



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Instituto Estadual do Ambiente
Presidência

TERMO DE REFERÊNCIA

Objeto: AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSUMOS DE REPOSIÇÃO NECESSÁRIOS PARA PRIMEIRA FASE DE MODERNIZAÇÃO DA REDE AUTOMÁTICA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR E METEOROLOGIA DO INEA.

Modalidade: PREGÃO ELETRÔNICO

Órgão Contratante/Gerenciador: ESTADO DO RIO DE JANEIRO, PELO INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE - INEA (Unidade Gestora – UG 243200)

Condições de Pagamento: O INEA efetuará o pagamento de FORMA ÚNICA, ao final da realização das entregas, por meio de crédito em conta bancária, mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura, desde que devidamente atestada pelo Responsável Técnico.

Regime de Execução do Objeto: MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE ÚNICO

Modo de Disputa: ABERTO

1 - DO OBJETO

O presente Termo de Referência tem por finalidade a aquisição de equipamentos e insumos de reposição necessários para primeira fase de modernização da rede automática de monitoramento da qualidade do ar e meteorologia do Inea.

2 - DA JUSTIFICATIVA

Uma rede de monitoramento de qualidade do ar deve ser bem dimensionada, otimizada e funcionar plenamente, para que se realize o acompanhamento em tempo razoável das concentrações de gases e material particulado na atmosfera, com informações de qualidade, a fim de estabelecer um diagnóstico da situação, bem como possibilitar uma adequada gestão da qualidade do ar.

A avaliação contínua da qualidade do ar é essencial para estabelecer medidas de controle de emissões e aprimoramento da qualidade atmosférica. Manter as estações operacionais e atualizadas é um requisito primordial para o INEA cumprir sua função como gestor da qualidade do ar no estado do Rio de Janeiro. A rede de monitoramento existente, composta por 19 estações automáticas (capazes de medir continuamente as concentrações de gases, material particulado e parâmetros meteorológicos), é o alicerce desse processo, porém, enfrenta desafios de recursos humanos e financeiros para garantir sua operação e manutenção eficazes.

Dentre todos os poluentes atmosféricos, os materiais particulados (MP) são os que causam os efeitos mais nocivos para a saúde e, por esta razão, serão priorizados neste primeiro momento. Esses poluentes se caracterizam como uma mistura complexa de sólidos com diâmetro reduzido, cujos componentes apresentam características físicas e químicas diversas. Em geral o material particulado é classificado de acordo com o diâmetro das partículas, devido à relação existente entre seu diâmetro e a possibilidade de penetração no trato respiratório. As partículas de MP10 (diâmetro menor que 10 micrômetros) e MP2,5 (diâmetro menor que 2,5 micrômetros) incluem partículas inaláveis que são pequenas o suficiente para penetrar na região torácica do sistema respiratório.

Além disso, a qualidade do ar é diretamente influenciada pelas condições meteorológicas.

Deste modo, o conhecimento sobre os fatores que influenciam a dispersão destes poluentes possibilita a atuação no sentido da gestão adequada da qualidade do ar, que pode incluir o controle das fontes, especialmente em situações meteorológicas de dispersão desfavoráveis, como, por exemplo, a inversão térmica, bem como sua desconcentração, reduzindo as emissões e os impactos destes poluentes. Neste sentido, a aquisição deve incluir equipamento novo e de primeiro uso de monitoramento contínuo para medição de parâmetros meteorológicos.

A maior parte dos equipamentos hoje em uso na rede possuem mais de 10 anos de operação e foram descontinuados pelo seu fabricante, o que causa escassez de insumos disponíveis no mercado e encarece a operação do sistema. Além disso, a maior parte dos analisadores e sensores meteorológicos estão obsoletos e sem possibilidade de reparo, reduzindo a disponibilidade de monitoramento a 35% da capacidade operacional quando comparado a 2015/2016, período das últimas modernizações experimentadas pela rede. Não há nenhum analisador automático de MP ativo atualmente na rede própria do Inea, o que gera um prejuízo relevante ao levantamento de informações e o seu compartilhamento com a sociedade, com o objetivo final de proteger a saúde da população e o meio ambiente decorrentes da exposição a poluentes atmosféricos.

Desta forma, o restabelecimento da capacidade operacional de monitoramento da qualidade do ar no estado do Rio de Janeiro é essencial para a compreensão dos impactos ambientais e da saúde pública da população fluminense. Sem esses recursos, as estações automáticas podem enfrentar falhas operacionais, resultando em lacunas nos dados coletados. Isso comprometeria a confiabilidade das informações, afetando diretamente a capacidade de tomar medidas eficazes para mitigar os efeitos adversos da poluição do ar na saúde e no meio ambiente.

Área Requisitante

Órgão/Entidade: Instituto Estadual do Ambiente - INEA

Unidade/Setor/Departamento: **Gerência de Qualidade do Ar - GERAR**

3 – DA DESCRIÇÃO DO OBJETO

Os produtos cotados deverão atender às condições de exatidão de todas as especificações e padrões solicitados, descritos neste quadro de especificações do presente Termo de Referência.

