



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

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto: Operação e Manutenção da Rede Semiautomática de Monitoramento da Qualidade do Ar (RSMQAr) e da Rede Manual de Monitoramento de Partículas Sedimentáveis (RMPS) do Instituto Estadual do Ambiente - INEA

Modalidade: Pregão Eletrônico

Processo Administrativo: SEI-070002/021760/2023

1. INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade apresentar critérios norteadores para viabilizar a concretização da melhor forma de atender a necessidade de contratação de empresa especializada para **"Operação e Manutenção da Rede Semiautomática de Monitoramento da Qualidade do Ar (RSMQAr) e da Rede Manual de Monitoramento de Partículas Sedimentáveis (RMPS) do Instituto Estadual do Ambiente - INEA"**.

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.

O material particulado presente na atmosfera pode ser sólido ou líquido, e de granulometria, forma e composição química variada (de acordo com a fonte de origem e com os processos físicos e químicos de transformação aos quais o material foi submetido durante seu transporte na atmosfera). Suas fontes principais são pilhas de estocagem de material granulado, processos de pelletização e siderurgia, cimenteiras e atividades da construção civil, ressuspensão de partículas depositadas ou constituintes de vias pavimentadas e não pavimentadas, veículos (escapamentos e frenagem) e fontes naturais como o mar, que emite partículas de sais, além das queimadas, por exemplo.

No caso das partículas mais finas, os efeitos sobre a saúde pública estão predominantemente relacionados aos sistemas respiratórios e cardiovasculares, e a sensibilidade está associada às condições individuais de saúde e faixa etária, embora toda a população seja afetada. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, não existem evidências suficientes que indiquem um limite abaixo do qual não haja efeitos sobre a saúde humana. Os efeitos sobre a saúde podem ser provocados por exposição de longo ou curto prazo ao poluente. No caso das partículas mais grossas, as reações mais comuns dizem respeito ao desconforto causado pela sujidade que o material provoca quando se deposita sobre as superfícies de uso cotidiano. Os efeitos gerais no meio ambiente incluem alteração da visibilidade, alteração no balanço de nutrientes de lagos, rios e do solo, danificação da vegetação e alteração na diversidade do ecossistema. Além disso, pode causar danos estéticos (manchas e danificações de rochas e outros materiais) e é considerado um dos principais problemas ambientais a ser enfrentado nas grandes metrópoles do Brasil e do mundo.

Além disso, em razão do potencial de incômodo associado à poeira sedimentável e a fim de monitorar o comportamento das taxas de deposição deste poluente para melhor compreender os impactos causados sobre as populações expostas, o Decreto Estadual nº 48668/2023 instituiu o Programa Estadual de Monitoramento de Partículas Sedimentáveis no Estado do Rio de Janeiro, que deve ser regulamentado pelo Conselho Diretor do INEA no prazo de 180 (cento e oitenta) dias a partir de sua publicação.

1.1 Informações Básicas

Número do processo SEI-070002/021760/2023.

1.2 Resultados Pretendidos

Objetiva-se com a contratação do serviço de operação e manutenção da RSMQAr e da RMPS, garantir a medição da concentração de material particulado no ar ambiente e a vigilância sobre a qualidade do ar a qual a população fluminense está exposta. A rede de estações é fundamental para que o INEA possa atuar de forma preventiva na gestão da qualidade do ar.

Os serviços pretendidos visam garantir o perfeito funcionamento das instalações e dos equipamentos e são indispensáveis à preservação do patrimônio público.

2. NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

(I, art. 7º do Decreto nº 48.816/2023)

Atualmente, a rede de estações semiautomáticas de medição de material particulado atmosférico é composta por 19 amostradores de partículas totais em suspensão – PTS, 18 amostradores de partículas de diâmetro aerodinâmico até 10 µm – MP10 e 26 amostradores de partículas de diâmetro aerodinâmico até 2,5 µm – MP2,5. A composição de cada site de monitoramento está detalhada no Item 2.5. Estes equipamentos estão distribuídos pelo estado do Rio de Janeiro, em especial, na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), Região do Médio Paraíba (RMP) e Região Norte Fluminense (RNF) e opera a cada 6 dias, durante um período de 24 horas, conforme calendário de amostragem anual definido pelo Inea. Entretanto, não possui estrutura laboratorial para coleta e análise de Partículas Sedimentáveis até o presente momento.

Apesar da extensão da rede de monitoramento, a operação das estações não tem recurso humano e financeiro suficiente para realizar a manutenção dos equipamentos. A falta de manutenção e reparo das estações pode levar ao colapso do sistema de monitoramento, essencial para o desempenho das atividades diárias da instituição. Por esta razão, há necessidade da contratação de empresa para operar e realizar a manutenção da rede semiautomática e manual de qualidade do ar do INEA, a fim de cumprir as obrigações previstas no Decreto Estadual nº 48668/2023 e no produto: “Rede de Qualidade do Ar Operacionalizada”, da ação 1526 (“Monitoramento da Qualidade Ambiental”), do programa 437 (“Saneamento Ambiental e Resíduos Sólidos”), do Planejamento Plurianual do INEA (PPA - 2020 a 2023), prevê que a rede de monitoramento do estado esteja em operação e no produto: “Boletim de Qualidade do Ar publicado”, da ação 2954 (“Realização de Pesquisa e Controle Ambiental”), do programa 0494 - Meio Ambiente e Sustentabilidade do PPA 2024-2027. Conforme o disposto no art. 4º do Decreto 5.450, de 31 de maio de 2005, o serviço que se pretende contratar é considerado serviço comum, contínuo e com disponibilização de mão de obra residente.

Os serviços pretendidos visam garantir o perfeito funcionamento das instalações e dos equipamentos e são indispensáveis à preservação do patrimônio público. Além disso, os equipamentos em pleno funcionamento possibilitam a vigilância contínua do nível de exposição da população a contaminantes atmosféricos, condição básica para o estabelecimento de estratégias e políticas públicas efetivas para a mitigação dos efeitos adversos da poluição atmosférica sobre o bem-estar, a saúde e a qualidade de vida no estado do Rio de Janeiro.

Frente a constatação do iminente crescimento da demanda de ações que necessitam de acompanhamento técnico, a pretendida contratação visa dotar esta unidade administrativa de serviços técnicos e recursos humanos, com qualificação e quantidade adequadas para atender as demandas que estão em curso e programadas para ocorrerem, oferecendo impulsionamento nos contratos de projetos, e/ou serviços de acordo com as atribuições e competências desta gerência.

2.1 Contratações Anteriores

(II e IV, art. 7º do Decreto nº 48.816/2023)

O último contrato com este escopo foi encerrado em 2016 - Contrato N°. 53-2012 (SEI nº 27192514).

2.2. Previsão no Plano de Contratações Anual - PCA

A aquisição está alinhada ao Plano Anual de Contratações 2023-2024 e ao Planejamento Estratégico do Inea, além de previsto no PPA 2020-2023 (produto: “Rede de Qualidade do Ar Operacionalizada”; ação 1526: “Monitoramento da Qualidade Ambiental”; programa 437: “Saneamento Ambiental e Resíduos Sólidos”) e mantido para o PPA 2024-2027 (produto: “Boletim de Qualidade do Ar publicado”; ação 2954: “Realização de Pesquisa e Controle Ambiental”, programa 0494: “Meio Ambiente e Sustentabilidade”).

As demandas específicas de contratação da DIRSEQ para o Plano de Contratação Anual - ano base 2024 foram encaminhadas por meio do processo SEI-070002/001075/2024.

Cabe ressaltar que a presente contratação é parte do escopo do projeto "Monitoramento Ambiental do ERJ: Execução dos Programas dos Corpos D'Água, dos Efluentes Líquidos e da Qualidade do Ar e Operação dos Serviços de Análises Laboratoriais", aprovado pela DELIBERAÇÃO EXECUTIVA FECAM No 329/2018 (SEI nº 29025118), Processo E-07/001/163/2018.

