipamentos que atendessem às demandas de monitoramento em ambientes diversos, como rios e áreas marinhas.

As sondas selecionadas possuem tecnologia robusta para operar tanto em águas fluviais, como o Rio Paraíba do Sul, quanto em ambientes marinhos, onde as condições podem incluir maiores concentrações de sal e variações extremas de temperatura. Modelos mais simples não apresentam resistência ou precisão necessárias para atender a essa versatilidade, o que comprometeria a eficácia do monitoramento em cenários diversos.

Optar por uma sonda que funcione em múltiplos ambientes evita a necessidade de aquisições adicionais para diferentes tipos de corpos hídricos. Essa flexibilidade resulta em maior custo-benefício, já que o mesmo equipamento pode ser utilizado em vários projetos do Inea, otimizando recursos financeiros e logísticos.

V. SOLUÇÃO

5.1 DEFINIÇÃO SUCINTA DO OBJETO

Aquisição de sonda multiparamétrica portátil, capaz de medir no mínimo sete parâmetros, a partir de sensores intercambiáveis. Esta deverá vir calibrada e acompanhada de itens acessórios e de padrão de calibração.

5.2 IDENTIFICAÇÃO DOS ITENS, QUANTIDADES E UNIDADES

Código do Item	ID SIGA	Descrição	Unidade	Quantidade
5210.042.0001	156842	MEDIDOR MULTIPARAMETRO QUALIDADE AGUA - MODELO: PORTATIL, DISPLAY: LCD COM AJUSTE CONTRASTE, SONDA MEDICAO: PH, ORP, CONDUTIVIDADE, TDS, OXIGENIO DISSOLVIDO (OD) E TEMPERATURA, GPS: N/A , ALIMENTACAO: ALIMENTACAO PILHAS, INTERVALO MEDICAO: INTERVALO MEDICAO PH/REDUCAO FAIXA DE LEITURA: PH: 0 A 14 ORP: ± 1999 MV RESOLUCAO 0-14 pH 0,01 pH 0-1999mV: 1 mV PRECISAO 0-14pH : ±0.02 pH + 2 DIGITOS 0-1999mV: ±0.5% + 2 digitos Compensação de Temperatura: manual ou automática û 0 a 100°C Calibração: 3 pontos (pH 4, pH 7 e pH 10) Condutividade/TDS Faixa de Leitura/ Resolução: Condutividade: 0 - 200 µS / 0.1 µS 0.2 û 2 mS / 0.001 mS 2 û 20.00mS / 0.01 mS 20 û 200.00 mS / 0.1 mS TDS: 0 û 132 ppm / 0.1 ppm 132 û 1320 ppm / 1 ppm 1320 û 13200 ppm / 10 ppm 13200 û 132000 ppm / 100 ppm Temperatura: 0 -60 °C / 0.1 °C Precisão: ±2% de F.S + 1 dígito ±0.8°C Função: Condutividade (µS, mS) TDS (Sólidos Totais Dissolvido, ppm) temperatura (°C, °F), DIMENSÕES: 220 X 120 X 40 MM, INTERFACE COMPUTADOR: USB RS232, ACESSORIOS: MALETA COM ELETRODOS, SOLUCOES DE CALIBRACAO, CARACTERISTICAS ADICIONAIS: SOFTWARE DATA LOGGER	Unidade	2

5.3 ANÁLISE DA POSSIBILIDADE DE PARCELAMENTO DO OBJETO

O parcelamento dos itens não é aplicável a este tipo de compra. A aquisição integral das duas sondas multiparamétricas se justifica por serem equipamentos de alta durabilidade e com utilização imediata no monitoramento, essencial para atender às metas do monitoramento. O parcelamento é inviável, pois comprometeria a uniformidade técnica e a eficiência operacional, além de gerar custos administrativos adicionais. A contratação em parcela única assegura maior eficiência e economia, alinhando-se às exigências legais e às demandas estratégicas do monitoramento ambiental.

VI. ALINHAMENTO ENTRE CONTRATAÇÃO E PLANEJAMENTO

Considerando que a presente contratação está enquadrada na definição de serviços de interesse ambiental e obras de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente, positivado no Art 1º, § 1º, Inc. III do Decreto Estadual nº 46.268/2018.

A aquisição está alinhada ao Plano Anual de Contratações 2024 (SEI-070002/001075/2024) e ao Planejamento Estratégico do Inea (iniciativa "Ampliar a rede de monitoramento da qualidade das águas"). Sugerimos que seja suportada com recursos da emenda impositiva nº 2046 de autoria do Deputado Jari, indicada no documento SEI n.º 77829551.

VII. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

7.1 FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

Menor preço.

7.2. MODALIDADE DE LICITAÇÃO

A seleção deverá ocorrer por meio de pregão eletrônico, seguindo os critérios da Lei nº 14.133/21, ART. 17, 2º parágrafo.

73. FORMA DE EXECUÇÃO

O Inea efetuará o pagamento de forma única, ao final da realização da entrega, por meio de crédito em conta bancária, mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura, desde que devidamente atestada pelo Gestor do Contrato.

Em respeito ao disposto no Decreto nº 43.181 de 08 de setembro de 2011 que dispõe sobre pagamentos de Bens e Serviços de qualquer natureza prestados ao Estado do Rio de Janeiro, os pagamentos só poderão ser feitos, exclusivamente, pelo Bradesco por ser esta a instituição financeira contratada pelo Estado.

“Art. 1º - Os pagamentos de bens e serviços de qualquer natureza prestados aos Órgãos da Administração Direta, Indireta, Autárquica ou Fundacional, do Poder Executivo, a partir do dia 02 de janeiro de 2012, serão realizados, exclusivamente, na instituição bancária denominada Banco Bradesco S/A.”

VIII. CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO QUANTO AO SIGILO

Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, às informações contidas no presente Estudo Técnico Preliminar DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas.

IX. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

Tendo em vista o princípio constitucional da promoção do desenvolvimento sustentável, deve-se prever critérios de sustentabilidade sempre que forem possíveis.

X. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente estudo levantou os elementos essenciais que irão compor o Termo de Referência e demonstrou ser viável a contratação demandada, condicionada à implementação das providências discriminadas no presente estudo, cabendo ressaltar que os riscos envolvidos são administráveis e os custos previstos são compatíveis e se caracterizam pela economicidade.

Atestamos que este Estudo Técnico Preliminar possui todos os elementos e parâmetros indicados nos arts. 7º a 10 do Decreto nº 48.816/2023, sem prejuízo de outros que se fizerem necessários.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Paula Salles Sant Anna
Bióloga
DIRSEQ/GERQUALI
ID: 4359943-5

Giselle Fundão de Menezes Lousada
Gerente
DIRSEQ/GERQUALI
ID: 4347792-5

Carina Baldi
Chefe de Serviço
DIREX/SERVCOMP
ID: 5144082-2

Rio de Janeiro, 06 dezembro de 2024



Documento assinado eletronicamente por **Cauê Bielschowsky, Diretor de Segurança Hídrica e Qualidade Ambiental**, em 06/12/2024, às 15:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carina Baldi, Chefe de Serviço**, em 06/12/2024, às 16:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paula Ferreira Salles, Assessora**, em 06/12/2024, às 16:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Giselle Fundão de Menezes Lousada, Gerente**, em 09/12/2024, às 20:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **88919512** e o código CRC **C26AA8C7**.