Objeto da demanda, segundo o catálogo de materiais e serviços do Sistema Integrado de Gestão de Aquisições do Estado do Rio de Janeiro (SIGA) é contemplado com a seguinte descrição:

ITEM	CÓDIGO SIGA	ID SIGA	ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO	UNID.	QUANT.
01	6635.044.0001	189411	Analizador de monitoramento contínuo de material particulado - MP2,5, incluso inlet e consumíveis para 24 meses de operação	Un	16
02	6635.044.0002	189413	Analizador de monitoramento contínuo de material particulado - MP10, incluso inlet e consumíveis para 24 meses de operação	Un	16
03	6660.013.0001	189474	Sensor de Direção do Vento ¹	Un	16
04	6660.001.0008	189475	Sensor de Velocidade do Vento ¹	Un	16
05	6660.014.0001	189420	Sensor de Temperatura ²	Un	16
06	6687.006.0012	189421	Sensor de Umidade ²	Un	16
07	6665.007.0013	189422	Sensor de Radiação Solar	Un	05
08	6685.025.0013	189476	Sistema local de aquisição e transmissão de dados (Data Logger)	Un	10
09	6110.003.0312	189254	Equipamento <i>Nobreak</i>	Un	10
10	2360.008.0012	189224	Container rebocável completo	Un	01

¹ Os sensores de direção e velocidade do vento poderão ser conjugados entre si.

² Os sensores de temperatura e umidade poderão ser conjugados entre si.

4 – DA DESCRIÇÃO DO ESCOPO:

4.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O objeto desta solicitação é o restabelecimento da capacidade operacional de monitoramento da qualidade do ar no estado do Rio de Janeiro, por meio da aquisição de equipamentos e insumos de reposição necessários para modernização, operação e manutenção da Rede Automática de Monitoramento da Qualidade do Ar Meteorologia (RMQAM) do Inea.

A contratada deverá arcar com todos os custos de aquisição, importação (se for o caso) e entrega dos equipamentos, de segunda a sexta-feira das 9 às 17 horas, no Laboratório de Qualidade do Ar do Inea, localizado na Avenida Salvador Allende, nº 5500 - Recreio dos Bandeirantes – Rio de Janeiro, mediante prévio agendamento telefônico - Tel.: (21) 2334-9608 / (21) 2334-9609.

Somente serão admitidos, para o monitoramento dos parâmetros regulados pelo Decreto Estadual nº 48.668/2023 ou outra normativa que o venha substituir, analisadores de qualidade do ar certificados pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (US EPA) e designados na publicação *List of Designated Reference and Equivalent Methods* de dezembro de 2023 ou mais recente disponível em <https://www.epa.gov/amtic/air-monitoring-methods-criteria-pollutants>. Adicionalmente, deverão atender aos critérios estabelecidos no item 8.1 do Guia Técnico para monitoramento da Qualidade do ar, elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente, disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/centrais-de-conteudo/mma-guia-tecnico-qualidade-do-ar-pdf> ou outro que o venha a substituir.

Considerando que no Brasil não há processo estabelecido para certificação de equipamentos de monitoramento da qualidade do ar, a escolha por utilização de métodos equivalentes com certificação US EPA considera a capacidade técnica e de conhecimento científico indiscutível da entidade nesta área de avaliação de métodos equivalentes, com especificações e avaliações comparativas consistentes, sendo utilizada como modelo internacional, o que garante à rede de monitoramento a confiabilidade necessária. Além disso, estão certificadas pela US EPA uma grande quantidade de metodologias de medição, dos mais diversos fornecedores de equipamentos de vários países, podendo inclusive ser submetida ao processo de certificação da US EPA qualquer nova metodologia que venha a ser desenvolvida. São essas certificações que garantem a qualidade e confiabilidade dos dados produzidos pelos equipamentos de medição da

qualidade do ar, de modo a assegurar, inequivocamente, que os dados produzidos são precisos e, portanto, aptos para indicar o atendimento aos requisitos regulatórios. A certificação também garante que os equipamentos possuem alto padrão de desempenho, que engloba alta qualidade de dados e de medição, métodos de teste, especificações técnicas e critérios operacionais.

Já os sensores de meteorologia deverão ser compatíveis com os equipamentos atualmente utilizados na RMQAM do Inea e atender aos critérios estabelecidos no *Guide to Instruments and Methods of Observation*, publicados pela Organização Mundial de Meteorologia (*World Meteorological Organization* - WMO), possuir gabinete (se tiver) à prova de intempéries, frequência de operação de 60Hz, conectividade com a internet, garantia de no mínimo 12 meses, contados a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto e certificados de calibração.

O fornecedor dos equipamentos deverá ser sediado, ter representação e manter assistência técnica no Brasil e os manuais técnicos dos equipamentos deverão ser fornecidos em Português (BR).