3. SETOR DEMANDANTE

Órgão/Entidade: Instituto Estadual do Ambiente - INEA

Responsável pela demanda:

Nome: Rafael Barbosa Campos

ID: 4461228-1

Telefone: 21 2334-9609

E-mail: rcampos@inea.rj.gov.br

Indicação para a equipe de planejamento:

Nome do Integrante	Área / Setor	Matrícula	Telefone	E-mail
Rafael Barbosa Campos	GERAR	4461228-1	2334-9609	rcampos@inea.rj.gov.br
Dimas Edalmo Brandão	GERAR	2145636-4	2334-9609	dimasbrandao@inea.rj.gov.br

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Da Análise do Cenário Externo

A contratação para a operação e manutenção da Rede Semiautomática de Monitoramento da Qualidade do Ar (RSMQAr) e da Rede Manual de Monitoramento de Partículas Sedimentáveis (RMPS) do Instituto Estadual do Ambiente (INEA) está inserida em um contexto técnico e legal complexo. A seguir, apresenta-se uma análise detalhada dos fatores externos que podem impactar a contratação, incluindo ameaças, oportunidades e perspectivas legais.

4.1.1. Ameaças

4.1.1.1. Mudanças Climáticas e Condições Meteorológicas

Impacto: As mudanças climáticas e variações extremas nas condições meteorológicas podem afetar a precisão e a eficácia das redes de monitoramento da qualidade do ar. Eventos como tempestades, inundações e secas podem danificar equipamentos e interromper a coleta de dados.

Mitigação: Implementar infraestrutura resistente e estabelecer protocolos de manutenção preventiva e corretiva para minimizar os danos causados por eventos climáticos adversos.

4.1.1.2. Riscos Econômicos e Orçamentários

Impacto: Restrições orçamentárias e instabilidade econômica podem comprometer a alocação de recursos necessários para a operação e manutenção adequadas das redes de monitoramento. A inflação e a flutuação dos preços dos insumos e serviços podem aumentar os custos operacionais.

Mitigação: Planejamento financeiro rigoroso e busca por fontes de financiamento alternativas, como parcerias público-privadas e financiamento de projetos ambientais.

4.1.1.3. Vandalismo e Furtos

Impacto: Ações de vandalismo e furtos de equipamentos de monitoramento podem interromper as operações e aumentar os custos de reposição, aumentar os custos de reposição e causar lacunas nos dados coletados..

Mitigação: Seleção criteriosa de novos pontos de monitoramento em áreas com acesso controlado, implementação de sistemas de segurança e vigilância, além de campanhas de conscientização pública sobre a importância das redes de monitoramento.

4.1.1.4. Dependência de Tecnologias Importadas

Impacto: A dependência de tecnologias e equipamentos importados pode gerar riscos de atrasos na entrega, aumento de custos devido a variações cambiais e dificuldades na obtenção de peças de reposição.

Mitigação: Diversificação dos fornecedores e estabelecimento de contratos que garantam a entrega contínua de peças de reposição e suporte técnico.

4.1.2. Oportunidades

4.1.2.1 Avanços Tecnológicos

Impacto: A evolução tecnológica no campo dos sensores ambientais e sistemas de monitoramento pode melhorar a precisão, eficiência e confiabilidade dos dados coletados.

Aproveitamento: Investir na atualização contínua dos equipamentos e na capacitação dos profissionais para utilizar novas tecnologias, além de estabelecer parcerias com instituições de pesquisa e desenvolvimento.

4.1.2.2 Políticas Públicas e Regulamentações Ambientais

Impacto: Políticas públicas voltadas para a melhoria da qualidade do ar e o fortalecimento da regulamentação ambiental podem aumentar o apoio institucional e financeiro para as redes de monitoramento.

Aproveitamento: Alinhar os objetivos da contratação com as políticas ambientais estaduais e federais, buscando subsídios e incentivos governamentais, aproveitando a recente sanção da Política Nacional de Qualidade do Ar.

4.1.2.3 Parcerias e Colaborações

Impacto: Parcerias com universidades, centros de pesquisa e empresas privadas podem proporcionar recursos adicionais, conhecimentos técnicos e inovação para a operação e manutenção das redes de monitoramento.

Aproveitamento: Formalizar parcerias e convênios que promovam a troca de conhecimentos e recursos, além de explorar oportunidades de financiamento conjunto de projetos.

4.1.2.4. Conscientização Pública e Educação Ambiental

Impacto: A crescente conscientização pública sobre os impactos da poluição do ar na saúde e no meio ambiente pode aumentar o apoio às iniciativas de monitoramento e controle da qualidade do ar.

Aproveitamento: Desenvolver programas de educação ambiental e comunicação social para engajar a comunidade e obter apoio.

4.1.3. Perspectivas Legais

4.1.3.1 Cumprimento das Obrigações Legais

Impacto: A contratação está diretamente vinculada ao cumprimento de obrigações legais estabelecidas por regulamentações estaduais e federais, incluindo o Decreto Estadual nº 48.668/2023 e a Lei Federal nº 14.133/2021.

Ação: Assegurar que todos os aspectos da contratação estejam em conformidade com as normas legais e regulatórias, garantindo a transparência e a legalidade do processo.

4.1.3.2 Normas Técnicas e Padrões de Qualidade

Impacto: A adoção de normas técnicas e padrões de qualidade, como as normas ABNT NBR 9547 e ABNT NBR 13412, é crucial para garantir a confiabilidade e a precisão dos dados coletados pelas redes de monitoramento.

Ação: Implementar rigorosamente as normas técnicas e promover auditorias regulares para garantir a conformidade.

4.1.3.4 Responsabilidade Socioambiental

Impacto: A responsabilidade socioambiental das empresas contratadas é um fator importante, considerando os impactos potenciais das suas atividades na saúde pública e no meio ambiente.

Ação: Exigir das empresas contratadas a comprovação de práticas sustentáveis e de responsabilidade socioambiental, além de incluir cláusulas contratuais específicas sobre o tema.

4.2 Levantamento de Mercado

(VIII, art. 7º do Decreto nº 48.816/2023)

Foram identificados 3 possíveis cenários para a execução do serviço:

- Cenário 1: Este cenário consiste na realização das ações formativas por meio de execução direta, onde o INEA utiliza seus próprios recursos humanos.

- Cenário 2: Promoção de Concurso Público .
- Cenário 3: Contratação de empresa especializada.

A análise que será apresentada nos subitens abaixo, visa auxiliar na escolha da solução, aproximando as contratações públicas das práticas adotadas pelo mercado, seguindo modelo recomendado no Guia de Preenchimento de ETP para Serviços Continuados elaborado pela RedeLog / SEPLAG.

4.2.1 Modelos de Contratação

Cenário 1 - Execução Direta pelo INEA: Utilização de recursos humanos próprios do INEA.

Vantagens: Continuidade com profissionais experientes e familiarizados com as normas do INEA.

Desvantagens: Carência de profissionais e limitações legais para realocação de servidores. Os servidores que compõem o quadro atual do INEA prestaram concurso para área específica de sua formação acadêmica, conforme vagas contidas no edital. Além disso, o INEA possui carência de profissionais, com tendência de aumento de vacância dos cargos por licenças e demais afastamentos, tendo em vista as aposentadorias e escassez na realização de concursos públicos. Sendo assim, este cenário após análise, evidencia que os servidores concursados desta Pasta possuem suas funções específicas fundamentadas em legislações próprias, não sendo permissivo legal o reaproveitamento para outras funções laborativas, que não seja àquela que prestou concurso público.

Outro ponto relevante é a necessidade de reforço nas equipes de planejamento e contratação para as aquisições correlatas (serviços de calibrações periódicas, compra de peças de reposição e materiais consumíveis, manutenção e monitoramento de estoque físico, suporte técnico para reparos corretivos que demande conhecimento especializado específico).

Cenário 2 - Promoção de Concurso Público: Realização de concurso para contratação de novos profissionais para reforço, considerando as especificações, metodologia e quantidade compatíveis com as necessidades do INEA, visando contemplar o objeto desta demanda na oferta de profissionais para atender as demandas de escopo já elencadas acima.

Vantagens: Continuidade do serviço com profissionais dedicados e experientes. Ao fim da curva de aprendizado característica da função, e com a desaceleração do mercado de trabalho, há profissionais capacitados disponíveis que poderiam se interessar em prestar o concurso.