Os equipamentos devem ser novos e de primeiro uso, de um mesmo fabricante por item e compatíveis com os sistemas atualmente utilizados pelo Inea, além de atender às especificações mínimas listadas a seguir:

Item	Especificação Técnica
1	<ul style="list-style-type: none">• Princípio de medição: atenuação de raios beta;• Kit Materiais de consumo, incluso rolos de fita filtrantes, para operação dos analisadores de MP2.5 e seus acessórios (considerando medições horárias, 24 horas por dia, durante 24 meses de operação);• Amostragem contínua e automática;• Equipamentos novos e de primeiro uso certificados pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (US EPA) e designados na publicação <i>List of Designated Reference and Equivalent Methods</i> mais recente disponível em https://www.epa.gov/amtic/air-monitoring-methods-criteria-pollutants.• Certificado como método equivalente em relação aos métodos de referência pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (USEPA);• Exatidão: de acordo com os padrões de PM2,5 da Classe III da USEPA;• Possibilidade de instalação ao tempo, sem a necessidade de cabine climatizada com ar condicionado;• Gabinete à prova de intempéries;• Temperatura de operação: pelo menos de 0 a 40 °C;• Faixa de medição: pelo menos de 0 a 1.000 µg/m³;• Alimentação: 110 ou 220 V;• Frequência de operação de 60 Hz;• Ciclo de medição: 1 hora;• Inlet com seleção de MP2.5 capaz de separar as partículas exatamente na fração de tamanho especificada;• Kit integração e sensor de temperatura, incluso todos os acessórios necessários à montagem do analisador na estação de monitoramento como bombas de amostragem, conexões etc.;• Kit Materiais de consumo para operação dos analisadores de MP2,5 para 24 meses de operação;• Sistema de controle e manutenção em valor constante da vazão volumétrica;• Conectividade com a internet;• Interface serial: RS-485 ou RS-232 ou USB;• Manual de operação;• Garantia de no mínimo 12 meses, contados a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

2	<ul style="list-style-type: none"> • Princípio de medição: atenuação de raios beta; • Kit Materiais de consumo, incluso rolos de fita filtrantes, para operação dos analisadores de MP10 e seus acessórios (considerando medições horárias, 24 horas por dia, durante 24 meses de operação); • Amostragem contínua e automática; • Equipamentos novos e de primeiro uso certificados pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (US EPA) e designados na publicação List of Designated Reference and Equivalent Methods mais recente disponível em https://www.epa.gov/amtic/air-monitoring-methods-criteria-pollutants. • Certificado como método equivalente em relação aos métodos de referência pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (US-EPA); • Possibilidade de instalação ao tempo, sem a necessidade de cabine climatizada com ar condicionado; • Gabinete à prova de intempéries; • Temperatura de operação: pelo menos de 0 a 40° C; • Faixa de medição: pelo menos de 0 a 1.000 µg/m³; • Alimentação: 110 ou 220 V; • Frequência de operação de 60 Hz; • Ciclo de medição: 1 hora; • Inlet com seleção de MP10 capaz de separar as partículas exatamente na fração de tamanho especificada; • Kit integração e sensor de temperatura, incluso todos os acessórios necessários à montagem do analisador na estação de monitoramento como bombas de amostragem, conexões etc.; • Sistema de controle e manutenção em valor constante da vazão volumétrica; • Conectividade com a internet; • Interface serial: RS-485 ou RS-232 ou USB; • Manual de operação; • Garantia de 12 meses, contados a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Faixa de medição: 0° - 360° • Precisão: ± 5° (incluindo Bússola) • Resolução: 1,0° • Tipo de sensor: Ultrassônico • Limite: < 0,2 m/s
4	<ul style="list-style-type: none"> • Faixa de medição 0 a 50 m/s • Precisão: ±0,5 m/s ou 5% da leitura • Resolução: 0,1 m/s • Tipo de sensor: Ultrassônico • Limite: < 0,2 m/s • Tempo de resposta: 1 segundo
5	<ul style="list-style-type: none"> • Faixa de medição: -10 °C a +60 °C • Precisão: ±0,5 °C • Resolução: 0,1 °C • Incerteza: 0,1°C. • Tipo de sensor: Resistivo • Tempo de resposta: 1 segundo

6	<ul style="list-style-type: none"> • Faixa de medição: 0 a 100% • Precisão: $\pm 3\%$ • Resolução: 1,00% • Tipo de sensor: Capacitivo / Estado Sólido • Tempo de resposta 1 Segundo
7	<ul style="list-style-type: none"> • Faixa de medição: 0 - 2000 W/m² • Precisão: $\pm 5\%$ • Sensibilidade 5-15 mV/kW/m² • Tipo de sensor: Piranômetro Termopílico • Tempo de resposta: <20 segundos (95%) • Temperatura de operação -10 °C a +60 °C • Características do Material: material resistente a intempéries
8	<ul style="list-style-type: none"> • Compatível com o sistema operacional Windows; • Incluso hardware com licença definitiva do software do datalogger com Windows 11 Pro; • Capacidade interna de armazenar <i>in loco</i> dados de 10 min e 30 min por no mínimo 60 dias; • Equipamento à prova de intempéries, com possibilidade de instalação ao tempo ou abrigado; • Alimentação: 110 ou 220 V; • Conexão com a internet; • Interface intuitiva e simples para que o usuário visualize os dados monitorados pelos analisadores qualidade do ar e sensores de parâmetros meteorológicos; • Registro de alarmes e situações atípicas ocorridas nos analisadores; • Envio de alarmes no caso de situações atípicas durante o monitoramento; • Opção de seleção de parâmetros e período pelo usuário na consulta aos dados monitorados; • Transmissão dos dados para a central de monitoramento via rede de dados móvel (3G/4G), local (ethernet) e wi-fi; • No mínimo, 12 entradas analógicas (0<1V ou 0 - 20/4-20mA); • No mínimo, 12 saídas lógicas para controle remoto de zero e span dos equipamentos; • Acompanhamento dos estados dos equipamentos (alarme, zero, calibração) com 16 entradas lógica; • Marcação de tempo real através de bateria; • Comunicação RS232 e Ethernet.