Desvantagens: Restrição devido ao Regime de Recuperação Fiscal, altos custos e longo período de implementação, em razão dos custos inerentes ao treinamento específico e previsão de pagamento ou compensação pelo trabalho realizado fora do horário comercial, característico da atividade em tela.

Cenário 3 - Contratação de Empresa Especializada: Contratação por meio de licitação, inclusos custos logísticos, mão-de-obra, serviços técnicos adicionais, peças de reposição e consumíveis.

Vantagens: Celeridade na implementação, continuidade e reposição rápida de equipamentos, ganho de escala, garantindo a autonomia da rede por no mínimo 24 meses.

Desvantagens: Riscos de interrupção do serviço por parte da contratada em virtude de questões financeiras ou escassez de recurso orçamentário, maior custo global ou prestação de serviço precário em desconformidade com o Termo de Referência. Entretanto, tais riscos podem e devem ser minimizados por meio de uma gestão e fiscalização contratual eficiente.

Neste aspecto, a solução mais alinhada às necessidades da Administração é a contratação de empresa especializada devido à celeridade, continuidade e eficiência na prestação do serviço. As licitações possuem importante papel nas finanças públicas, são definidoras da qualidade do gasto público, e se situam como o elo entre a arrecadação dos tributos (etapas da receita) e do dispêndio (etapas da despesa), conferindo a legitimidade legal de que a Administração Pública está efetuando o negócio mais vantajoso, de que os princípios legais da impessoalidade, moralidade e eficiência estão sendo respeitados e que não há impedimentos para os que desejam contratar com o Estado.

4.2.2 Análise de Segmento de Mercado

Em pesquisa na internet e portais de transparência de órgãos públicos e empresas estatais, foram identificados os seguintes atores atuantes no setor de monitoramento da qualidade do ar:

- JCTM COMERCIO E TECNOLOGIA LTDA - CNPJ 00817018000180: Identificados ao menos cinco contratos com escopo incluindo monitoramento da qualidade do ar com a Petroleo Brasileiro S.A desde 2014. É responsável pela operação da rede automática de monitoramento da Prefeitura do Rio de Janeiro - SMAC e foi responsável pelo start-up e operação da rede de monitoramento manual da Prefeitura de Niterói

durante a implantação do BRT - Transoceânica.

- AIRES SERVICOS AMBIENTAIS LTDA - CNPJ 18353008000105: Identificados ao menos quatro contratos com escopo incluindo monitoramento da qualidade do ar com a Petroleo Brasileiro S.A desde 2019. É responsável atualmente implantação da rede automática de monitoramento da Prefeitura de Niteroi e operação da rede de monitoramento manual.
- CETREL S.A.: Identificado ao menos um contrato com escopo incluindo monitoramento da qualidade do ar com a Petroleo Brasileiro S.A entre 2018 e 2022. Foi também responsável pela operação da rede de monitoramento da qualidade do ar do Inea entre 2011 e 2016 (Contrato N°. 53-2012 -SEI nº 27192514) com escopo incluindo o objeto da contratação atual.
- ECONSERVATION ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS LTDA - CNPJ 14328147000110: Identificado ao menos um contrato com escopo incluindo monitoramento da qualidade do ar com a Petroleo Brasileiro S.A entre 2018 e 2021.
- ECOSOFT CONSULTORIA E SOFTWARES AMBIENTAIS - CNPJ 00940030000188: Identificado ao menos três contratos com escopo incluindo monitoramento da qualidade do ar com a Petroleo Brasileiro S.A entre 2016 e 2022.
- FUNDAÇÃO BIO-RIO - CNPJ 31165384000126: Identificado ao menos um contrato com escopo incluindo monitoramento da qualidade do ar com a Petroleo Brasileiro S.A entre 2016 e 2018.
- LACTEC / INSTITUTO DE TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO - CNPJ 01715975000169: Identificado ao menos três contratos com escopo incluindo monitoramento da qualidade do ar com a Petroleo Brasileiro S.A entre 2015 e 2022.
- LME LABORATÓRIO E SERVIÇOS LTDA - CNPJ: Uma das empresas oriundas da Energetica Industria e Comercio LTDA (subcontratada pela CETREL S.A para operar a rede manual no Contrato n°. 53-2012), possui acreditação ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO - CRL 1618 para a realização dos ensaios previstos no escopo do contrato, mas não encontramos na busca online nenhum contrato ativo de prestação de serviços.
- MINERAL ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA - CNPJ 02761715000192: Identificado ao menos três contratos com escopo incluindo monitoramento da qualidade do ar com a Petroleo Brasileiro S.A entre 2017 e 2024.
- QUALITEX ENGENHARIA E SERVICOS LTDA - CNPJ 35738970000173 - Identificados ao menos três contratos com escopo incluindo monitoramento da qualidade do ar com a Petroleo Brasileiro S.A entre 2018 e 2019.
- SOMAR INDÚSTRIA COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA - CNPJ 37349262000176: Uma das empresas oriundas da Energetica Industria e Comercio LTDA (subcontratada pela CETREL S.A para operar a rede manual no Contrato n°. 53-2012), forneceu os equipamentos e insumos adquiridos por meio do Contrato n° 21/2022 (40008956) para a rede manual do INEA em 2022.
- S J C - QUIMICA E SERVICOS LTDA - CNPJ 00324548000197: Identificado ao menos um contrato (com escopo incluindo monitoramento da qualidade do ar com a Petroleo Brasileiro S.A entre 2018 e 2023).
- SERVICO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL SENAI - INSTITUTO SENAI DE TECNOLOGIA AMBIENTAL - CNPJ 03848688003097: Identificados ao menos três contratos com escopo incluindo monitoramento da qualidade do ar com a Petroleo Brasileiro S.A entre 2016 e 2023.
- TOMMASI ANALÍTICA LTDA - CNPJ 04485521000307: Responsável pela operação da rede manual do Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do ES, com escopo similar ao objeto desta licitação.

A análise revelou uma competição efetiva no setor, com várias empresas qualificadas e experiência comprovada, embora a escassez de informações pública a respeito da qualidade dos serviços prestados indiquem a necessidade de cláusulas contratuais robustas para mitigação de riscos.

4.2.3. Descrição da Solução

Considerando que esta Autarquia não tem disponível em seu quadro de pessoal as expertises das funções demandadas e que não pode, por questões legais, desviar de função seus servidores para suprir a carência desses profissionais, além de não haver, no momento, a previsão de abertura de concurso público, verifica-se que a única opção exequível é a licitação.

Diante ao exposto, considera-se o cenário 3 (três) como a melhor proposta para atender a demanda por prestação de serviços de operação e manutenção da Rede Semiautomática de Monitoramento da Qualidade do Ar (RSMQAr) e da Rede Manual de Monitoramento de Partículas Sedimentáveis (RMPS) do INEA, bem como a determinação da concentração de material particulado e a taxa de deposição poeira sedimentável no ar ambiente, através de análise dos filtros de amostragem.

4.2.4. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes com a que se pretende realizar.

4.2.5. Parcelamento do Objeto

(VI, art. 7º do Decreto 48.816/2023)

O parcelamento dos itens não se mostra uma opção conveniente. Levando em consideração o mercado fornecedor e a diferença de materialidade, o parcelamento levaria a perda de escala e não mostra um melhor aproveitamento do mercado e nem a ampliação da competitividade.

Além disso, poderia gerar maior trabalho de fiscalização contratual, tendo em vista a existência de vários contratos para os serviços terceirizados.

4.2.6. Avaliação comparativa (Benchmarking)

(VIII, art.7º do Decreto nº 48.816/2023)

A análise indicou que a contratação de empresa especializada é a mais eficaz, com melhores práticas de mercado e maior eficiência na gestão dos serviços. A implementação de contratos detalhados e a utilização de sistemas de gestão integrados são essenciais para o sucesso da contratação.

4.2.6.1 Contratações similares feitas pelo próprio Órgão/Entidade

O último contrato com escopo incluindo o objeto da contratação atual foi encerrado em 2016 - Contrato N°. 53-2012 (SEI nº 27192514), com valor global de R\$ 7.800.000,00 por 12 meses.

4.2.6.2. Contratações feitas no Governo do Estado do Rio de Janeiro

Não foram localizadas contratações similares realizadas pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro no SIGA.

4.2.6.3. Contratações similares feitas por outros órgãos e entidades

Foi realizada uma pesquisa nas empresas e órgãos públicos que detem estações de qualidade do ar e verificou-se dois editais recentes de licitação com parte do escopo similar ao da presente contratação. O primeiro edital foi do Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo (IEMA), PE nº 10/2023, para a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ANÁLISE DE POEIRA, que seria equivalente apenas Instalação, Operação e Manutenção da RMPS, homologado pelo valor de R\$ 1.717.723,22 por 60 meses.

Outro foi da Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP, PE nº 10/2023, para elaboração da Modelagem de Dispersão de Poluentes Atmosféricos; Modelagem de Propagação de Ruído e Execução dos Serviços Contínuos de Monitoramento da Qualidade de Efluentes (água de drenagem e caixa separadora de água e óleo – SAO), Monitoramento da Qualidade do Ar e Monitoramento de Ruído Ambiental do Porto do Itaquí, dos Terminais de Ponta da Espera e Cujupe, no valor de R\$556.722,77 por 12 meses. Não está disponível para consulta pública os valores individualizados para cada serviço contratado.

Nº	Órgão	Prazo de Vigência (mês)	Valor Global	Critério de Julgamento	Divisão dos Lotes
CN 11/2011	INEA	12	R\$ 7.800.000,00	Técnica e Preço	Não
PE 10/2023	IEMA - ES	60	R\$ 1.717.723,22	Menor Preço por lote / Valor Global	2 lotes para grupos de estações em regiões diferentes e 1 lote para o serviço de análise laboratorial.
PE 10/2023	EMAP-MA	12	R\$ 556.722,77	Menor Preço Global	Não

A Concorrência Nacional nº 11/2011 foi realizada pelo regime de menor preço unitário e do tipo técnica e preço, em lote único. Cabe ressaltar que o escopo original do Contrato nº 53/2011 incluía a operação da rede automática e a aquisição de equipamento, instalação e operacionalização da Central Telemétrica do INEA, além dos itens previstos no

escopo da contratação atual. A operação da RSMQAr estava no escopo deste contrato e os itens relacionados a sua operação somavam ao valor global de R\$ 2.006.295,24 em setembro de 2012 que, corrigidos pelo INPC, representam R\$ 3.930.511,54 em abril de 2024 para 12 meses de operação.

Entre os casos pesquisados, as contratações para o objeto pretendido compartilham semelhanças quanto ao regime de execução e critérios de julgamento. Em relação ao reajuste, o IEMA-ES adota o Índice Nacional de Preços ao Consumidor - INPC como indicador enquanto a EMAP-MA adota o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, ambos calculados pelo IBGE.

Os valores unitários relacionadas a execução contratual da EMAP-MA, mas o escopo do PE 10/2023 do IEMA-ES, que seria equivalente apenas ao item 3 do escopo da presente contratação, foi homologado pelo valor de R\$ 1.717.723,22 por 60 meses. Isto equivale a um desembolso mensal de R\$ 28.628,72 comparado aos R\$ 31.889,55 estimados para a presente contratação.

Esses padrões comuns influenciam de maneira significativa a eficácia e transparência da contratação.

5. ESTIMATIVA DE PREÇOS

(inciso V, do art. 7º do Decreto 48.816/2023)

A Planilha Orçamentária revisada a ser utilizada é a desonerada (74931550) por possuir menor preço em relação à planilha onerada. Esta planilha foi composta com itens da EMOP, mês de referência **abril de 2024** e com pesquisa de mercado, com as quantidades necessárias destinadas a realizar o objeto a ser contratado conforme a metodologia e especificações dispostas neste estudo técnico devidamente justificados na Memória de Cálculo (75158576), em 24 (vinte e quatro) etapas de 30 dias, conforme cronograma físico-financeiro (74931572).

O valor para o item 1.06 foi obtido da Ata de Registro de Preços nº 11/2022 - PRODERJ (38141899), item 8.

O valor para o item 4.01 foi obtido da Compra com Dispensa de [Licitação 002918/2023 - IEMA/ES](#) realizada pelo IEMA/ES.

Não foram identificados preços de referência para o item 4.02 em sistemas oficiais de governo, como painéis de preços ou banco de preços em saúde, dados de pesquisa publicada em mídia especializada, tabela de referência formalmente aprovada pelo poder público ou de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo. Por essa razão foi realizada pesquisa com fornecedores mediante solicitação formal de cotação, com a seguinte resposta:

Loja	Qtd	PU	Valor total	Link
Usican	40	R\$ 1.800,00	R\$ 72.000,00	https://1drv.ms/b/s!Av8_KYd6syQthZsFLdfm7lB60WdPNw?e=qRah3G
Partemec	40	R\$ 2.184,38	R\$ 87.375,20	https://1drv.ms/b/s!Av8_KYd6syQthZsDbbjtQ0f9ylXlWw?e=1Ogtfz
J RUSIN	40	R\$ 1.550,00	R\$ 62.000,00	https://1drv.ms/b/s!Av8_KYd6syQthZsCM0pCq1hxfi4V2g?e=X0YHG4

A estimativa de valor a ser contratado é de **R\$ 5.163.823,78 (cinco milhões, cento e sessenta e três mil oitocentos e vinte e três reais e setenta e oito centavos)**, conforme a Planilha Orçamentária Desonerada em anexo (74931550).

6. INSTITUCIONAL E LEGAL

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto contratado.

Na elaboração do objeto contratado deverão ser observados os documentos abaixo, independente de citação:

- a) Lei de Licitações e Contratos 14.133/2021;
- b) Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais;
- c) Normas das concessionárias locais de serviços, Corpo de Bombeiros, SEAP, Vigilância Sanitária, entre outros;
- d) Normas brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), regulamentadas pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia);
- e) Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego MTE;
- f) Normas internacionais específicas consagradas, se necessário.

7. AUDIÊNCIA PÚBLICA

Não foram conduzidas audiências públicas pelo Inea para o objeto em questão. Conforme estabelecido pela Lei Federal nº 14.133/2021, que rege as normas de licitações e contratos administrativos, a realização de audiências públicas é obrigatória apenas em circunstâncias específicas. O artigo 19 da referida lei determina a obrigatoriedade de audiência pública nas seguintes situações:

I - Quando o valor estimado da licitação ou do contrato for superior a R\$ 200.000.000,00 (duzentos milhões de reais);

II - Quando a contratação for para concessão comum, concessão patrocinada ou concessão administrativa;

III - Quando a contratação envolver parcerias público-privadas.

Considerando o valor estimado para a presente contratação, verifica-se que este é significativamente inferior ao limite de R\$ 200.000.000,00 estipulado pela Lei Federal nº 14.133/2021 para a obrigatoriedade de realização de audiência pública. Além disso, a presente contratação não se enquadra nas modalidades de concessão comum, concessão patrocinada ou concessão administrativa, nem envolve parcerias público-privadas.

Portanto, em conformidade com as disposições legais vigentes, não é obrigatória a realização de audiência pública para este processo de licitação, uma vez que não atende aos critérios estabelecidos no artigo 19 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Ademais, ressalta-se que todas as etapas do processo licitatório serão conduzidas com total transparência e observância aos princípios da impessoalidade, moralidade e eficiência, garantindo a ampla participação dos interessados e o cumprimento rigoroso das normas legais aplicáveis.

Assim, justifica-se a não realização de audiência pública para a presente licitação, em conformidade com a legislação pertinente.

8. CONSULTA AO MERCADO

Em razão da larga experiência do INEA no setor de monitoramento da qualidade do ar, do histórico positivo de contratos semelhantes celebrados com outros entes públicos e privados, e do profundo conhecimento do mercado fornecedor, optou-se por não realizar consultas diretas aos fornecedores para esta contratação específica. Esta decisão visa garantir a eficiência e a celeridade do processo de contratação, assegurando que as condições estabelecidas no edital sejam compatíveis com as práticas de mercado e as necessidades do INEA.