9	<ul style="list-style-type: none"> • Potência de no mínimo 4200 VA – 3780 Watts; • Possuir Tensão de Entrada de 127/220 VAC Bivolt, suportando variação de no mínimo +/- 25% e configuração monofásica (F+N+T) e Bifásica (F+F+T); • Possuir Frequência de Entrada em 60 Hz, suportando variação de no mínimo 5%; • Possuir Tensão de Saída compatível com os equipamentos ofertados; • Possuir Frequência de saída em 60 Hz, com variação de no máximo +/- 1%; • Microprocessado com estabilizador interno e filtro de linha; • Proteção contra descarga total das baterias; • Alarme audiovisual intermitente para queda e fim do tempo de autonomia; • Conexão de entrada plug NBR 14136; • Comprimento do fio de pelo menos 1,5 metros; • Autonomia em meia carga de 23 minutos e em plena carga de 10 minutos. • Bateria selada chumbo-ácido livre de manutenção e a prova de vazamento cuja composição respeite os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008, para cada tipo de produto, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 08, de 03/09/2012; • Cabo para conexão com o datalogger; • Proteção contra sub/sobre-tensão com retorno automático de rede; • Recarga automática das baterias; • Software de monitoramento do Nobreak incluso e compatível com o sistema operacional Windows ou gerenciamento via WEB com visualização de no mínimo tensão de entrada, saída, frequência, bateria e percentual de carga; • As baterias devem ser alojadas internamente ao Nobreak; • Disponibilidade de acoplamento de bateria extra e externa acompanhando o cabo para ligação da bateria externa; • Possuir no mínimo 06 (seis) saídas protegidas; • Cabo USB, software de instalação e manuais inclusos; • Sistema de refrigeração interna; • Garantia de 12 meses a partir da instalação.
---	---

10	<p>Os contêineres devem ser fabricados em alumínio (resistente a corrosão) com dimensões aproximadas mínimas de 2,3m x 1,6m x 2,0m. As dimensões devem atender as boas práticas quanto à disposição dos equipamentos (Fabricantes/US EPA/WMO), permitindo a legalização e licenciamento do trailer junto aos órgãos competentes. O contêiner deverá vir acompanhado com a seguinte infra-estrutura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isolamento Térmico e acústico. • Piso emborrachado com protuberâncias para evitar acidentes dentro da estação; • Teto com guarda corpo desmontável, de forma a permitir sua retirada para deslocamento da Estação; • Acesso por uma única porta lateral com sistema de vedação; • Iluminação Interna com lâmpadas de LED (baixo consumo de energia) e pontos de iluminação externa; • Acendimento automático de luzes externas; • Acesso ao teto através de escada externa. • Segurança: Sensor de Movimento e Sensor de Porta; • Alarme (fumaça/invasor/desacordo de condições – temperatura e umidade); • Medidor de temperatura interna; • Medidor de umidade interna; • Extintor de incêndio; • Mobília para computador e documentos (mesa com gaveteiro e cadeira) • 2 Aparelho (s) de ar-condicionado cuja especificação de potência e quantidade devem ser suficientes para manter a Estação em condições adequadas de operação, mantendo as condições de temperatura e umidade recomendadas pela USEPA/Fabricante, com exaustão integrada e sistema eletrônico de revezamento por tempo programável; • Instalação elétrica do abrigo seguindo as determinações da ABNT; • Aterramento Elétrico; • Sistema de para-raios • Dispositivo (s) No-break (mín. 4200 VA), cuja energia aparente requerida e quantidade devem ser suficientes para manter a Estação em condições adequadas de operação; • 01 manifold de entrada de ar para coletor de amostras. Módulo condensador <i>Thermo Peltier</i> para evitar a condensação, corpo em aço inóx com revestimento interno em PFA, flange em aço inox para fixação no teto e manifold em vidro borossilicato equipado com extrator de ar; • 01 manifold de exaustão; • 01 bomba com voltagem e frequência compatíveis com os analisadores NO₂, CO, e SO₂; • Gabinetes para rack duplo para instalação dos equipamentos, cuja quantidade e especificação devem ser suficientes para manter a Estação em condições adequadas de operação. Placa base para proteção contra pó e roedores, tampa superior de proteção, gavetas telescópicas, espaços para ventilação dos analisadores, filtros anti ruído, cartuchos filtrantes para produção de ar zero fixados nas laterais; • Mastro meteorológico telescópico, com bomba manual para acionamento, fixado no interior do container, atravessando o teto, com altura total em relação ao solo de 10 m (+/- 15 cm), incluso todos os acessórios necessários à montagem dos sensores no mastro; • Placa de alimentação 24 ou 12VDC e de interface dos sensores analógicos para conexão ao data logger; • Calibradores multigás automáticos aptos a executarem verificação interna diária simultânea de ar zero e span dos gases CO, SO₂, NO₂; • Cilindros de gases de span, com nível de pureza 5.0, referentes a CO, SO₂ e NO₂; • Unidade geradora de ar zero capaz de fornecer, para os calibradores multigás, ar ambiente seco e com remoção dos gases CO, SO₂ e NO₂.
----	---

Todos os instrumentos, equipamentos e acessórios deverão funcionar de acordo com as especificações, não sendo permitidas adaptações técnicas para que as especificações do fabricante sejam atendidas.