8.1. Análise da possibilidade de licitação exclusiva e de cota reserva para micro e pequenas empresas

Uma vez que o valor total estimado é superior ao definido no inciso I do art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006 entende-se que não cabe a exclusividade de microempresas e empresas de pequeno porte.

9. DESENHO DA SOLUÇÃO

9.1. Descrição da Solução

Contratação de empresa prestadora do serviço de operação e manutenção da operação e manutenção da Rede Semiautomática de Monitoramento da Qualidade do Ar (RSMQAr) e da Rede Manual de Monitoramento de Partículas Sedimentáveis (RMPS) do INEA, com fornecimento de pessoal, veículos e equipamentos.

9.2. Descrição da Solução

ID	Descrição	Unidade de Fornecimento	Quantidade
----	-----------	-------------------------	------------

151817	SERVICOS DE APOIO AS ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS, TECNICAS E OPERACIONAIS - DESCRIÇÃO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE APOIO TÉCNICO ADMINISTRATIVO E OPERACIONAL	SERVIÇO	01
--------	---	---------	----

9.3. Informações Complementares

Os serviços compreendem, resumidamente:

1- Operação e Manutenção da RSMQAr

- Reinstalação e instalação dos equipamentos existentes, quando solicitado pela CONTRATANTE.
- Reforma, readequação, manutenção e/ou construção das plataformas metálicas e grades de proteção das bases de monitoramento.
- Adequação dos acessos das estações semiautomáticas.
- Instalação e manutenção da rede elétrica das bases de monitoramento.
- Realocações programadas dos equipamentos existentes.
- Adesivação das estações.
- Limpeza e manutenção da infraestrutura física das bases de monitoramento.
- Dedetização e desratização das estações.
- Operação, calibração e manutenção da rede semiautomática de monitoramento da qualidade do ar, em acordo com as normas ABNT NBR 9547 e ABNT NBR 13412.
- Coleta, preparo e análise de amostras para a determinação da concentração de material particulado, em suas frações principais, no ar ambiente.
- Serviços de manutenção preventiva e corretiva dos elementos que integram os sistemas de monitoramento.

2- Instalação, Operação e Manutenção da RMPS:

- Aquisição dos recipientes coletores com dimensões padronizadas pela norma técnica ASTM D 1739 – 98 para “Método de Teste Padrão para Coleta e medição de poeira (Sedimentáveis Material Particulado)”.
- Fabricação e instalação de suportes metálicos de Aço Carbono Galvanizado, pintados com tinta específica para aço galvanizado, para armazenamento dos coletores de poeira sedimentável.
- Substituição dos suportes deteriorados durante a operação.
- Coleta, preparo, e análise de amostras de Poeira Sedimentável (PS), seguindo estritamente o estabelecido no documento “PROCEDIMENTO OPERACIONAL– DETERMINAÇÃO DA TAXA TOTAL DE POEIRA SEDIMENTAVEL”, que compõe este termo de referência como anexo.
- Realocações programadas dos equipamentos existentes.
- Adesivação das estações.
- Limpeza e manutenção da infraestrutura física das bases de monitoramento.
- Dedetização e desratização das bases de monitoramento.

Localização das Estações da RSMQAr e RMPS

Localização das estações de Qualidade do Ar			
ID	Estação	Município	Endereço
1	RJ - Bonsucesso	Rio de Janeiro	Praça Eloy de Andrade S/N (INEA)
2	RJ - Benfica	Rio de Janeiro	Rua Prefeito Olímpio de Mello (CEDAE)
3	RJ - Tijuca	Rio de Janeiro	Av. Heitor Beltrão, s/n CIEP Samuel Wainer
4	RJ – Maracanã UERJ	Rio de Janeiro	Avenida Presidente Castelo Branco s/n- UERJ
5	RJ - Maracanã	Rio de Janeiro	Praça Presidente Emílio Garrastazu Médici s/n - Portão 11
6	RJ - Sumaré	Rio de Janeiro	Estrada do Sumaré nº400 (Casa do Bispo)
7	RJ - Santa Teresa	Rio de Janeiro	Largo do Franca n 08 (CEDAE)
8	RJ - Copacabana	Rio de Janeiro	Rua Tonelero s/n –(Metrô)
9	RJ - Botafogo	Rio de Janeiro	Av. Venceslau Brás nº65 (Hosp. do Pinel)
10	RJ - Urca	Rio de Janeiro	Av. Pasteur, nº250 (UFRJ)
11	RJ - Leblon	Rio de Janeiro	Praça General Álcio Souto, s/n° (CIEP Nação Rubro-negra)
12	RJ - Lagoa	Rio de Janeiro	Av. Borges de Medeiros, nº1444 (Heliponto)
13	RJ - Castelo	Rio de Janeiro	Av. Antônio Carlos nº98 (Estacionamento do Min. Fazenda)
14	RJ - Gamboa	Rio de Janeiro	Rua da Gamboa, s/n° (Vila Olímpica da Gamboa)
15	SG - Prefeitura	São Gonçalo	Rua Feliciano Sodré nº 100- (P.M. de S. Gonçalo)
16	Nit - Getulinho	Niterói	Rua Teixeira de Freitas s/n- (Hosp. Infantil Getúlio Vargas)
17	Nit - Centro Policlínica	Niterói	Praça do Expedicionário, 25 – (Policlínica Militar do Exército)
18	RJ – Caju	Rio de Janeiro	Rua Duque de Caxias nº5

Localização das estações de Qualidade do Ar

19	RJ - Piscinão de Ramos	Rio de Janeiro	Av. Brasil s/n – (CIEP ao lado do Piscinão de Ramos)
20	DC - Campos Eliseos*	Duque de Caxias	Av. Actura s/n (Colégio)
21	RJ - Gericinó	Rio de Janeiro	Av. Pedro Alcântara, nº2856 (ESTANDE DE TIRO DO EXERCITO)
22	Itg– Coroa Grande*	Itaguaí	Rua Djalma reis nº 66, Vila Geny (RESIDÊNCIA)
23	Sp - Embrapa	Seropédica	Estrada Rio São Paulo Km 47 - Itaguaí (EMBRAPA)
24	RJ - João XXIII*	Rio de Janeiro	Av. João XXIII s/n (CIEP ao lado da UPA 24 horas)
25	RJ - Conjunto Alvorada*	Rio de Janeiro	Rua 8 s/n- lote 230 - Conjunto Alvorada (ESCOLA PÚBLICA)
26	RJ - Campo Grande	Rio de Janeiro	Praça Maina s/n (ESTAÇÃO DA PREFEITURA)
27	RJ - Bangu	Rio de Janeiro	Rua Magnólia s/n (ESTAÇÃO DA PREFEITURA)
28	RJ - Realengo	Rio de Janeiro	Av. Brasil s/n (Ciep Marechal Henrique Lott)
29	BR – Secretaria de Transporte	Belford Roxo	Rua Joaquim da Costa Lima nº 286 Centro - Belford Roxo
30	SJM - Vilar dos Teles*	São João de Meriti	Av. Automóvel Clube s/n – (CIEP Afonso H.L.Barreto)
31	NI - Monteiro Lobato	Nova Iguaçu	Rua Prof. Paris s/n (E. M. Monteiro Lobato) - Centro - Nova Iguaçu
32	DC - INSS	Duque de Caxias	Rua Marechal Deodoro nº1119 – 25 de Agosto - Duque de Caxias (I.N.S.S.)
33	RJ- Engenheiro	Rio de Janeiro	Rua José dos Reis, s/nº - Engenho de Dentro (estádio Engenheiro)
34	RJ- Cidade de Deus	Rio de Janeiro	Rua Edgard Werneck nº 1601 (Posto Saúde da C. de Deus)
35	RJ - Recreio*	Rio de Janeiro	Av. Salvador Allende nº5500 - (Laboratórios INEA)
36	RJ - Campo dos Afonsos	Rio de Janeiro	Av. Marechal Fontenele, 755 - Campo dos Afonsos (Vila Residencial)
37	BM – Ano Bom*	Barra Mansa	Avenida Presidente Kennedy, s/nº - Ano Bom (CIEP)
38	RS – Resende (UERJ)*	Resende	Polo Industrial, km 293 (UERJ)
39	VR – Jardim Paraiba*	Volta Redonda	Rua 545, no. 25 - Jardim Paraiba (Colégio Barão de Mauá)
40	VR – Volta Grande*	Volta Redonda	Rua 1043, nº 205, Santo Agostinho (CIEP) - Volta Grande
41	Cp - Águas do Paraiba	Campos dos Goytacazes	Av. Quinze de Novembro, nº 14 (EMPRESA ABASTECIMENTO D'ÁGUA)
42	Cp - Centro	Campos dos Goytacazes	Rua Visconde de Itaboraí, nº 80 (CLINICA FAMILIA)
43	Cp - Goytacazes	Campos dos Goytacazes	Av. Deputado Ferreira (Estrada do Açú, nº 175-DELEGACIA)
44	Cp - Rodoviária	Campos dos Goytacazes	Av. Rio Branco, s/nº (RODOVIÁRIA)
45	AR – Ilha Grande	Angra dos Reis	Avenida Beira Mar s/n – Horto ao lado da Sede do INEA

* Pontos iniciais para instalação e operação da RMPS.

Composição das Estações da RSMQar e RMPS

Composição das estações da RSMQAr						
ID	Estação	Município	Parâmetros Medidos			
			PTS	MP10	MP2.5	PS
1	RJ - Bonsucesso	Rio de Janeiro		X		
2	RJ - Benfica	Rio de Janeiro	X			
3	RJ - Tijuca	Rio de Janeiro	X			
4	RJ – Maracanã UERJ	Rio de Janeiro		X	X	
5	RJ - Maracanã	Rio de Janeiro			X	
6	RJ - Sumaré	Rio de Janeiro	X	X		
7	RJ - Santa Teresa	Rio de Janeiro	X			
8	RJ - Copacabana	Rio de Janeiro		X	X	
9	RJ - Botafogo	Rio de Janeiro		X		
10	RJ - Urca	Rio de Janeiro			X	
11	RJ - Leblon	Rio de Janeiro		X		
12	RJ - Lagoa	Rio de Janeiro			X	
13	RJ - Castelo	Rio de Janeiro	X	X	X	
14	RJ - Gamboa	Rio de Janeiro	X	X	X	
15	SG - Prefeitura	São Gonçalo	X	X		
16	Nit - Getulinho	Niterói			X	
17	Nit - Centro Policlínica	Niterói		X		
18	RJ – Caju	Rio de Janeiro			X	
19	RJ - Piscinão de Ramos	Rio de Janeiro			X	
20	DC - Campos Eliseos*	Duque de Caxias			X	X
21	RJ - Gericinó	Rio de Janeiro		X		
22	Itg– Coroa Grande*	Itaguaí			X	X
23	SP - Embrapa	Seropédica	X	X	X	
24	RJ - João XXIII*	Rio de Janeiro	X		X	X
25	RJ - Conjunto Alvorada*	Rio de Janeiro	X		X	X
26	RJ - Campo Grande	Rio de Janeiro			X	
27	RJ - Bangu	Rio de Janeiro			X	
28	RJ - Realengo	Rio de Janeiro	X			
29	BR – Secretaria de Transporte	Belford Roxo	X			
30	SJM - Vilar dos Teles*	São João de Meriti		X	X	X
31	NI - Monteiro Lobato	Nova Iguaçu		X		
32	DC - INSS	Duque de Caxias		X		
33	RJ- Engenheiro	Rio de Janeiro			X	
34	RJ- Cidade de Deus	Rio de Janeiro		X	X	
35	RJ - Recreio*	Rio de Janeiro			X	X
36	RJ - Campo dos Afonsos	Rio de Janeiro		X		
37	BM – Ano Bom*	Barra Mansa	X			X
38	RS – Resende (UERJ)*	Resende	X		X	X
39	VR – Jardim Paraiba*	Volta Redonda	X			X
40	VR – Volta Grande*	Volta Redonda	X		X	X
41	Cp - Águas do Paraíba	Campos dos Goytacazes	X			
42	Cp - Centro	Campos dos Goytacazes	X	X	X	
43	Cp - Goytacazes	Campos dos Goytacazes	X			
44	Cp - Rodoviária	Campos dos Goytacazes			X	
45	AR – Ilha Grande	Angra dos Reis			X	
		Total	19	18	26	10

9.4. Definição da Natureza do Objeto

A natureza do objeto trata de serviços comum e fornecimentos contínuos e há previsão de alocação de mão de obra.

9.5. Processamento do Procedimento

Para a contratação dos serviços de operação e manutenção da Rede Semiautomática de Monitoramento da

Qualidade do Ar (RSMQAr) e da Rede Manual de Monitoramento de Partículas Sedimentáveis (RMPS), optou-se pela modalidade de licitação Pregão Eletrônico. Essa escolha está fundamentada nos princípios da eficiência, transparência e economicidade, conforme previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente no artigo 28. A modalidade Pregão Eletrônico é particularmente adequada para a aquisição de bens e serviços comuns, permitindo a definição de critérios objetivos para julgamento das propostas. Essa modalidade facilita a participação de um maior número de fornecedores, ampliando a competitividade e possibilitando a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração. Além disso, o Pregão Eletrônico é conhecido por sua celeridade, reduzindo o tempo necessário para a conclusão do certame e início da execução dos serviços, o que é crucial para a continuidade das atividades de monitoramento ambiental. A utilização de uma plataforma eletrônica assegura maior transparência e rastreabilidade de todas as etapas do processo licitatório, garantindo o cumprimento dos princípios da publicidade e moralidade administrativa. A escolha do Pregão Eletrônico está em conformidade com o artigo 28, inciso III da Lei nº 14.133/2021, que prevê esta modalidade para a contratação de bens e serviços comuns. Considerando as características do objeto da contratação e os benefícios proporcionados por essa modalidade, a escolha pelo Pregão Eletrônico se justifica plenamente.

9.6. Instrumentalização do Procedimento - Adoção do Sistema de Registro de Preços

Para o objeto da presente contratação, não será adotado o Sistema de Registro de Preços. A decisão de não utilizar este procedimento auxiliar, previsto nos artigos 6º, XLV, 40, II, e 78, IV da Lei nº 14.133/21 e regulamentado pelo Decreto Estadual nº 48.843/23, está fundamentada na análise das características específicas e das demandas da contratação em questão. O Sistema de Registro de Preços é recomendado para contratações em que haja necessidade de aquisições frequentes e previsíveis de bens e serviços ao longo de um período, o que não se aplica ao presente caso.

A contratação dos serviços de operação e manutenção das redes de monitoramento envolve a execução contínua e integrada de atividades altamente especializadas, que demandam um planejamento detalhado e um cronograma rígido. A adoção do Sistema de Registro de Preços poderia comprometer a coordenação e a qualidade dos serviços prestados, uma vez que fragmentaria a execução em múltiplas aquisições, potencialmente aumentando os riscos de descontinuidade e de variações nos padrões de qualidade.

Além disso, a natureza dos serviços a serem contratados exige um contrato único com um fornecedor que tenha a capacidade técnica e operacional de gerir todos os aspectos do monitoramento da qualidade do ar de forma integrada. Esta abordagem garante maior eficiência, controle e responsabilidade por parte do contratado, aspectos cruciais para o sucesso da operação e manutenção das redes de monitoramento.

Portanto, a não adoção do Sistema de Registro de Preços para esta contratação é justificada pela necessidade de assegurar a continuidade, a integração e a qualidade dos serviços especializados, aspectos que são fundamentais para o cumprimento das metas do INEA e para a proteção da saúde pública e do meio ambiente.

9.7. Critério de Julgamento

Por se tratar de serviço comum, o certame licitatório será realizado na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO, em conformidade com a Lei Federal nº 10.520/02, Resolução SEPLAG nº 429/2011 e Lei 14.133/2021, uma vez que o mercado possui vários fornecedores capazes de ofertar soluções que atendem as especificações técnicas constantes no Termo de Referência.

Entende-se que o critério de julgamento adequado seja o de MENOR PREÇO GLOBAL, uma vez que a subdivisão do objeto da licitação em partes poderia comprometer a execução satisfatória devido à interligação e dependência entre as atividades planejadas. Essa fragmentação corre o risco de descaracterizar a natureza global do serviço, uma vez que, na realidade, constitui um conjunto de serviços sequenciais, interligados e coordenados, que foram separados apenas para fins de mensuração.