5 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

5.1 Justificativa para o parcelamento ou não da contratação

Orienta-se que a licitação seja realizada **POR LOTE**, dentro dos termos da Lei 14.133/2021.

Conforme a Lei nº 14.133/2021 e a Resolução PGE nº 4.588/2020, o parcelamento do objeto da licitação deve ser considerado para ampliar a competitividade, desde que não comprometa a viabilidade técnica, a economicidade e a gestão contratual. No caso da aquisição de equipamentos de monitoramento contínuo de material particulado e de parâmetros meteorológicos para a instalação de 16 estações, incluindo o fornecimento de materiais de insumo e garantia, todos os itens são tecnicamente interdependentes, formando um sistema integrado que será parte da rede estadual de monitoramento da qualidade do ar no Rio de Janeiro. Dessa forma, o parcelamento comprometeria a uniformidade e a funcionalidade do sistema, além de gerar riscos de incompatibilidade entre os equipamentos e comprometer a eficácia operacional da rede.

Optar pelo não parcelamento justifica-se pela necessidade de garantir a unidade técnica e a funcionalidade integrada do sistema de monitoramento. Contratar o objeto em lote único permite que todos os componentes operem de maneira coesa, assegurando a confiabilidade dos dados coletados e a padronização dos equipamentos e serviços, o que é essencial para atender aos padrões exigidos pela legislação ambiental. Além disso, a centralização da contratação facilita a gestão contratual, reduzindo a complexidade administrativa e os riscos de coordenação entre múltiplos fornecedores, o que poderia impactar negativamente a implementação e a operação das estações.

Considerando ainda que os itens 01 e 02 representam cerca de 94% do valor estimado para a contratação, parcelá-los não traria benefícios significativos em termos de competitividade ou economia de custos, o que atende às diretrizes da Resolução PGE nº 4.588/2020 para justificar a adjudicação em lote único. Há ainda que se considerar o aspecto da economicidade pelo fator de escala no caso de um único fornecimento por lote, em especial em soluções de maior vulto e complexidade como o objeto em pauta, em contraposição à aquisição ou contratação segmentada. Pelo interesse de cada licitante em ser declarada vencedora do lote, observa-se no mercado a tendência para a redução de custo unitário dos diversos itens que compõem a aquisição, na busca de oferecer o menor preço global associado ao funcionamento das estações e às exigências técnicas do Edital.

Portanto, manter a contratação em lote único é a opção mais adequada para garantir a integridade técnica, a economicidade e a gestão eficiente do sistema de monitoramento, em conformidade com os princípios da Lei nº 14.133/2021 e as orientações da PGE.

5.2 Dos Prazos e Locais de Entrega

A entrega deverá ser agendada com a Gerência de Qualidade do Ar - GERAR (em 120 DIAS a partir da emissão da nota de empenho) entregues de segunda a sexta-feira das 9 às 17 horas no Laboratório INEA: Av. Salvador Allende, nº 5.500 - Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro - RJ, 22783-116, sendo de responsabilidade da empresa CONTRATADA todos os custos inerentes ao frete, impostos, despesas diretas e indiretas.

O dia e horário deverão ser previamente agendados por intermédio de correio eletrônico: qualidadedoar@inea.rj.gov.br, bem como por telefone (21) 2334-9609, entre o horário de 09h às 18h de segunda-feira a sexta-feira.

5.3 Avaliação de Qualidade e de Aceite

A CONTRATADA deverá apresentar documentação técnica oficial e original (ex: especificações, catálogos, prospectos e *folders*) de **todos os produtos a serem oferecidos** pela CONTRATADA, antes do julgamento do resultado da licitação.

Os produtos poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5.4 Pagamento

O INEA efetuará o pagamento de **FORMA ÚNICA**, por meio de crédito em conta bancária, mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura, desde que devidamente atestada pelo responsável técnico.

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.”

6 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, (Lei de Licitações e Contratos) e a outras legislações aplicáveis.

O artigo 95, da Lei nº 14.133/21 prevê a substituição do instrumento do contrato nas situações de "dispensa de licitação em razão do valor" e de **"compras com entrega imediata e integral dos bens adquiridos e dos quais não resultem obrigações futuras, inclusive quanto a assistência técnica, independentemente de seu valor"**.

7 - DA GARANTIA DO PRODUTO

Declarar, detalhadamente, a garantia dos PRODUTOS, cujo prazo não poderá ser inferior a 12 (doze) meses, contados a partir do recebimento definitivo. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior a 12 (doze) meses, o licitante deverá complementar o prazo da garantia dos bens ofertados pelo período restante.

A empresa deverá fornecer certificados de garantia, por meio de documentos próprios, ou anotação impressa ou carimbada na Nota Fiscal respectiva.

O termo de garantia ou equivalente deverá esclarecer de maneira objetiva em que consiste, bem como a forma, o prazo e o lugar em que poderá ser exercitado o ônus, a cargo do contratante, devendo ser entregue, devidamente preenchido pelo fabricante, no ato do fornecimento, acompanhado de manual de instalação e uso do produto.