9.8. Regime de Execução

A pretendida contratação será executada no regime de Preços Unitários, conforme Informativo de Licitações e Contratos nº 304.

9.9. Forma de Execução

As execuções das atividades deverão ter como base os serviços contratados que serão avaliados por meio dos relatórios mensais, considerando as etapas definidas no Termo de Referência e no Cronograma. Os pagamentos serão feitos conforme a entrega por parte da empresa e aceitação por parte do INEA dos Produtos, descrevendo as atividades desenvolvidas e resultados obtidos ao longo do período de execução do serviço. O prazo para envio dos relatórios para fiscalização do INEA, assim como o prazo de devolução para a equipe técnica, deverá ser definido no Plano de Trabalho a ser apresentado pela empresa.

9.10. Habilitação

9.10.1. Qualificação Técnica

O licitante, previamente classificado em primeiro lugar, deverá comprovar capacidade técnica através da apresentação de, no mínimo, 01 (um) atestado de desempenho anterior, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprobatório da capacidade técnica para atendimento ao objeto da presente licitação, nos parâmetros do anexo Qualificação Técnica Operacional (74931974).

O(s) atestado(s) deverá(ão) conter:

1. Nome empresarial e dados de identificação da instituição emitente (CNPJ, endereço, telefone).
2. Local e data de emissão.
3. Nome, cargo, telefone, e-mail e a assinatura do responsável pela veracidade das informações.
4. Período de fornecimento.

Cumpra-se informar que somente serão considerados os atestados em conformidade com o descrito acima.

O licitante deve disponibilizar, quando solicitado pelo pregoeiro, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram executadas as atividades.

9.10.2. Qualificação Econômico Financeira

Para fins de comprovação da qualificação econômico-financeira, deverão ser apresentados os seguintes documentos:

1. Balanço Patrimonial e 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:
 - a. 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:
$$ILG = \frac{ATIVO\ CIRCULANTE + REALIZÁVEL\ A\ LONGO\ PRAZO}{PASSIVO\ CIRCULANTE + EXIGÍVEL\ A\ LONGO\ PRAZO} \geq 1$$
 - b. 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:
$$ILC = \frac{ATIVO\ CIRCULANTE}{PASSIVO\ CIRCULANTE} \geq 1$$
 - c. Índice de Endividamento: somente serão qualificados os Licitantes que obtiverem Índice de 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:
$$IE = \frac{PASSIVO\ CIRCULANTE + EXIGÍVEL\ A\ LONGO\ PRAZO}{PATRIMÔNIO\ LÍQUIDO} \leq 1$$
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.

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.

Em relação ao índice eleito no parágrafo anterior, para fins de qualificação econômico financeira, a Lei n. 14.133/2021 enumera a habilitação econômico-financeira objetivando a demonstração de aptidão econômica do licitante para cumprir as obrigações decorrentes do futuro contrato. Portanto, buscando evitar a contratação com empresas que não detenham idoneidade financeira ou condições de executar a obrigação que ficará sujeita no futuro contrato a ser firmado, faz-se necessário a presente exigência.

10. DOS FORNECIMENTOS ACESSÓRIOS

Para a realização eficiente do objeto principal da contratação, são necessários alguns fornecimentos acessórios essenciais. Estes fornecimentos, embora não constituam o foco principal da contratação, são indispensáveis para a execução completa e adequada dos serviços contratados.

Equipamentos de Proteção Individual (EPIs):

Justificativa: Os técnicos responsáveis pela operação e manutenção das redes de monitoramento precisam de EPIs para garantir sua segurança durante as atividades de campo. Exemplos de EPIs incluem capacetes, luvas, óculos de proteção, máscaras respiratórias e calçados de segurança. A utilização de EPIs é obrigatória para a prevenção de acidentes de trabalho e para o cumprimento das normas de segurança vigentes.

Exemplo Anterior: Em contratos anteriores do INEA, a falta de EPIs adequados resultou em atrasos na execução dos serviços devido a incidentes de segurança. A inclusão dos EPIs no contrato atual visa evitar esses problemas e garantir a continuidade do trabalho.

Veículos de Serviço Adicionais:

Justificativa: Veículos de serviço são necessários para o deslocamento das equipes técnicas até os locais de instalação e manutenção das estações de monitoramento. Eventualmente, em situações excepcionais, podem ser necessários mais veículos que o estimado para a operação corriqueira e estes veículos devem estar equipados para transportar tanto os técnicos quanto os equipamentos e ferramentas necessárias para a execução das atividades.

Exemplo Anterior: Em contratos passados, a indisponibilidade de veículos adequados causou atrasos e dificuldades logísticas, prejudicando a eficiência do monitoramento. A previsão de veículos de serviço no contrato atual garantirá a mobilidade e a eficiência operacional das equipes.

Ferramentas e Equipamentos de Manutenção:

Justificativa: A manutenção preventiva e corretiva das estações de monitoramento exige o uso de ferramentas e equipamentos específicos, como multímetros, calibradores e kits de reparo. A disponibilidade desses itens é crucial para a realização de manutenções precisas e eficazes.

Exemplo Anterior: Em contratações anteriores, a falta de ferramentas adequadas levou à necessidade de terceirização de serviços de manutenção, resultando em custos adicionais e atrasos. A inclusão desses itens no contrato atual assegurará a prontidão e a qualidade das manutenções.

Material de Escritório e Software de Gestão:

Justificativa: Para a gestão eficiente das atividades de monitoramento, é necessário dispor de material de escritório (computadores, impressoras, papel, etc.) e software de gestão que permita o registro, acompanhamento e análise dos dados coletados. Esses recursos são essenciais para a organização e a documentação adequada dos serviços realizados.

Exemplo Anterior: Em contratos anteriores, a ausência de software específico para gestão de dados comprometeu a integridade e a análise das informações coletadas, afetando a tomada de decisões. A inclusão desses recursos no contrato atual permitirá uma gestão mais eficaz e precisa.

Serviços de Limpeza e Dedetização das Bases de Monitoramento:

Justificativa: A manutenção das bases de monitoramento em condições adequadas de higiene e segurança é fundamental para o bom funcionamento dos equipamentos e para a saúde dos técnicos que atuam nesses locais. Serviços periódicos de limpeza e dedetização são necessários para evitar a proliferação de pragas e garantir um ambiente de trabalho seguro. Estão inclusos ainda quantidade suficiente de peças e consumíveis comumente usados para a manutenção, quantidade suficiente de reagentes, vidrarias e materiais comumente usados para a operação, insumos necessários para reparos e pintura nas grades e nas plataformas das estações que forem necessários à garantia de seu bom estado de conservação, bem como de sua segurança e limpeza.

Exemplo Anterior: A falta de manutenção adequada das bases de monitoramento em contratos anteriores resultou em infestações de pragas e na deterioração dos equipamentos. A inclusão desses serviços no contrato atual visa assegurar a integridade das instalações e a saúde dos trabalhadores.

11. INFORMAÇÕES CONTRATUAIS

11.1. Duração do Contrato

O contrato de prestação de serviços terá prazo de 24 (vinte e quatro) meses, podendo ser prorrogado, sucessivamente, até o máximo de 10 (dez) anos, na forma dos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021.

11.2. Reajustamento de Preços

Decorrido o prazo de 12 (doze) meses da data base do orçamento, poderá o contratado fazer jus ao reajuste do valor contratual pelo índice global do Boletim Mensal de Custos publicado pela Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro – EMOP, nos itens que foram baseados neste caderno de encargos, que deverá retratar a variação efetiva do custo de produção ou dos insumos utilizados na consecução do objeto contratual, na forma do que dispõe o art. 25, § 7º, da Lei nº 14.133/2021 e os arts 2º e 3º da Lei nº 10.192, de 14.02.2001.

Os preços dos demais insumos e serviços poderão ser reajustado após 12 (doze) meses da data da apresentação da proposta, de acordo com o IPCA, que deverá retratar a variação efetiva dos insumos utilizados na consecução do objeto contratual, na forma do que dispõe o art. 25, § 7º, da Lei nº 14.133/2021 e os arts. 2º e 3º da Lei nº 10.192.

A anualidade dos reajustes será sempre contada a partir da data do fato gerador que deu ensejo ao último reajuste. Os reajustes serão precedidos de requerimento da CONTRATADA, acompanhada de demonstração analítica da alteração dos custos, por meio de apresentação da planilha de custos e formação de preços.

É vedada a inclusão, por ocasião do reajuste, de benefícios não previstos na proposta inicial, exceto quanto se tornarem obrigatórios por força de instrumento legal, sentença normativa, acordo, convenção coletiva ou dissídio.

11.3. Reajustamento de Preços

Será adotado o percentual de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, na forma do art. 98, da Lei nº 14.133/2021.

12. TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO, TECNOLOGIA E TÉCNICAS EMPREGADAS E TRANSIÇÃO CONTRATUAL

Não se aplica.

13. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

De acordo com o art. 5º da Lei nº 14.133/2021, será observado, nas contratações públicas, além de outros princípios, o princípio do desenvolvimento nacional sustentável. O art. 11, inc. IV, da mesma lei, prevê que o processo licitatório tem como um dos seus objetivos, incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável.

Nesse contexto é lícito exigir que os fornecedores interessados em participar do certame licitatório tenham compromisso com a gestão empresarial pautada na sustentabilidade ambiental, econômica e social.

Isto posto, a presente contratação adotará os critérios de sustentabilidade previstos na Instrução Normativa nº 01/2010 art. 6º, I e IV da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento e Guia de Licitações Sustentáveis da AGU, quais sejam: a) use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA e b) fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços.

Além disso, deve:

- a) garantir que toda frota veicular a diesel, própria ou terceirizada, atendam a NOP-INEA-14.
- b) dar prioridade ao uso de etanol nos veículos ciclo otto, sempre que possível, visando a mitigação de emissões de GEE da atividade.

14. DA SUBCONTRATAÇÃO

Conforme Art. 122 da Lei 14.133/2021, “Na execução do contrato e sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, o contratado poderá subcontratar partes da obra, do serviço ou do fornecimento até o limite autorizado, em cada caso, pela Administração”.

De acordo com o acórdão TCU 2002/2005, "A subcontratação deve ser adotada unicamente quando necessária para garantir a execução do contrato e desde que não atente contra os princípios constitucionais do processo licitatório, e nem ofenda outros princípios relacionados às licitações, notadamente o da seleção mais vantajosa para a administração".

No que tange aos serviços objeto da subcontratação, esses não poderão ser os itens especiais do contrato, especialmente aqueles para os quais foram solicitados atestados de capacidade técnica, por ocasião da abertura do certame. (Acórdão TCU nº 3 144/2011-Plenária). Portanto, os serviços que poderão ser subcontratados deverão ser inequivocamente, complementares ou acessórios, mas não os principais.

Por outro lado, o TCU em sua decisão, aceita a subcontratação desde que a Administração venha a exigir do subcontratado a apresentação dos documentos de habilitação requisitados na licitação, especialmente quanto a regularidade jurídica, idoneidade fiscal, qualificação técnica, econômica e financeira, além do cumprimento no disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal. (Licitações e Contratos: Orientações e Jurisprudência do TCU. Ed Brasília:TCU 2010).

Nesse contexto, o limite aceito para a subcontratação é a administração quem vai decidir dentro de sua discricionariedade, pautado sempre pelos princípios que regem a administração pública, principalmente os da moralidade e razoabilidade.

Desta forma, será permitida a subcontratação de atividades complementares ou acessórias, desde que estejam dentro dos limites definidos pela Administração, conforme Planilha de Subcontratação anexa (SEI nº 74931948).

15. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

Opinamos pela vedação a participação de consórcios no presente certame. A vedação quanto à participação de consórcio de empresas no presente procedimento licitatório não limitará a competitividade.

A participação de consórcios é recomendável quando o objeto considerado for "de alta complexidade ou vulto", o que não seria o caso do objeto sob exame.

Não há nada que justifique a participação de empresas em consórcios no objeto em apreço. Ele não se reveste de alta complexidade, tampouco é serviço de grande vulto econômico, ou seja, o edital não traz em seu termo de referência nenhuma característica própria que justificasse a admissão de empresas em consórcio.

A admissão de consórcio em objeto de baixa complexidade e de pequeno valor econômico atenta contra o princípio da competitividade, pois permitiria, com o aval da Administração Pública, a união de concorrentes que poderiam muito bem disputar entre si, violando, por via transversa, o princípio da competitividade, atingindo ainda a vantajosidade buscada pela Administração.

Por todo exposto e considerando que existem empresas com capacidade operativa para o objeto a ser licitado o Instituto Estadual do Ambiente decidiu por **não permitir a participação de consórcio**. Fato esse que, por si só não configura restrição à competitividade no certame.

16. DA PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVA

É vedada a participação de cooperativas conforme o que dispõe a Orientação Administrativa PGE nº 08. A vedação é justificada pela natureza do serviço que será prestado, incompatível com as características das cooperativas, uma vez que as tarefas não seriam passíveis de execução com autonomia pelos cooperados, sem relação de subordinação com a cooperativa, evitando-se a eventual responsabilidade subsidiária do Poder Público pelo inadimplemento dos encargos trabalhistas, na forma do Enunciado 331 do TST.

Nesse sentido, foram reiteradas as decisões (Acórdão nº 1815/2003-Plenário, Acórdão nº 307/2004-Plenário que culminaram com a publicação da Súmula nº 281 TCU:

"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. "

Dessa forma, tendo em vista que a natureza do serviço pressupõe subordinação jurídica entre os empregados e o contratado, bem como pessoalidade e habitualidade, **deve ser vedada a participação de sociedades cooperativas** na presente licitação, uma vez que tais entidades seriam "cooperativas fraudulentas" ou meras intermediadoras de mão de obra.

17. INCIDÊNCIA DO PROGRAMA DE INTEGRIDADE

Há a necessidade de se exigir Programa de Integridade da empresa a ser contratada, conforme estabelecido na Lei Estadual nº 7.753/17 (a qual dispõe sobre a instituição do Programa de Integridade às pessoas jurídicas que contratarem com a Administração do ERJ) que:

"Art. 1º - Fica estabelecida a exigência do Programa de Integridade às empresas que celebrarem contrato, consórcio,

convênio, concessão ou parceria público-privado com a administração pública direta, indireta e fundacional do Estado do Rio de Janeiro, cujos limites em valor sejam superiores ao da modalidade de licitação por concorrência, sendo R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais) para obras e serviços de engenharia e R\$ 650.000,00 (seiscentos e cinquenta mil reais) para compras e serviços, mesmo que na forma de pregão eletrônico, e o prazo do contrato seja igual ou superior a 180 (cento e oitenta) dias.”

18. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE - DEMAIS CONSIDERAÇÕES

18.1. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes com a que se pretende realizar.

18.2. Capacitação de Pessoal

É desejável capacitar a equipe técnica para operar e manter as estações semiautomáticas de monitoramento da qualidade do ar, em particular para as especificidades dos equipamentos disponibilizados pelo INEA.

18.3. Servidores que Participarão da Fiscalização do Contrato a ser Celebrado

Cumpre esclarecer que o Instituto Estadual do Ambiente deverá indicar seus gestores e fiscais de contrato, na forma do Decreto Estadual 45.600/2016.

19. CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO QUANTO AO GRAU E PRAZOS DE 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.

20. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

(VII, art.7º do Decreto nº 48.816/2023)

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.

Rafael Barbosa Campos

Gerente - GERAR

ID. 4461228-1

Responsável Técnico

Dimas Edalmo Brandão

Contador - GERAR

ID 2145636-4

Responsável Administrativo

Rio de Janeiro, 22 de maio de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **Dimas Edalmo Brandão, Contador**, em 23/05/2024, às 12:36, 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 **Rafael Barbosa Campos, Gerente**, em 23/05/2024, às 12:52, 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 **74558938** e o código CRC **D40AAEC5**.

Referência: Processo nº SEI-070002/021760/2023

SEI nº 74558938

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