A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o CONTRATANTE.

A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pela própria CONTRATADA, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

A CONTRATADA deve possuir canal de comunicação para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros dos mesmos constando a descrição do problema.

No caso de chamada para garantia, o atendimento inicial para inspeção e diagnóstico do problema, deverá ocorrer em até 05 (cinco) dias, a contar do recebimento da solicitação.

Uma vez notificada, a CONTRATADA realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 07 (sete) dias úteis, sem troca de peças, e de até 15 (quinze) dias úteis, com troca de peças, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pela CONTRATADA ou pela assistência técnica autorizada. O prazo indicado, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada da CONTRATADA, aceita pelo CONTRATANTE.

Na hipótese acima, a CONTRATADA deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo CONTRATANTE, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos técnicos e administrativos durante a execução dos reparos.

A substituição do produto acarretará a renovação da garantia por prazo de 12 (doze) meses.

Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do CONTRATANTE ou a apresentação de justificativas pela CONTRATADA, fica o CONTRATANTE autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir da CONTRATADA o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade da CONTRATADA.

A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

8 – DA FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

8.1 Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE ÚNICO, formado pelos itens de 1 a 10, de acordo com a Lei 14.133/2021, para que não haja prejuízo para o conjunto a ser licitado. No valor ofertado deverão estar inclusos todos os componentes necessários para o perfeito funcionamento dos equipamentos contratados.

8.2 Forma de fornecimento

O fornecimento do objeto será integral.

8.3 Possibilidade de participação de consórcio

A participação, ou vedação, de empresas constituídas em regime de consórcio tem sua previsão instituída na forma do art. 15 da Lei nº 14.133/2021, e é disciplinada conforme Resolução PGE nº 4.345/19 por meio da Nota Explicativa X.

Fazendo remissão ao Parecer nº 98/2018-FAG, temos que “no processo administrativo a participação ou vedação de consórcio deve obrigatoriamente ser objeto de motivação específica pelo gestor, justificando a decisão à luz do objeto e das características daquele mercado”.

Resta, então, entendido que a participação, ou vedação, de empresas em regime de consórcio no procedimento licitatório está no âmbito discricionário do Administrador, conforme se depreende do caput do art. 15 da Lei nº 14.133/2021, a quem cabe avaliar a conveniência e a oportunidade em torno da admissão ou não de consórcios, em face do vulto e/ou complexidade técnica do objeto do certame.

No entendimento da Egrégia Corte de Contas da União:

“Acórdão 1711/2017-Plenário: A decisão da Administração de permitir a participação de empresas sob a forma de consórcio nas licitações deve ser devidamente motivada e não deve implicar a proibição da participação de empresas que, individualmente, possam cumprir o objeto

a ser contratado, sob pena de restrição à competitividade”.

Há hipóteses em que as circunstâncias de mercado ou a complexidade do objeto torna problemática a competição. Isso se passa quando grande quantidade de empresas, isoladamente, não dispuser de condições para participar da licitação – o que não é o caso concreto.

Sem querer ser prolixo, temos que, conforme linhas anteriores, o presente procedimento tem como objeto a contratação de serviço comum, que é de técnica usual para o mercado, o que está em perfeita harmonia com o entendimento acima posto.

Vide, ainda, que a possibilidade de aglutinação de empresas em regime de consórcio acarretaria no efeito de que a competitividade, neste caso, viria a diminuir e, ato contínuo, impossibilitaria a Administração a auferir condições mais vantajosas para a pretensa contratação.

Na razoável reflexão do Professor Marçal Justen Filho:

“É usual que a administração pública apenas autorize a participação de empresas em consórcio quando as dimensões e complexidade do objeto ou as circunstâncias concretas exijam a associação entre particulares”.

A ausência de participação de empresas em regime de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital.

Endossando o parágrafo anterior, esse é o entendimento do TCU:

GRUPO II - CLASSE VII – Plenário TC 029.420/2015-6

REPRESENTAÇÃO. SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES. PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO. COMPROVAÇÃO FÁTICA DE AUSÊNCIA DE PREJUÍZO À COMPETITIVIDADE E DE VANTAJOSIDADE ECONÔMICA. INEXISTÊNCIA DE IRREGULARIDADE. IMPROCEDÊNCIA.

A participação de empresas em consórcio não implica necessariamente incremento de competitividade, podendo, eventualmente, ter o efeito oposto, limitando a concorrência devido à diminuição do número de empresas de porte interessadas por integrarem um mesmo consórcio (Acórdãos 1.072/2005, 1.591/2005, 1.417/2008 e 1.165/2012, do Plenário, e 2.813/2004 e 4.206/2014, da Primeira Câmara). Então, neste caso, a Administração, com vistas a aumentar o número de participantes e ao aferimento de condições (economicidade e eficiência) que atendam o interesse público, veda a participação de empresas constituídas na forma de consórcio.

Tal decisão é razoável, necessária e adequada, tendo em vista que esta tem o condão de exatamente afastar a restrição à competição e, conseqüentemente, proporcionar maior eficiência e economicidade ao ato.

8.3.2 Possibilidade de participação de cooperativa

Em regra, a participação de cooperativas é permitida conforme art. 16 da Lei Federal n.º 14.133/2021, contudo deverá ser observada a Súmula nº 281 do Tribunal de Contas da União que diz:

“é vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade”

Embora esta contratação tenha como objetivo exclusivo a aquisição de equipamentos e insumos, sem a inclusão de serviços técnicos associados além da garantia contratual, as cooperativas não são tipicamente especializadas na fabricação ou fornecimento de equipamentos de alta complexidade técnica, como os requeridos para a modernização da rede de monitoramento do INEA. A contratação exige produtos com certificações específicas e conformidade com normas técnicas internacionais, como as da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (US EPA), o que demanda fornecedores com qualificação técnica e capacidade operacional especializada, que normalmente não são características intrínsecas das cooperativas.

Ademais, a legislação visa garantir a eficiência, a economicidade e a integridade das

contratações públicas, assegurando que os fornecedores selecionados tenham a capacidade técnica necessária para cumprir integralmente as especificações exigidas. Neste contexto, permitir a participação de cooperativas poderia comprometer a execução eficiente do contrato, uma vez que essas entidades geralmente não possuem a estrutura para fornecer os equipamentos técnicos sofisticados e garantir sua conformidade com os requisitos específicos do edital. Portanto, a vedação da participação de cooperativas é uma medida preventiva para assegurar que a contratação atenda plenamente aos objetivos de modernização da rede de monitoramento do INEA, com a qualidade e a confiabilidade exigidas.

Desta forma, fica **vedada a participação de empresas constituídas em cooperativa.**

8.3.3 Possibilidade de Subcontratação

Os serviços constantes neste termo de referência com as devidas especificações **não poderão ser subcontratados**, devendo ser executados por pessoal próprio da CONTRATADA, que deverá ser a única responsável por sua boa execução, conforme art. 122 da **Lei 14.133/2021**.

8.3.4 Documentação de Habilitação

O licitante, para fins de comprovação da habilitação, deverá, de acordo com o artigo 68 da lei 14.133/2021, apresentar os seguintes documentos:

- Cópia da ID e CPF do(s) sócio(s)
- Contrato Social e alterações
- Certidão Federal
- Certidão Estadual
- Certidão Municipal
- INSS
- FGTS
- Certidão Negativa de débitos trabalhistas
- Atestado de Capacidade Técnica
- Declaração que não emprega menor
- Dados bancários

8.3.5 Qualificação econômico-financeira

O licitante, para fins de comprovação da qualificação econômico-financeira, deverá apresentar os seguintes documentos:

1. Balanço Patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais Demonstrações Contábeis dos últimos 2 (dois) últimos exercícios sociais, desde que já exigíveis e apresentados na forma da lei, incluindo Termo de Abertura e Encerramento do livro contábil, que comprovem a boa situação financeira da empresa. Quando encerrados há mais de três meses da data da apresentação da proposta, admitir-se-á atualização de valores, por índices oficiais, sendo vedada a substituição das demonstrações financeiras por balancetes ou balanços provisórios. Os licitantes deverão comprovar que dispõem dos índices econômico-financeiros mínimos previstos a seguir:
 1. Índice de Liquidez Geral: somente serão qualificados os Licitantes que obtiverem Índice de Liquidez Geral (ILG) igual ou maior do que 1,0 (um), apurado nas demonstrações financeiras do último exercício financeiro, calculado de acordo com a seguinte fórmula:
$$ILG = \frac{ATIVO\ CIRCULANTE + REALIZÁVEL\ A\ LONGO\ PRAZO}{PASSIVO\ CIRCULANTE + EXIGÍVEL\ A\ LONGO\ PRAZO} > OU = 1$$
 2. Índice de Liquidez Corrente: somente serão qualificados os Licitantes que obtiverem Índice de Liquidez Corrente (ILC) igual ou maior do que 1,0 (um), apurado nas demonstrações

financeiras do último exercício financeiro, calculado de acordo com a seguinte fórmula:
 $ILC = \text{ATIVO CIRCULANTE} > \text{OU} = 1 \text{ PASSIVO CIRCULANTE}$

3. Índice de Endividamento: somente serão qualificados os Licitantes que obtiverem Índice Endividamento (IE) igual ou menor do que 1,0 (um), apurado nas demonstrações financeiras do último exercício financeiro, calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$IE = \frac{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PATRIMÔNIO LÍQUIDO}} < 1$$

4. O licitante deverá apresentar comprovação de ser dotado de capital mínimo ou valor do patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, nos termos do artigo 69, § 4º, da Lei 14.133/2021.
2. Certidões negativas de falências e recuperação judicial e extrajudicial expedidas pelos distribuidores da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física. Se o licitante não for sediado na Comarca da Capital do Estado do Rio de Janeiro, as certidões deverão vir acompanhadas de declaração oficial da autoridade judiciária competente, relacionando os distribuidores que, na Comarca de sua sede, tenham atribuição para expedir certidões negativas de falências e recuperação judicial, ou de execução patrimonial.

As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

9 - FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

9.1. Prazo de Validade, condições da proposta

A proposta deverá ter validade de, no mínimo, 60 (sessenta) dias a contar da sua emissão e indicar valores unitários e totais para cada item ofertado.

O custo da aquisição deverá ser estimado pela CONTRATADA conforme tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1		UNID.			
2		UNID.			
TOTAL (R\$)					

9.2 Estimativa de Valor

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

10 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

1. A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;
2. Efetuar a entrega, no prazo e local indicados pelo INEA, em estrita observância das especificações deste Termo de Referência, acompanhado da respectiva Nota Fiscal constando detalhadamente as indicações da fabricante, modelo, tipo, procedência e prazo de garantia;
3. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da CONTRATANTE, inerentes à execução do objeto contratual;
4. Responsabilizar-se pelos danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
5. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
6. Reparar quaisquer danos diretamente causados à CONTRATANTE ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela contratante;
7. Comunicar ao INEA, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
8. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação.
9. No caso da observância de irregularidades em quaisquer documentos, a CONTRATANTE terá o prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento do mesmo, para notificar a CONTRATADA.
10. A comunicação da CONTRATANTE, poderá ser por telefone, internet ou atendimento personalizado, através de canal disponibilizado pela CONTRATADA.
11. A CONTRATADA responderá a qualquer solicitação feita pela CONTRATANTE através de memorandos/ofícios devidamente registrados até 5 (cinco) dias úteis, a contar da data da solicitação.

11 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

1. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, atestar nas notas fiscais/faturas o efetivo fornecimento do objeto deste Termo de Referência, através de comissão/servidor especialmente designado;
2. Rejeitar, no todo ou em parte os itens, se estiverem em desacordo com a especificação e da proposta de preços da CONTRATADA.
3. Comunicar a CONTRATADA todas as irregularidades observadas durante o recebimento dos itens solicitados.
4. Solicitar o reparo, a correção, a remoção ou a substituição dos materiais em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.
5. Conceder prazo de 03 (três) dias úteis, após a notificação, para a CONTRATADA regularizar as falhas observadas.
6. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.
7. Aplicar à CONTRATADA as devidas sanções, penalidades legais e contratuais cabíveis.
8. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as

cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

9. Colocar em prática as recomendações técnicas feitas pela empresa, relacionadas com as condições de funcionamento, uso e segurança do equipamento e instalações.
10. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no contrato.
11. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos laudos recebidos provisoriamente com as especificações constantes do contrato e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo.
12. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.
13. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a CONTRATADA houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 26º, da Lei nº 14.133, de 2021.

12 – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

A indicação da dotação orçamentária será realizada posteriormente pela Assessoria de Planejamento e Gestão (ASSPLAN), subordinada à Diretoria Executiva e de Planejamento (DIREX).

13 - INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

A contratação está alinhada ao Plano de Contratações Anual do INEA e ao Planejamento Estratégico do Inea (iniciativa "Modernizar a rede de monitoramento da qualidade ambiental do ar"), além de previsto no PPA 2020-2023 e mantido para PPA 2024-2027. Sugerimos que seja parcial e prioritariamente suportada com recursos da emenda individual impositiva nº 2047 de autoria do Deputado Jari, indicada no documento SEI n.º (75216577) e complementarmente suportada com recursos do TAC INEA/CSN nº. 03/2016, Fonte Detalhada: 2.97.1.000009, 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.

14 – DAS PENALIDADES:

A CONTRATADA estará sujeita às regras gerais sobre infrações e sanções administrativas previstas na Lei nº 14.133/21, e especificamente à:

A inexecução dos serviços, total ou parcial, a execução imperfeita, a mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeitará o contratado, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal que couber, às seguintes penalidades, que deverá(ão) ser graduada(s) de acordo com a gravidade da infração:

- a) advertência;
- b) multa administrativa;
- c) suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública;
- d) declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública.

A sanção administrativa deve ser determinada de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida;

Em qualquer hipótese de aplicação de sanções administrativas, assegurar-se-á o direito ao contraditório e à ampla defesa.

15 - RESERVA DE COTA DE MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE E

MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL

Não há reserva de cota ou a exclusividade da licitação, nos termos do Inc. I, Art. 48. da Lei Complementar nº 123/2006.

16 - CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO QUANTO AO SIGILO

Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, as informações contidas nos presentes Estudos Preliminares **DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS** para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas.

17 - DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente TERMO levantou os elementos essenciais que 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 Termo de Referência possui todos os elementos e parâmetros indicados no artigo 17 do Decreto estadual nº 48.816/2023, sem prejuízo de outros que se fizerem necessários.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Dimas Edalmo Brandão
Contador
DIRSEQ/GERAR
ID Funcional: 2145636-4
Responsável Administrativo

Rafael Barbosa Campos
Gerente
DIRSEQ/GERAR
ID Funcional: 4461228-1
Responsável Técnico

Gabriella Felix
Adjunto II
DIREX/SERVCOMP
ID Funcional: 5125529-4
Responsável pela Elaboração

Rio de Janeiro, 10 outubro de 2024



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Barbosa Campos, Gerente**, em 10/10/2024, às 12:05, 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 **Dimas Edalmo Brandão, Contador**, em 10/10/2024, às 12:11, 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 **Gabriella Felix Cupolillo, Adjunto**, em 10/10/2024, às 12:17, 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 **84871834** e o código CRC **B164ECBD**.

Referência: Processo nº SEI-070002/022059/2023

SEI nº 84871834

Avenida Venezuela, 110 - Bairro Saúde, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20081-312
Telefone: