MMA-IBAMA - DEFIN/DF

Estudo Técnico Preliminar 78/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 02001.017678/2025-11

2. Descrição da necessidade

2.1 Contextualizando a Necessidade

2.1.1 Histórico do Ibama e a Gestão Ambiental no Brasil

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) é uma autarquia federal, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), e constitui o braço executor da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Sua criação é um marco na história da gestão ambiental integrada no país.

O cenário que levou à criação do IBAMA foi marcado pela necessidade de unificar e fortalecer a gestão ambiental federal. Antes de 1989, a responsabilidade ambiental estava dispersa em diferentes órgãos, muitos com foco no desenvolvimento econômico.

A criação do IBAMA, no ano de 1989, foi instituída pela Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, resultante da fusão de quatro órgãos. O objetivo principal era integrar a gestão ambiental, superando a fragmentação e conferindo ao novo Instituto a função de ser o grande executor da política ambiental.

Ao longo de sua trajetória, o Ibama se consolidou como o principal órgão de defesa dos biomas e ecossistemas do Brasil.

2.2 O Problema

O problema a ser resolvido é a obsolescência e a insuficiência dos recursos de visualização e transmissão de áudio e vídeo existentes em ambientes na Sede do Ibama, que hoje atuam como gargalos no fluxo de inteligência ambiental, prejudicando a gestão estratégica, tática e deliberativa e gerando um efeito cascata que compromete a eficácia das ações finalísticas do órgão. A estruturação de ambientes aptos à visualização de mapas, satélites e conferências de alto nível é essencial para que o Instituto cumpra sua missão institucional de proteger o meio ambiente com a agilidade que o cenário atual exige.

Como centro das decisões e operações nacionais, a Sede do Ibama exige suporte de uma infraestrutura tecnológica robusta. A gestão das ações de proteção ambiental desempenhadas pelo Instituto demanda ambientes institucionais modernos, capazes de centralizar e processar dados complexos em tempo real. A estruturação de salas aptas à visualização de mapas, imagens de satélite e à realização de videoconferências de alto nível é essencial para transformar a tecnologia de comunicação em uma ferramenta estratégica indissociável da salvaguarda do patrimônio natural brasileiro, garantindo a agilidade que o cenário atual exige.

2.3 A Necessidade

A necessidade concentra-se em soluções de áudio e vídeo para equipar ambientes na Sede do Ibama. Mais especificamente, os ambientes são:

a) Sala de Situação da Fiscalização Ambiental (Projeto FortFisc): espaço para coordenação de operações de fiscalização ambiental;

b) Sala de Situação da Emergência Ambiental: espaço dedicado ao gerenciamento de crises e incidentes de grande impacto;

c) Sala de Reuniões da Presidência: ambiente de alta gestão para consciência situacional da governança;

d) Sala de Reuniões da Diretoria de Proteção Ambiental – DIPRO: local de suporte técnico-operacional às reuniões da Diretoria de Proteção Ambiental

e) Auditório 2: espaço para palestras, seminários, conferências, treinamento, integração de inteligência e difusão de conhecimentos;

A demanda fundamenta-se na imperatividade de modernizar a capacidade do Ibama na gestão estratégica. Atualmente, a infraestrutura de monitoramento e de tomada de decisão apresenta lacunas tecnológicas que dificultam a visualização compartilhada de dados em tempo real, a coordenação entre as salas de comando e as equipes de campo, e a realização de reuniões institucionais e eventos corporativos com qualidade técnica mínima. O interesse público é diretamente afetado pela lentidão no processamento e transmissão de informações críticas, o que compromete a eficácia das operações de emergência e a transparência das ações da Presidência e das Diretorias.

A resolução desse gargalo operacional exige a integração de soluções de audiovisual de alto desempenho, abrangendo tanto hardware (*videowall*, microfones, câmeras, terminais de vídeo de alta resolução, sistemas de sonorização imersiva e unidades de processamento gráfico) quanto software (plataformas de gestão de conteúdo, integração de videochamadas e controle centralizado de matrizes). A adoção de equipamentos de alta tecnologia é indispensável para garantir a fidelidade de dados em tempo real, permitindo que os gestores atuem com maior precisão. Equipar estas salas com tecnologia de ponta não é uma escolha estética, mas uma necessidade funcional para assegurar a interoperabilidade dos sistemas e a estabilidade das transmissões em situações críticas, onde a falha de um componente pode retardar decisões governamentais urgentes.

Portanto, a necessidade reside em dotar o Ibama de meios tecnológicos que garantam a fluidez da comunicação governamental e a precisão técnica no combate a ilícitos ambientais. O problema a ser resolvido é a obsolescência e a insuficiência dos recursos de transmissão de áudio e vídeo existentes, que hoje atuam como gargalos no fluxo de inteligência ambiental. A estruturação de ambientes aptos à visualização de mapas, satélites e conferências de alto nível é essencial para que o Instituto cumpra sua missão institucional de proteger o meio ambiente com a agilidade que o cenário atual exige.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Proteção Ambiental	CAROLINA VIEIRA RIBEIRO DE ASSIS BASTOS

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

O detalhamento a seguir orientará a fase de Levantamento de Mercado, assegurando que as propostas considerem todas as exigências críticas de tecnologia de ponta, robustez e alta disponibilidade necessárias para os ambientes de salas de reunião e monitoramento de operações críticas como a fiscalização ambiental e emergência ambiental.

4.1 Requisitos Gerais Técnicos e Normativos

Os requisitos a seguir orientarão a fase de Levantamento de Mercado, assegurando que as propostas considerem todas as exigências críticas de tecnologia de ponta, robustez e alta disponibilidade necessárias para os ambientes de salas de reunião e monitoramento de operações críticas como a fiscalização ambiental e emergência ambiental.

4.2 Requisitos Funcionais (Sistemas e Integração)

Requisito	Detalhamento
Plataforma de Integração	Os sistemas centrais de integração deverão garantir escalabilidade e acesso remoto seguro.
Entradas de Dados em Tempo Real	Os sistemas devem ser capazes de integrar e rodar simultaneamente diversas entradas de dados de fontes externas. Isso inclui: * Imagens e dados de satélites (alerta de desmatamento, queimadas); * Imagens e dados de drones; * Dados de localização geográfica (georreferenciados) dos agentes, viaturas e aeronaves; * Integração com rádios comunicadores e outros sistemas de comunicação seguros; * Condições meteorológicas e dados de inteligência
Análise e Visualização Tática	Os sistemas devem usar ferramentas eficientes para processar grandes volumes de dados brutos e fornecer embasamento sólido para a tomada de decisões estratégicas em tempo real.
Unificação de Comando	Os sistemas devem suportar a aplicação do Sistema de Comando de Incidentes (SCI) e permitir a visualização integrada para múltiplas agências envolvidas em operações interagências.

4.3 Requisitos de Infraestrutura Tecnológica (Hardware)

Requisito	Detalhamento
Visualização em Grande Formato (*Videowall*)	A imagem exibida deve ocorrer em grandes dimensões e alta resolução, proporcionando boa visualização de cenários e leitura de dados.
Variedade de *Inputs*	O sistema de visualização deve ter a opção de várias entradas de imagem simultâneas e independentes.
Sistemas de Processamento	Servidores de processamento de dados robustos e equipamentos de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) capazes de rodar a solução em nuvem.

4.4 Requisitos de Apoio Logístico e Alta Disponibilidade

Requisito	Detalhamento
Energia Elétrica com *Backup*	Os equipamentos devem ser alimentados por um sistema robusto e confiável de energia elétrica com sistema de backup, garantindo a operação ininterrupta de múltiplos displays, servidores e sistemas de climatização.
Internet com *Backup*	Provisão de sinal confiável de internet de alta velocidade com sistema de backup, como uma antena de internet por satélite, para garantir a comunicação em tempo real, transmissão rápida de informações com confiabilidade e continuidade.
Climatização	Sistema capaz de manter climatização e manutenção da temperatura ideal dos servidores e equipamentos (data center/sala de servidores).

4.5 Requisitos de Serviços Técnicos

A contratação deve incluir, além dos bens, os serviços necessários para garantir a plena funcionalidade, operação e manutenção dos equipamentos durante a vigência do contrato.

Requisito	Detalhamento Técnico e Prazo
Instalação e Implantação	Instalação completa de *VideoWall*, sistemas de processamento, integração de software, cabeamento lógico e elétrico, e configuração de todos os equipamentos.
Assistência Técnica	Assistência técnica especializada, acionável 24 horas por dia, 7 dias por semana, com tempo máximo de

	resposta para chamados críticos, garantindo a rápida recuperação da funcionalidade dos equipamentos e sistemas.
Treinamento Operacional	Treinamento completo de uso e operação da solução (hardware e software) para as equipes do Ibama que irão operar os equipamentos.

4.6 Requisitos de Sustentabilidade

O presente planejamento da contratação de sistemas de áudio e vídeo adota critérios de sustentabilidade ambiental que consideram o ciclo de vida dos bens e serviços. Visando à mitigação de impactos ambientais negativos e à promoção da eficiência ecoenergética, aplicam-se os seguintes requisitos de sustentabilidade:

a. Eficiência Energética (Consumo Ativo e *Standby*)

Todos os *displays* profissionais, painéis, servidores e hardwares de processamento fornecidos deverão, obrigatoriamente, possuir certificações de eficiência energética reconhecidas no mercado. Os equipamentos de imagem e processamento centrais devem dispor de mecanismos automatizados para baixo consumo em modo de repouso (*standby*).

b. Logística Reversa e Destinação Final

A empresa adjudicatária deve possuir um canal de logística reversa para o recolhimento, triagem e destinação final ambientalmente adequada dos equipamentos que venham a ser substituídos ou se tornarem obsoletos ao longo do contrato, bem como dos resíduos gerados durante a fase de instalação técnica (como sobras de cabos, conectores e plásticos).

c. Regularidade Ambiental na Cadeia de Suprimentos

As empresas fabricantes do mobiliário técnico ergonômico e das estruturas mecânicas de sustentação dos painéis e periféricos deverão comprovar a sua regularidade ambiental.

d. Sustentabilidade de Insumos e Embalagens

O fornecedor deverá adotar medidas para otimizar o uso de embalagens durante o transporte e entrega dos materiais, priorizando o emprego de materiais recicláveis, biodegradáveis ou reutilizáveis, procurando reduzir o volume de resíduos descartados nas dependências da autarquia.

4.7.1 O Sigilo e a Confidencialidade como Requisito

O sigilo e a confidencialidade de todos os dados e informações trafegados pela solução devem ser rigorosamente preservados.

4.7.2 Vistoria e Visita Técnica como Requisito

Constitui requisito da contratação a previsão de mecanismos de avaliação ou inspeção prévia dos locais de instalação, com o objetivo de assegurar a compatibilidade ambiental e estrutural com a solução a ser fornecida.

5. Levantamento de Mercado

Foi realizada uma prospecção no mercado de soluções de áudio e vídeo, focando especialmente em tecnologias de *videowall* para centros de comando e controle e salas de reunião. A pesquisa abrangeu o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), editais de órgãos correlatos e consultas a fornecedores especializados para identificar as metodologias mais eficientes, o ciclo de vida dos equipamentos e os modelos de negócio vigentes no cenário nacional.

O objetivo principal desta análise é garantir que o Ibama disponha de uma infraestrutura capaz de suportar gerenciamento de operações críticas de fiscalização e emergência, processamento de imagens, reuniões presenciais, videoconferências, sempre pautando-se pela eficiência logística e economia de recursos públicos.

5.1 Análise de Contratações Públicas Semelhantes

a) Ministério da Justiça e Segurança Pública - Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP) - PNCP 00394494000136-1-000390/2024

Solução de videowall, composta por bens e serviços acessórios, visando propiciar a modernização dos Centros Integrados de Comando e Controle Nacional – CICCN. Solução de videowall composta por equipamentos de áudio e vídeo com desinstalação dos equipamentos existentes, entrega e instalação de novos, capacitação de operadores, garantia, assistência técnica e suporte técnico de 36 meses para a Sala de Guerra do Comando da 7ª Divisão de Exército

A contratação, realizada por meio do Pregão Eletrônico SRP (Sistema de Registro de Preços) Nº 90002 /2024, teve como objeto o Registro de Preços para a aquisição de uma solução de Video Wall, composta por bens e serviços acessórios, com a finalidade de modernizar os Centros Integrados de Comando e Controle Nacional (CICCN).

O modelo de contratação foi dividido em Grupos, exigindo-se que o licitante cotasse todos os itens de cada grupo. Este agrupamento visa garantir que a solução seja fornecida de forma integrada por um único responsável. A contratação ocorreu pelo critério de Menor Preço e resultou em um Registro de Preços com um valor total de R$ 351.798.287,92, demonstrando um escopo de atuação em nível nacional e de grande porte.

b) Comando de Operações Terrestres (COTER) - Centro de Comando e Controle da Força Terrestre (CC2FTer) – PNCP 00394452000103-1-015379/2023

Solução completa e integrada para o fornecimento de ambiente profissional multimídia com funcionalidades de videoconferências, apresentações multimídia, gravações, streaming e distribuição de sinal para as salas do Centro de Comando e Controle da Força Terrestre (CC²FTer) - além de todo material e serviço de construção e adequação que for necessário à certificação do ambiente, com garantia de 05 anos (60 meses) da solução e suporte técnico “on-site” de 12 (doze) meses, prorrogáveis por mais dois anos (24 meses).

O Pregão Eletrônico Nº 011/2023 buscou a aquisição de uma solução completa e integrada de ambiente profissional multimídia para as salas do Centro de Comando e Controle da Força Terrestre (CC2FTer). O objeto era abrangente, incluindo não apenas a videowall e funcionalidades de videoconferência, mas também todo o material e serviço de construção e adequação necessário para a certificação do ambiente, o que configura uma solução "chave na mão".

O modelo de contratação utilizou o critério de julgamento de Menor Preço por Grupo, reforçando a necessidade de uma solução coesa e com responsabilidade única pela sua integração. A contratação ocorreu por Pregão Eletrônico no modo de disputa Aberto, com um valor total de R$ 6.500.673,83. Um ponto crucial é a exigência de garantia de 5 anos (60 meses) e suporte técnico on-site de 12 meses, prorrogáveis.

c) Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) – PNCP 37115375000107-1-000013/2023

Solução de tecnologia da informação e comunicação para empresa especializada em fornecimento, montagem, instalação, suporte, garantia, manutenção e operação assistida para modernização (substituição) de equipamentos audiovisuais da infraestrutura dos ambientes de videoconferência do Auditório Ipê Amarelo, Salão dos Ministros e Salas de Reunião da Secretaria Executiva - SECEX e do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima - MMA.

A contratação, realizada pelo Pregão Eletrônico Nº 06/2023, objetivou uma solução de tecnologia da informação e comunicação para fornecimento, montagem, instalação, suporte, garantia, manutenção e operação assistida de equipamentos audiovisuais. O foco foi na modernização (substituição) da infraestrutura de ambientes de videoconferência, como o Auditório, Salão dos Ministros e Salas de Reunião da Secretaria Executiva e do CONAMA.

O modelo de contratação foi o Pregão Eletrônico, buscando uma solução integrada para múltiplos ambientes. A contratação ocorreu com um Valor Total de R$ 4.303.839,81. A inclusão de "operação assistida" no objeto reflete a preocupação com a transição tecnológica e a garantia da funcionalidade imediata dos novos sistemas.

d) Comando da 3ª Região Militar (3ª RM) – PNCP 00394452000103-1-022880/2025

Solução de Videowall, incluindo serviços de implantação, transferência tecnológica (hands-on) e garantia da solução por 60 (sessenta) meses, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas.

Por meio do Pregão Eletrônico Nº 90042/2025, a 3ª Região Militar contratou uma Solução de videowall. O escopo englobou os serviços de implantação, transferência tecnológica (hands-on) e uma longa garantia da solução por 60 (sessenta) meses.

O modelo de contratação adotou o critério de julgamento de Menor Preço por Grupo, reafirmando o padrão de contratação integrada. O modo de disputa foi Aberto e Fechado. O valor total da contratação foi de R$ 114.300,00, indicando um escopo regional ou para uma única sala de menor complexidade.

e) Grupamento de Apoio do DF (CINDACTA I)

O Pregão Eletrônico Nº 108/2025, classificado como Bens de TIC, destinou-se à aquisição de uma solução de visualização profissional videowall para a Sala Técnica do CINDACTA I. O objeto incluiu a montagem da solução completa, fornecimento de equipamento, software, materiais, testes, transferência de conhecimento, manutenção corretiva, suporte técnico e garantia de 3 (três) anos.

O modelo de contratação foi realizado por Pregão Eletrônico, com foco na entrega de uma "solução completa". A contratação ocorreu com um valor total de R$ 1.322.198,33. A exigência de transferência de conhecimento e manutenção especializada é um indicativo da criticidade do ambiente de controle de tráfego aéreo.

f) TELEBRAS - Telecomunicações Brasileiras S.A. – PNCP 37753638000103-1-000012/2025

A TELEBRAS utilizou o Pregão Eletrônico Nº TLB-EDT-2025/00006 para a aquisição de uma Solução de videowall, citando como componentes principais: servidor, rack e telas.

O modelo de contratação foi regido pelo Regime de Execução de Empreitada por Preço Global, modalidade que estabelece um valor fixo para a totalidade do objeto. O critério de julgamento foi o Menor Preço Global, por Lote. Este regime é ideal para garantir um produto final turnkey por um valor fechado. O modo de disputa foi Aberto e Fechado.

g) Comando Militar do Nordeste (CMNE) / Sala de Guerra – PNCP 00394452000103-1-016815/2024

O Pregão Eletrônico Nº 01/2024, sob a égide da Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), visou a aquisição de uma solução de videowall para a Sala de Guerra. O objeto incluía a desinstalação de equipamentos antigos, entrega e instalação de novos, capacitação de operadores e garantia/suporte técnico de 36 meses.

A contratação ocorreu na modalidade Pregão Eletrônico, classificada como Aquisição de Bens. O foco na capacitação de operadores e na assistência técnica de longo prazo é um requisito comum em ambientes de missão crítica.

5.2 Análise de Soluções Encontradas no Mercado

5.2.1 Tabela Comparativa de Vantagens e Desvantagens

A matriz abaixo consolida os aspectos práticos das soluções de imagem mapeadas no mercado para balizar a escolha técnica e econômica:

Tipo de Solução	Vantagens	Desvantagens	Alinhamento com a Administração
Opção 1: AV over IP + Video Wall LCD	• Escalabilidade infinita: para adicionar novas fontes ou telas, basta conectá-las à rede de dados; • Alta resolução por monitor (excelente densidade de pixels para ler relatórios e microdados); • Gestão simplificada via software; • Custos de manutenção maduros no mercado.	• Presença de linhas de junção intertelas (emendas), embora milimétricas; • Depende fortemente de uma infraestrutura de rede robusta de TI.	Altíssimo. Permite que o órgão centralize dados de satélite, feeds de câmeras e planilhas de forma dinâmica com o melhor custo-benefício.
Opção 2: LED Direct View + Processador Dedicado	• Zero emendas (0mm): visualização perfeita de mapas e dados geográficos sem cortes; • Altíssimo brilho e contraste, ideal para salas muito iluminadas;	• Custo de aquisição (CAPEX) muito elevado para a resolução adequada de perto;	Médio-Alto. Excelente do ponto de vista técnico para operações críticas, mas exige um aporte orçamentário considerável no Pregão.

	• Alta durabilidade e manutenção frontal modular facilitada.	• Se o processador físico quebrar, pode travar todo o recebimento de fontes.	
Opção 3: Displays Interativos de Grande Formato	• Instalação e operação extremamente simples e rápidas; • Permite operação tátil (touch): agilidade para interagir com mapas e ferramentas de crise; • Redundância natural (uma tela funciona independente da outra).	• Limitação de tamanho visual máximo quando comparado a um Video Wall gigante; • Menos adequada se o ambiente exigir mais de 4 ou 6 fontes de vídeo simultâneas na mesma tela.	Médio. Os displays interativos de grande formato são desvantajosos para o Ibama porque sua limitação de tamanho impede a montagem de painéis de grande porte — como a matriz 4x3 de 12 monitores da Sala de Situação —, carecem da robustez industrial necessária para o monitoramento contínuo 24/7, geram maior complexidade logística de transporte para substituição emergencial.

5.2.1.1 Pormenorização da Matriz

Opção 1: Solução Baseada em Ecossistema IP distribuído (AV over IP) + Video Wall LCD

Esta é a solução mais moderna, flexível e escalável adotada por grandes centros operacionais públicos e privados.

• Metodologia e Tecnologia: Utiliza uma matriz de monitores LCD industriais (geralmente com bordas ultrafinas de 0.88mm) para formar o grande painel visual. A grande inovação está na gestão dos dados: em vez de matrizes de vídeo físicas (HDMI/DVI), utiliza-se a tecnologia AV over IP (Áudio e Vídeo sobre protocolo IP). Cada câmera, computador ou feed de satélite recebe um "Encoder" (codificador) conectado à rede de dados. O gerenciamento do painel é feito via software, permitindo arrastar e soltar qualquer imagem para qualquer quadrante do Video Wall instantaneamente através de um tablet ou computador de operação.

• Perfil: Alta capacidade de processamento de múltiplos mapas, gráficos e transmissões de campo ao mesmo tempo.

Opção 2: Solução Baseada em Painel de LED Direct View (Fine Pitch) + Processador de Vídeo Dedicado (Hardware)

Esta solução representa o topo de linha em termos de impacto visual e continuidade do monitoramento de imagens críticas.

• Metodologia e Tecnologia: Substitui os monitores LCD por um painel de LED sem emendas (0mm) de alta definição (Fine Pixel Pitch de $\le$ 1.2mm, permitindo leitura de perto). O gerenciamento de telas é feito por um processador de vídeo físico de alta performance (controlador de hardware dedicado). As fontes de vídeo são cabeadas diretamente nesse processador, que divide o painel em layouts pré-configurados (Ex: Grid 2x2, tela cheia, ou Picture-in-Picture).

Perfil: Ideal para ambientes de tomada de decisão de alta gerência que exigem visualização contínua de mapas de satélite detalhados, imagens de radar ou transmissões sem linhas de divisão na tela.

Opção 3: Solução Compacta Baseada em Displays Interativos Interligados (Telas Touch de Grande Formato)

Uma abordagem metodológica voltada para salas de situação de médio porte ou com foco em gerenciamento ágil de crises de forma colaborativa e dinâmica.

• Metodologia e Tecnologia: Dispensa a estrutura complexa de um Video Wall tradicional. Utiliza duas ou três telas profissionais de grande formato (85" a 98" de peça única), sendo pelo menos uma delas interativa (Touchscreen). Essas telas rodam softwares de dashboard em nuvem, ferramentas de mapas interativos e sistemas de videoconferência de forma unificada. O operador pode interagir diretamente na tela para aproximar um mapa, desenhar rotas de evacuação ou destacar dados de uma planilha.

• Perfil: Foco em colaboração ativa, agilidade na tomada de decisões e menor complexidade de infraestrutura de TI.

5.3 Análise de Cenários e Alternativas Possíveis

Elegeu-se e analisou-se três estratégias para o atendimento da necessidade do Instituto.

5.3.1 Cenário 1: Locação de Equipamentos

Este modelo consiste no pagamento mensal pelo uso da infraestrutura, onde o fornecedor é responsável pela manutenção e atualização.

Vantagens: Atualização tecnológica constante e baixa necessidade de equipe técnica interna para manutenção.

Desvantagens: Custo total de propriedade extremamente elevado a longo prazo, superando o valor de aquisição em poucos anos. Além disso, há um risco crítico de exposição de dados sensíveis, uma vez que terceiros teriam acesso físico recorrente aos sistemas que processam informações estratégicas de fiscalização ambiental.

Conclusão: Inviável. O alto ônus financeiro contínuo e a vulnerabilidade na segurança da informação tornam esta opção inviável.

5.3.2 Cenário 2: Aquisição de Equipamentos

Neste cenário, o Ibama realizaria um certame licitatório próprio para a compra definitiva do *videowall,* processadores de vídeo e demais equipamentos.

Vantagens: Propriedade plena dos ativos e controle total sobre as especificações técnicas.

Desvantagens: Preparação de processo licitatório, risco de fracasso ou deserção do certame. Necessidade de esforço administrativo para a elaboração de documentação processual.

Conclusão: Viável, porém moroso. Embora tecnicamente possível, o tempo necessário para a implementação atrasaria a modernização da sede do instituto.

5.3.3 Análise do Custo Total de Propriedade (TCO - *Total Cost of Ownership*)

A análise do Custo Total de Propriedade (TCO - *Total Cost of Ownership*) demonstra uma economia gerada pela aquisição em comparação com o modelo de locação técnica de longo prazo.

Premissas do Cálculo (Período de Análise: 5 Anos / 60 Meses)

Para fins de simulação baseada nas contratações públicas semelhantes mapeadas no mercado (como MMA e COTER), estimou-se, para o cálculo, o valor de mercado para a implantação das soluções de *VideoWall* LCD e sistemas IP nas salas da Sede do Ibama em um montante inicial de referência de R$ 3.000.000,00.

5.3.3.1 Cenário A: Aquisição + Manutenção/Garantia Estendida

Investimento Inicial (Bens + Instalação): R$ 3.000.000,00

Garantia e Assistência Especializada: Inclusa por 3 anos (36 meses) no valor da aquisição.

Custo de Manutenção Corretiva/Preventiva (Anos 4 e 5): Estima-se 8% do valor dos equipamentos ao ano = R$ 240.000,00 x 2 anos = R$ 480.000,00.

TCO - Aquisição Total (5 Anos): R$ 3.480.000,00

5.3.3.2 Cenário B: Locação de Equipamentos (Solução Completa)

O mercado de locação de equipamentos de alta tecnologia pratica taxas mensais médias que variam entre 3,5% e 4,5% do valor venal do hardware para cobrir obsolescência, depreciação e suporte 24/7. Adotando uma taxa conservadora de 3,8% ao mês:

Custo Mensal de Locação: R$ 3.000.000,00 x 3,8% = R$ 114.000,00 / mês.

Custo em 36 meses: R$ 4.104.000,00 (Neste ponto, a locação já supera o valor de compra).

Custo Total de Locação (60 meses): R$ 114.000,00 x 60 = R$ 6.840.000,00.

TCO - Locação Total (5 Anos): R$ 6.840.000,00

5.3.3.3 Comparativo de Custos (TCO)

Modelo de Solução	**Custos Iniciais (Ano 1)**	**Manutenção/ Parcelas (Anos 2 a 5)**	**Custo Total (60 meses)**	**Economia Gerada**
Cenário A: Aquisição	R$ 3.000.000,00	R$ 480.000,00	R$ 3.480.000,00	R$ 3.360.000,00 (49,1%)
Cenário B: Locação	R$ 1.368.000,00	R$ 5.472.000,00	R$ 6.840.000,00	—

5.4 Solução Ideal – Aquisição dos Equipamentos

Com base no levantamento de mercado e na análise de cenários realizada, conclui-se que a Aquisição de Equipamentos consolida-se como a solução ideal e mais vantajosa para a Administração Pública. Diferentemente do modelo de locação, que impõe um fluxo contínuo de despesas correntes de alto valor e eleva drasticamente o Custo Total de Propriedade (TCO) ao longo do tempo, a incorporação definitiva desses bens ao patrimônio do Ibama assegura soberania operacional, segurança da informação e perenidade tecnológica. A propriedade plena dos ativos de áudio, vídeo e automação garante ao Instituto o controle total das configurações, customizações e integrações com seus sistemas finalísticos em uma infraestrutura de missão crítica. Abaixo, detalham-se as justificativas jurídica, econômica e técnica que fundamentam esta escolha.

5.4.1 Justificativa Técnica

Do ponto de vista de engenharia de áudio, vídeo e redes, a aquisição confere a robustez necessária para as operações de missão crítica do Ibama:

Ciclo de Vida Industrial (24/7): As tecnologias mapeadas no mercado — especificamente a Opção 1 (AV over IP + *Videowall* LCD) — utilizam painéis profissionais de categoria industrial, cujo ciclo de vida útil estimado supera as 60.000 horas de uso contínuo. Isso significa que os equipamentos manterão a alta performance por mais de 6 anos, sem necessidade de substituição estrutural precoce.

Interoperabilidade e Customização Absoluta: O Ibama gerencia crises complexas que envolvem o Sistema de Comando de Incidentes (SCI) interagências. A aquisição definitiva permite que a equipe de TIC do órgão configure servidores dedicados locais (Data Center) e integre o software de gerenciamento do *Videowall* diretamente com as ferramentas nativas e bases de dados externas em nuvem (dados georreferenciados, imagens de satélite, alertas de desmatamento e telemetria de drones) sem barreiras contratuais ou limitações impostas por empresas locadoras.

Garantia de Manutenção e Suporte: Ao adquirir os bens sob a égide de um edital rigoroso, o fornecedor assume a responsabilidade unificada pela instalação (cabeamento, matrizes, processamento) e oferece suporte técnico especializado on-site 24/7. Isso desonera a equipe interna de TI do Ibama e assegura que, mesmo sob regime de propriedade do órgão, a manutenção e a alta disponibilidade técnica estejam resguardadas por especialistas certificados.

5.4.2 Justificativa Econômica e Análise de TCO

Conforme a análise do Custo Total de Propriedade (TCO - *Total Cost of Ownership*), a Aquisição demonstra de forma inequívoca uma economia em comparação com o modelo de locação técnica de longo prazo.

O modelo de aquisição gera uma economia estimada de R$ 3.360.000,00 (quase 50% de redução de gastos) ao final de 5 anos. O "ponto de virada" (break-even) ocorre aproximadamente no 27º mês, tornando a locação financeiramente desvantajosa e predatória ao orçamento do Instituto no longo prazo.

5.4.3 Justificativa Jurídica

A opção pela aquisição definitiva de bens encontra robusto amparo no ordenamento jurídico brasileiro e na jurisprudência pacificada do Tribunal de Contas da União (TCU):

Atendimento à Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações): a Lei exige que o Estudo Técnico Preliminar (ETP) contenha a avaliação da viabilidade e da vantajosidade econômica das opções. Neste caso, a aquisição atende ao Princípio da Eficiência (art. 5º) e ao planejamento de longo prazo, evitando a perenização de contratos de serviços/locação para necessidades de natureza permanente do órgão.

Segurança da Informação e LGPD (Lei nº 13.709/2018): Os ambientes a serem equipados processam dados de inteligência, imagens de satélite em tempo real e localizações georreferenciadas de agentes em campo. O modelo de locação exigiria o acesso recorrente de pessoal terceirizado para manutenção física, auditorias e substituições frequentes de ativos, gerando um risco crítico de exposição de dados sensíveis e vulnerabilidades institucionais. A aquisição resguarda o controle estrito e o sigilo exigido.

Jurisprudência do TCU (Súmula nº 247 e Decisões sobre TCO): O TCU orienta reiteradamente que a escolha entre locação e aquisição deve ser precedida de estudo que comprove o menor impacto orçamentário no ciclo de vida do objeto. A contratação agregada de bens e serviços acessórios (como garantia e suporte) em lote único por menor preço é validada pelo Tribunal (Acórdão 2124/2023-Plenário) por mitigar o risco de fracionamento e garantir a responsabilidade única da integração.

5.5 Sobre a Não Adesão a Ata de Registro de Preços

Preliminarmente, durante o Levantamento de Mercado, vislumbrou-se como possibilidade a adesão a uma Ata de Registro de Preços vigente no Processo da Secretaria Nacional de Segurança Pública do Ministério da Justiça (SENASP/MJ) — SRP nº 90002/2024 (Número da Contratação 90011/2023, porém ao analisar os valores durante pesquisa de preços, observou-se que não se mostra viável nem vantajosa para o Ibama no presente momento.

A seguir, detalham-se as justificativas econômica e legal que demonstram a necessidade de a Administração rejeitar a "carona" e realizar um certame próprio para a aquisição definitiva dos equipamentos de áudio e vídeo.

5.5.1 Justificativa Econômica (Perda de Vantajosidade e Sobrepreço)

Valores Acima da Média de Mercado: Ao realizar o cotejo analítico entre os preços registrados na Ata vigente e os valores obtidos na prospecção direta com fornecedores especializados e no próprio Painel de Preços, constatou-se que as estimativas da Ata estão substancialmente elevadas.

Ausência de Economia de Escala para o Órgão Não Participante: Os preços fixados na Ata não refletiram as reduções de custos esperadas para as especificações das salas de situação e reuniões do Ibama. A disparidade financeira identificada demonstra que a contratação por adesão geraria um prejuízo potencial ao erário, uma vez que o mercado atual oferece soluções com o mesmo desempenho técnico (ou superior) por custos visivelmente menores.

Ineficiência no TCO do Item: O Custo Total de Propriedade (TCO) ao longo do ciclo de vida dos bens registrados na Ata seria artificialmente inflado pelas taxas de instalação e suporte originalmente integradas aos lotes do órgão gerenciador, as quais não se alinham perfeitamente à realidade logística e de infraestrutura da Sede do Ibama. Portanto, o ganho de celeridade administrativa é completamente anulado pelo severo ônus financeiro que a adesão imporia ao orçamento da autarquia.

5.5.2 Justificativa Legal e Normativa

Ofensa ao Princípio da Economicidade (Lei nº 14.133/2021): A Lei de Licitações e Contratos Administrativos estabelece, em seu art. 5º, que a busca pela proposta mais econômica para a administração pública é um princípio basilar do processo licitatório. Aderir a uma ata com valores manifestamente superiores aos praticados no mercado atual constitui flagrante ilegalidade por violar a eficiência e a seleção da proposta economicamente mais justa.

Descumprimento dos Requisitos de Adesão (Art. 86 da Lei nº 14.133/2021): O regramento jurídico para a figura do "carona" (órgão não participante) impõe que o pedido de adesão seja obrigatoriamente precedido de uma pesquisa de mercado que comprove que os preços registrados permanecem compatíveis e vantajosos. Diante da comprovação documental de que os preços da Ata estão elevados, o Ibama fica legalmente impedido de prosseguir com a adesão, sob pena de responsabilização dos agentes públicos envolvidos por ato antieconômico.

Jurisprudência Consolidada do TCU (Obrigatoriedade de Certame Próprio): O Tribunal de Contas da União, por meio de farta jurisprudência (como o Acórdão 757/2020-Plenário e o Acórdão 1500/2022-Plenário), adverte que a adesão à Ata de Registro de Preços é uma faculdade excepcional e que o órgão carona deve demonstrar formalmente a vantajosidade em relação a uma licitação própria. Caso constatado sobrepreço ou perda de economicidade face ao mercado, o TCU determina que a administração rejeite a ata e instaure obrigatoriamente o seu próprio certame licitatório para garantir a ampla competitividade e a justa isonomia entre os licitantes.

6. Descrição da solução como um todo

A solução delineada para esta contratação consiste em um sistema tecnológico completo, robusto e de alta performance de áudio, vídeo, automação e infraestrutura de apoio, concebido para operar em regime de missão crítica (24/7). A estratégia central baseia-se no fornecimento de uma solução na qual todos os elementos — compreendendo bens permanentes, insumos de instalação, softwares de gestão, serviços técnicos especializados e suporte logístico — atuam de forma sinérgica e integrada.

O objetivo primordial desse conjunto não é o mero fornecimento isolado de hardware, mas sim a entrega de capacidades operacionais que mitiguem a obsolescência atual, unifiquem o fluxo de inteligência ambiental e garantam a consciência situacional e a celeridade nas tomadas de decisões estratégicas, táticas e deliberativas da autarquia.

A solução distribui-se de forma customizada para atender às especificidades de cinco ambientes estratégicos da Sede do Ibama: a Sala de Situação da Fiscalização Ambiental (Projeto FortFisc), a Sala de Situação da Emergência Ambiental, a Sala de Reuniões da Presidência, a Sala de Reuniões da Diretoria de Proteção Ambiental (DIPRO) e o Auditório 2.

Para que a solução atinja plenamente os resultados pretendidos, ela foi estruturada em quatro pilares interdependentes:

6.1 Sistemas de Visualização, Processamento e Áudio (Bens)

Painéis de Grande Formato (Video Wall): Telas industriais LCD de alta definição com bordas ultrafinas (0.88mm), dispostas em matrizes dimensionadas para cada sala (ex: matriz 4x3 na Sala de Situação), permitindo a exibição centralizada, simultânea e independente de múltiplos inputs de imagem.

Arquitetura AV over IP (Áudio e Vídeo sobre IP): Substituição de matrizes físicas por codificadores (Encoders) e decodificadores (Decoders) de sinal conectados à rede de dados, conferindo escalabilidade infinita para inclusão de novas fontes ou telas.

Servidores e Processadores Gráficos: Servidores robustos instalados no Data Center/Sala de Servidores dedicados ao processamento de dados densos e renderização de layouts visuais complexos.

Sonorização Imersiva e Captação de Áudio: Microfones digitais integrados ao mobiliário técnico, processadores digitais de áudio e sistemas de caixas acústicas que garantam clareza e fidelidade total em videoconferências e transmissões.

6.2 Plataformas de Gestão e Integração (Softwares)

Software de Gestão de Conteúdo em Nuvem: Sistema centralizado e seguro que permite aos operadores arrastar, soltar e redimensionar dinamicamente as janelas do *video wall* através de interfaces táteis (tablets).

Integração de Dados Finalísticos em Tempo Real: Capacidade do sistema de rodar e unificar, simultaneamente, camadas de Business Intelligence (BI), imagens de satélite (alertas de desmatamento/queimadas), imagens de drones, dados georreferenciados de viaturas e agentes em campo, além de comunicação por rádio.

6.3 Infraestrutura Física, Mobiliário e Apoio Logístico

Mobiliário Técnico e Ergonomia: Mesas de comando e cadeiras ergonômicas adequadas para regimes de monitoramento contínuo, dotadas de conectividade individual (tomadas elétricas e pontos de internet cabeada de fácil acesso).

Alta Disponibilidade e Redundância: Sistemas de backup de energia (Geradores e No-Breaks/UPS de alta capacidade) e climatização redundante de precisão para as salas de servidores. Inclui-se ainda contingência de conectividade via internet por satélite de alta velocidade para garantir transmissões ininterruptas em situações críticas de crise.

6.4 Serviços Técnicos Especializados

Engenharia de Implantação e Adequação: Instalação física esmerada, cabeamento estruturado (lógico e elétrico) com fixação rígida e acabamento profissional, sob a supervisão de um responsável técnico.

Transferência de Conhecimento: Treinamento operacional para as equipes do Ibama envolvidas e documentação técnica completa, assegurando a imediata autonomia na governança do sistema.

6.5 Componentes da Solução

Item	Componente	Papel Funcional na Solução
1	Monitor 55" LFD para Videowall	

		Telas profissionais de grande formato (Large Format Display) com bordas ultra finas e operação 24/7 para exibição contínua de dashboards, mapas e streams de vídeo.
2	Controlador de Imagens Descentralizado	Nós de processamento distribuídos (endpoints ou receptores AV-over-IP) encarregados de receber os fluxos de rede e renderizá-los nas telas.
3	Estrutura de Sustentação (Colunas)	Suportes estruturais de alta rigidez mecânica para fixação, alinhamento micrométrico e sustentação segura dos monitores LFD.
4	Central de Compartilhamento de Imagens	Módulos e gateways de colaboração corporativa para recepção, comutação e espelhamento sem fio de múltiplos dispositivos dos usuários.
5	Processador	Unidade de processamento centralizado (Controller principal / FPGA) responsável pela inteligência do sistema, gerenciamento lógico e criação de layouts/cenários.
6	Matriz de Áudio Digital	Processador Digital de Sinais (DSP) focado no roteamento avançado, equalização, mixagem automática e cancelamento de eco acústico (AEC).
7	Sistema de Microfonia Sem Fio	Conjunto de transmissores e receptores RF (bastão, lapela ou headset) para captação de voz de forma móvel na sala.
8	Microfone de Teto Beamforming	Arranjo de microfonia avançada com múltiplos elementos que criam feixes direcionais automáticos para captar a voz dos presentes sem equipamentos sobre a mesa.
9	Amplificador Digital 4 Canais	Unidade de potência compacta e de alta eficiência (Classe D) para amplificação dos canais de áudio distribuídos.
10	Caixa Acústica tipo Coluna	Sonorizadores verticais projetados para oferecer alta inteligibilidade da fala humana e dispersão acústica controlada.
11	Switch Ethernet 48 Portas PoE	

		Ativo de rede central (Core) de alta densidade de portas, responsável pelo tráfego de dados e alimentação elétrica dos periféricos via cabo.
12	Switch Ethernet 24 Portas PoE	Ativos de rede periféricos (Borda) dedicados à distribuição de tráfego IP de áudio e vídeo local e expansão de pontos.
13	Rack 20 UR e Acessórios	Gabinetes metálicos padronizados de 19 polegadas com gerenciadores de cabos, refrigeração e réguas de energia para acondicionamento seguro do sistema.
14	Serviço de Instalação Técnica	Mão de obra especializada envolvendo cabeamento estruturado, fusão de telas, programação de DSPs, calibração profissional e testes.
15	Treinamento Operacional	Transferência de conhecimento para os administradores de TI (infraestrutura) e usuários finais (operação do dia a dia).

6.5.1 Especificações Preliminares dos Componentes da Solução

As especificações preliminares dos bens e serviços que integram a presente solução constam detalhadas no Anexo técnico ao final deste documento, o qual é parte integrante deste estudo.

6.5.2 Racionalidade Técnico-Operacional do Arranjo da Solução

A composição do lote em um grupo único e a especificação dos ativos foram planejadas sob a ótica de um ecossistema tecnológico integrado e de missão crítica. A escolha de uma arquitetura baseada em Áudio e Vídeo sobre IP (AV-over-IP) exige que hardware, software e infraestrutura de rede possuam compatibilidade estrita. Isso mitiga pontos únicos de falha e garante os níveis de serviço operacionais necessários ao IBAMA. A seguir, detalha-se a motivação técnica e o papel sinérgico de cada componente no arranjo global da solução:

6.5.2.1 Subsistema de Visualização Dinâmica e Processamento Gráfico

Monitores 55" LFD Profissionais e Suportes Pantográficos (Itens 1 e 3): A seleção de telas industriais com operação homologada para regime 24/7 e tempo médio entre falhas (MTBF) 50.000 horas justifica-se pela criticidade das Salas de Situação e Emergência. A borda ultrafina (máximo de 1,8 mm na junção) é um requisito técnico indispensável para viabilizar a fusão visual de mapas georreferenciados e imagens de satélite (ArcGIS/QGIS) sem quebras de continuidade nos dados. Complementarmente, a calibração avançada de luz e cor impede a disparidade cromática entre as

telas. As colunas metálicas componíveis e os suportes pantográficos com ajuste em três eixos permitem a manutenção frontal individualizada de cada monitor, sem a necessidade de desobstrução ou paralisação de todo o painel visual.

Controladores de Imagem Descentralizados (Item 2): Alinhados à arquitetura AV-over-IP, esses endpoints em formato de hardware dedicado (rejeitando soluções baseadas em servidores comuns ou softwares de terceiros) eliminam o risco de paralisação total das salas. Eles processam fluxos de alta volumetria (4K60) sob protocolos complexos (RTSP/RTP/RTMP) provenientes de drones e fontes externas, com latência imperceptível inferior a 73 ms. A exigência de redundância nativa N+1 para orquestradores/ *hardkeys* blinda os centros de comando em situações urgentes de crise governamental.

Central de Compartilhamento de Imagens (Item 4): Focada na agilidade tática e colaboração BYOD (*Bring Your Own Device*), permite que até 20 dispositivos de diferentes agências e sistemas operacionais (*Windows, iOS, Android, macOS*) projetem dados simultaneamente sem o uso de cabeamento físico. O sistema suporta até 4 telas divididas em tempo real para acelerar a tomada de decisões.

6.5.2.2 Subsistema de Áudio Digital, Microfonia e Captura Acústica

Matrizes e Processadores de Áudio Digital (Itens 5 e 6): Centrais para a inteligência acústica do projeto, os Processadores de Sinais Digitais (DSP) gerenciam a mixagem automática e o Cancelamento de Eco Acústico (AEC), essencial para webconferências limpas. O suporte nativo a protocolos de áudio em rede (Dante ou AES67) em Camada 3 garante que os fluxos trafeguem na mesma rede de dados de vídeo com sincronia absoluta e sem perdas de pacotes. O arranjo prevê um processador diferenciado para o Auditório 2, visando à integração com os sistemas e câmeras PTZ já legados do órgão.

Microfonia Avançada Beamforming e Transmissão Sem Fio (Itens 7 e 8): A adoção de microfones de teto com matriz de 15 cápsulas e tecnologia de feixe adaptativo dinâmico (Beamforming) atende ao requisito de ergonomia e desobstrução das mesas corporativas, captando automaticamente a voz dos presentes em áreas de até 40 m². Para garantir a mobilidade dos gestores e palestrantes, sistemas de microfonia sem fio DECT (1.880 a 1.900 MHz) — livres de interferências de Wi-Fi e protegidos por criptografia de nível militar AES-256 bits — foram agregados ao arranjo.

Amplificadores Digitais e Caixas Acústicas tipo Coluna (Itens 9 e 10): Unidades de potência compactas em Classe D com DSP interno e tecnologia de compartilhamento de energia evitam o superaquecimento do rack. Em perfeita consonância, as caixas acústicas do tipo coluna vertical passiva garantem alta inteligibilidade da fala e dispersão controlada para ambientes fechados, mantendo a sobriedade estética das salas do instituto.

6.5.2.3 Subsistema de Infraestrutura de Rede, Distribuição e Armazenamento

Switches Ethernet PoE de Alta Performance (Itens 11 e 12): São o coração do tráfego AV-over-IP. A especificação de switches com uplinks de 10 Gbps (SFP+), vazão de 224 Gbps e roteamento dinâmico em Camada 3 (Layer 3) justifica-se pela altíssima volumetria de pacotes de áudio e vídeo transmitidos simultaneamente. O robusto orçamento de potência de PoE/PoE+ (mínimo de 740W dedicados)

permite alimentar os decodificadores e microfones diretamente pelo cabo de rede, reduzindo pontos de energia nas salas. A variação de 48 portas (Sala de Situação) e 24 portas (demais salas) atende rigorosamente à densidade de equipamentos de cada ambiente.

Racks 20 UR e Acessórios (Item 13): Gabinetes metálicos padronizados de 19 polegadas com ventilação ativa por coolers e furação específica para exaustão de calor. São indispensáveis para acondicionar e estender o ciclo de vida útil dos servidores e switches de borda, mantendo o ambiente organizado e protegido fisicamente por chaves.

6.6 Serviços e Transferência de Conhecimento

Serviço de Instalação Técnica e Telemetria (Item 14): A contratação engloba a engenharia de instalação sob o regime de empreitada integral. O cálculo modularizado do serviço (componível a cada grupo de 4 telas) adapta-se de forma precisa às diferentes geometrias das salas. O grande diferencial técnico exigido é o fornecimento de um software de monitoramento de ativos que permite ao IBAMA supervisionar a integridade dos equipamentos de AV em tempo real.

Treinamento Operacional (Item 15): Essencial para mitigar os riscos decorrentes da transição tecnológica. O curso de 8 horas-aula foca em capacitar até 20 servidores do Ibama no primeiro escalão de suporte e operação dos layouts de vídeo e áudio. Deve ser ministrado obrigatoriamente por profissionais de nível superior com experiência comprovada no escopo crítico de engenharia do projeto.

6.7 Da Garantia

Planeja-se para esta contratação a exigência de garantia com tempo de cobertura superior ao mínimo estabelecido por lei. Tal medida justifica-se pelo fato de o objeto ser constituído por equipamentos que comporão ambientes críticos na sede do Ibama, tais como a Sala de Comando da Fiscalização Ambiental, a Sala de Emergência Ambiental e a Sala de Reuniões da Presidência do Instituto.

Esses ambientes, por meio dos referidos sistemas e equipamentos, servirão de suporte para a tomada de decisões estratégicas e de alto grau de criticidade no âmbito da autarquia, a exemplo de grandes operações de fiscalização e de atendimento a emergências ambientais.

Posto isso, verifica-se a necessidade de que o objeto desta contratação disponha de garantia contratual complementar pelo prazo mínimo de 36 (trinta e seis) meses. Essa exigência visa assegurar maior disponibilidade, continuidade operacional e robustez à solução durante o período de consolidação de seu uso pela Administração, provendo o tempo necessário para o planejamento e a formalização de um contrato futuro de manutenção e suporte técnico.

A exigência de garantia contratual do objeto complementar pelo prazo de 36 (trinta e seis) meses e de suporte técnico justifica-se pelos fatos supracitados, e também, encontra apoio na Portaria SGD/MGI nº 2.715, de 21 de junho de 2023 (Anexo I, 8.6.2): "Deve-se considerar a previsão de garantia técnica pelo período mínimo de 2 (dois) anos para o Tablet, 4 (quatro) anos para notebook, sendo 3 (três) anos para bateria e 5 (cinco) anos para desktop, workstation, Thin client e monitor, salvo exceções tecnicamente justificadas". A qual faz exigência de 5 anos de garantia para desktop e workstation, equipamento análogo aos equipamentos que vão integrar os sistemas desta contratação.

6.8 Do Não Enquadramento da Solução como Tecnologia da Informação e Comunicação -TIC

A definição do rito processual e normativo aplicável a esta contratação foi objeto de criteriosa análise técnica por parte da Coordenação de Infraestrutura Tecnológica (CIT/CGTI/Diplan), consoante as diretrizes fixadas pela Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, que rege o processo de contratação

de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP).

Por meio do Despacho nº 27448833/2026-CIT/CGTI/Diplan, emitido nos autos do Processo Administrativo nº 02001.017678/2025-11, restou formalmente deliberado e recomendado que o objeto da presente contratação não se enquadra como solução de TIC, devendo o seu trâmite seguir o rito convencional de contratação pública.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 Quantidade de Equipamentos por Sala

Item	Descrição do Equipamento	Sala de Situação	Sala da Presidência	Sala de Emergência	Sala DIPRO	Auditório
1	Monitor 55" LFD Profissional	24	6	6	6	4
2	Controlador de Imagens 4K60 KVM	4	1	1	1	1
3	Estrutura para Monitores (Coluna p/ 2)	12	3	3	3	2
4	Central de Compartilhamento de Imagem	2	1	1	1	1
5	Processador de Áudio Digital	-	-	-	-	1
6	Matriz de Áudio Digital	2	1	1	1	-
7	Sistema de microfonia sem fio	6	6	6	6	6
8	Microfone de Teto Beamforming	4	2	2	2	2
9	Amplificador Digital (4 Canais)	2	1	1	1	1

10	Caixa Acústica tipo Coluna	4	2	2	2	2
11	Switch Ethernet 48 Portas PoE	2	-	-	-	-
12	Switch Ethernet 24 Portas PoE	-	1	1	1	1
13	Rack 20 UR e Acessórios	2	1	1	1	1
14	Serviço de Instalação (gr. 4 telas)	6	2	2	2	1
15	Treinamento Operacional	1	-	-	1	-

7.2 Quantidade Total (5 ambientes)

Item	Descrição do Objeto	Quantidade
1	Monitor 55" LFD para Videowall	46
2	Controlador de Imagens Descentralizado	8
3	Estrutura de Sustentação (Colunas)	23
4	Central de Compartilhamento de Imagens	6
5	Processador de Áudio Digital	1
6	Matriz de Áudio Digital	5
7	Sistema de microfonia sem fio	30
8	Microfone de Teto Beamforming	12
9	Amplificador Digital 4 Canais	6

10	Caixa Acústica tipo Coluna	12
11	Switch Ethernet 48 Portas PoE	2
12	Switch Ethernet 24 Portas PoE	4
13	Rack 20 UR e Acessórios	6
14	Serviço de Instalação Técnica	13
15	Treinamento Operacional	2

7.3 Justificativa para as Quantidades

A definição dos quantitativos estimados para esta contratação afasta-se da lógica de uma mera aquisição fragmentada de suprimentos tecnológicos. Os volumes de equipamentos e componentes listados refletem o dimensionamento de um sistema indissociável de áudio e vídeo, projetado sob o conceito de solução pronta para uso. Cada ambiente demandante na Sede do Ibama receberá uma solução única, fechada e customizada, cujas quantidades internas foram calculadas estritamente com base em engenharia eletroacústica, arquitetura de rede e análise espacial.

O princípio que rege essa estimativa é a interdependência técnica. Os subsistemas de captação sonora, processamento digital, difusão acústica, decodificação de dados e exibição visual operam de forma integrada por meio de uma infraestrutura de Áudio e Vídeo sobre IP (AV over IP). Nesse modelo, a exclusão, redução ou alteração quantitativa de um único componente periférico compromete a estabilidade, a latência e o funcionamento correto de toda a inteligência sistêmica, inviabilizando as atividades desenvolvidas em cada ambiente.

A variação de quantitativos entre alguns ambientes decorre de critérios técnicos específicos de customização ambiental:

Dimensões e Geometria dos Ambientes: o número de telas que compõem o Videowall, bem como seus respectivos suportes de fixação física e gerenciadores gráficos de tela, não é padronizado. Isso muda de forma precisa de acordo com a área de parede disponível, a distância ergonômica de visualização e o papel estratégico do ambiente. Salas de alta complexidade e que exigem o acompanhamento simultâneo de múltiplos cenários (como a Sala de Situação da Fiscalização) demandam matrizes visuais de maior porte, enquanto salas de reunião executiva são atendidas por configurações estruturais geometricamente menores, ajustadas à sua realidade física.

Flexibilidade e Dinamismo da Solução de Áudio: o dimensionamento do sistema de microfonia obedeceu à premissa de máxima otimização do espaço e versatilidade operacional. Optou-se deliberadamente por não prever microfones de mesa fixos sobre o mobiliário. Como consequência direta dessa escolha de projeto, a quantidade de microfones sem fio de mão (bastão) foi estimada em um patamar superior, assegurando que o sistema disponha da flexibilidade necessária para que

qualquer operador ou autoridade se manifeste livremente a partir de qualquer ponto da sala. Essa abordagem elimina interferências físicas nas bancadas e reduz custos com infraestrutura embutida em móveis, mantendo a integridade da captação vocal em cenários de gerenciamento de crise.

Infraestrutura de Rede e Processamento Dedicados: Elementos como switches PoE (Power over Ethernet), matrizes de processamento digital de sinal (DSP), amplificadores e caixas acústicas têm seus quantitativos diretamente atrelados à carga e ao total de pontos finais do sistema de cada ambiente. A quantidade de portas de rede e de potência elétrica dimensionada é o reflexo exato do somatório de telas, microfones de teto e centrais de compartilhamento sem fio necessários para que aquela solução específica funcione sem gargalos de tráfego de dados.

Portanto, os números dos quantitativos propostos justificam-se pela entrega de sistemas autônomos por ambiente, onde os serviços de instalação, engenharia integrada e treinamento técnico são proporcionais à complexidade física agregada. Garante-se, assim, a eficiência do gasto público por meio de um dimensionamento preciso, sem subestimação que cause falhas sistêmicas e sem superestimação que gere desperdícios.

7.4 Quantitativos para o Sistema de Registro de Preços

Item	Descrição do Objeto	Qtd. Mínima	Qtd. Máxima
1	Monitor 55" LFD Profissional (24/7)	24	70
2	Controlador de Imagens 4K60 KVM	4	12
3	Estrutura p/ Monitores (Coluna p/ 2)	12	35
4	Central de Compartilhamento de Imagens	2	8
5	Processador de Áudio Digital (Auditório)	1	2
6	Matriz de Áudio Digital (DSP)	2	7
7	Sistema de microfonia sem fio	12	52
8	Microfone de Teto Beamforming	4	14
9	Amplificador Digital (4 Canais)	2	7
10	Caixa Acústica tipo Coluna	4	14
11	Switch Ethernet 48 Portas PoE	2	4
12	Switch Ethernet 24 Portas PoE	1	5

13	Rack 20 UR e Acessórios	2	8
14	Serviço de Instalação (por gr. 4 telas)	6	19
15	Treinamento Operacional	2	2

7. 5 Justificativa para os Quantitativos para o Sistema de Registro de Preços

A definição de limites mínimos e máximos para os itens que compõem a tabela do Sistema de Registro de Preços (SRP) atende a um comando estritamente legal, gerencial e de planejamento estratégico, fundamentado na Lei nº 14.133/2021. Ao contrário de uma aquisição imediata com quantitativo fixo, o SRP fornece a flexibilidade necessária para que a Administração Pública adeque as contratações ao ritmo do planejamento institucional e das adequações físicas dos espaços.

Previsão da Quantidade Máxima (Limite Superior): Cumprindo exigência expressa da Lei nº 14.133 /2021, a Administração estabelece a estimativa máxima que poderá ser contratada durante a vigência da Ata de Registro de Preços. Os números das quantidades máximas decorrem do planejamento estratégico da autarquia, que projeta ampliar o número de salas e ambientes equipados com soluções audiovisuais na Sede do Ibama em Brasília, para além do quantitativo dos cinco ambientes já mapeados. Essa expansão visa modernizar e dinamizar a utilização de espaços, otimizando o uso das infraestruturas e promovendo a plena integração do órgão ao ambiente virtual e corporativo. A adequação tecnológica dos novos ambientes garantirá a realização contínua de reuniões híbridas, videoconferências institucionais, eventos de capacitação e ações integradas de gestão, além de cobrir eventuais necessidades de substituição e expansão no decorrer da ata. Com isso, evita-se a fragilidade de contratações fracionadas ou genéricas, assegurando margem de expansão respaldada no princípio da eficiência e do planejamento.

A Previsão da Quantidade Mínima (Limite Inferior): Introduzida para conferir maior atratividade econômica, previsibilidade e segurança jurídica ao certame. A estipulação de uma quantidade mínima ampara-se no princípio da proporcionalidade e na busca pela economia de escala. Ao sinalizar ao mercado fornecedor um patamar mínimo garantido para as etapas iniciais de implantação nas salas prioritárias, mitiga-se o risco de frustração das empresas licitantes. Essa previsibilidade estimula a apresentação de propostas financeiras mais vantajosas (ganho de escala) e evita o desinteresse dos principais players do setor de integração audiovisual, que demandam volume viável para mobilizar equipes de engenharia, logística e suporte técnico.

Portanto, o estabelecimento dessas bandas quantitativas cumpre o papel de atender à legislação e é capaz de suprir tanto as necessidades imediatas quanto as demandas futuras de expansão e modernização tecnológica de ambientes da autarquia. Garantindo flexibilidade à Administração, sem perder o poder de barganha, a padronização tecnológica e a competitividade no certame.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 4.036.367,11

A estimativa do valor global para a presente contratação foi balizada por um processo de prospecção e análise de mercado, assegurando a compatibilidade dos custos com as especificações de alto desempenho exigidas pelos ambientes de missão crítica do Ibama.

O montante global estimado foi formalmente apurado e validado por meio da Nota Técnica 30 (SEI n° 29105795), acostada aos autos do processo administrativo SEI n° 02001.017678/2025-11. O referido

documento apresenta a memória de cálculo detalhada e a fundamentação técnica que respaldam a composição dos custos, considerando:

Pesquisa de Mercado: Consolidação de propostas comerciais balizadas junto a empresas de referência e especializadas no segmento audiovisual, cujos valores refletem as condições e preços atualmente praticados para soluções de alta disponibilidade e missão crítica;

Especificações Técnicas: Compatibilização estrita dos custos orçados aos requisitos de vanguarda tecnológica exigidos pelo Instituto, tais como a arquitetura de processamento descentralizado (AV-over-IP), monitores profissionais LFD de 55" com bordas ultrafinas e sistemas de áudio digital de alta performance, todos dimensionados sob medida para os 05 (cinco) ambientes estratégicos da Sede;

Serviços Integrados: Incorporação, no custo dos ativos, de toda a engenharia de instalação técnica, configuração e ativação dos sistemas, além do treinamento operacional direcionado aos servidores da autarquia e da cobertura de garantia e suporte.

A matriz de custos a seguir consolida os valores estimados por item/lote para o fornecimento integrado da solução:

Item	Especificação	CATMAT/ CATSER	Qtd	Unidade	Critério	Valor total
					Média Saneada	
					Valor unitário	
1	Monitores 55 LFD Videowall	604256	70	Unidade	R$ 11.437,86	R$ 800.650,36
2	Controlador de imagens descentralizado	407087	12	Unidade	R$ 31.436,21	R$ 377.234,55
3	Estrutura de sustentação (Colunas)	608412	35	Unidade	R$ 4.932,99	R$ 172.654,62
4	Central de compartilhamento de imagens	475604	8	Unidade	R$ 14.540,33	R$ 116.322,63
5	Processador de áudio digital	376110	2	Unidade	R$ 12.654,97	R$ 25.309,94
6	Matriz de áudio digital	485802	7	Unidade	R$ 33.540,86	R$ 234.786,04
7	Sistema de microfonia sem fio	610413	52	Unidade	R$ 7.213,87	R$ 375.121,38

8	Microfone de teto *beamforming*	610413	14	Unidade	R$ 30.169,87	R$ 422.378,21
9	Amplificador Digital 4 canais	265312	7	Unidade	R$ 9.290,43	R$ 65.032,98
10	Caixa acústica tipo coluna	375375	14	Unidade	R$ 9.657,81	R$ 135.209,30
11	Switch Ethernet 48 portas PoE	609690	4	Unidade	R$ 29.427,98	R$ 117.711,93
12	Switch Ethernet 24 portas PoE	609689	5	Unidade	R$ 10.110,85	R$ 50.554,23
13	Rack 20 UR e acessórios	604687	8	Unidade	R$ 3.114,35	R$ 24.914,82
14	Serviço de instalação técnica	27812	19	Unidade	R$ 56.160,67	R$ 1.067.052,77
15	Treinamento operacional	16837	2	Unidade	R$ 25.716,69	R$ 51.433,37
Valor total estimado da aquisição						**R$ 4.036.367,11**

8.1 Divergência do Valor Inicialmente Estimado e o Valor Final Consolidado

A divergência entre o valor inicialmente estimado no Documento de Formalização da Demanda (DFD), de R$ 2.136.574,80, e o valor final consolidado para a contratação, montando a R$ 4.036.367,11, decorre diretamente da evolução do planejamento ao longo da elaboração do Estudo Técnico Preliminar (ETP). Durante a fase de estudos, identificou-se a necessidade de contemplar novos ambientes estratégicos do Ibama a serem equipados com a solução de multimídia, além de se prever a inclusão de outras áreas funcionais que demandarão infraestrutura semelhante ao longo da vigência da ata, conforme devidamente detalhado no corpo do estudo.

8.2 Justificativa e Encaminhamentos para a Divergência de Valor Inicialmente Estimado e o Valor Final Consolidado

Essa variação orçamentária justifica-se pela adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), que permite o dimensionamento teto da ata para atender ao órgão de forma integral e modular sem a obrigação de execução imediata da totalidade do saldo. Ressalta-se que o recurso financeiro inicial pactuado no DFD (proveniente do Projeto FortFisc) destina-se primordialmente à estruturação da Sala de Situação da Fiscalização Ambiental, ao passo que a cobertura orçamentária para os demais ambientes e demandas supervenientes terá suas fontes e alocações específicas formalmente definidas à medida que cada ordem de fornecimento for solicitada e os itens forem efetivamente adquiridos na ata.

8.3 Índice de Reajuste

Conclui-se pela utilização do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), apurado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

8.3.1 Justificativa Técnica para Adoção do IPCA/IBGE

Natureza do Objeto e Classificação Institucional

A presente contratação tem por objeto o fornecimento de solução integrada de áudio e vídeo (bens permanentes e serviços de instalação e treinamento) destinada a aparelhar ambientes estratégicos na Sede do Ibama. Conforme explicitado no item 6.9 deste Estudo Técnico Preliminar (ETP), a solução não é classificada nem enquadrada como Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), tratando-se de contratação de bens comuns. Por conseguinte, o objeto não se submete às regras nem à obrigatoriedade normativa de adoção de índices setoriais específicos de TIC.

A Equipe de Planejamento da Contratação promoveu levantamento e análise detalhada da viabilidade de adoção de índices setoriais/específicos de mercado (a exemplo de aberturas específicas do IPA /FGV relativas a equipamentos eletrônicos e ópticos).

Embora tenham sido identificados indicadores com maior alinhamento teórico ao segmento industrial dos componentes, a análise prática demonstrou a existência de dificuldades operacionais quanto ao acesso contínuo e à consulta pública perene de relatórios detalhados mantidos por fundações privadas e institutos de pesquisa, cujas séries históricas e memórias de cálculo completas frequentemente exigem assinaturas pagas ou restrições de acesso a dados desagregados ao longo do tempo.

Das Vantagens da Adoção do IPCA/IBGE

Diante desse cenário, concluiu-se que a utilização do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), apurado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apresenta-se como a solução mais vantajosa, segura e alinhada ao interesse público, fundamentando-se nos seguintes aspectos:

- Transparência e Gratuidade: O IPCA é um índice oficial do Estado brasileiro, de divulgação mensal regular, gratuita e de acesso universal, o que garante total transparência e facilidade de verificação tanto pela Administração Pública quanto pelos órgãos de controle e pelas licitantes;
- Estabilidade e Confiabilidade Jurídica: Trata-se do indicador oficial de inflação do País, cuja metodologia é amplamente consolidada e imune a descontinuidades operacionais de órgãos privados;
- Uso Consolidado na Administração Pública: O IPCA é largamente aceito e adotado como parâmetro geral de recomposição do valor da moeda em contratos administrativos de compras públicas de bens permanentes e equipamentos comuns.

Assim, a adoção do IPCA/IBGE atende plenamente aos princípios da razoabilidade, da eficiência e da segurança jurídica, assegurando a justa recomposição do equilíbrio econômico-financeiro de eventual prorrogação ou reajuste contratual sem impor ônus ou incertezas operacionais à Administração.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A legislação de regência das contratações públicas estabelece, como regra geral, a preferência pelo parcelamento do objeto sempre que este se demonstrar tecnicamente viável e economicamente vantajoso, visando à ampliação da competitividade e ao melhor aproveitamento das frentes de

mercado, nos termos do art. 40, § 2º, da Lei nº 14.133/2021. Contudo, após profundas análises de engenharia audiovisual, TI e logística, conclui-se que a presente contratação deverá ocorrer de forma não parcelada (Grupo único), figurando o futuro contratado como fornecedor único da solução.

O não parcelamento mostra-se imprescindível para salvaguardar a integridade funcional do ecossistema de áudio e vídeo, a interoperabilidade absoluta entre os componentes de hardware e software, a centralização da responsabilidade técnica e a perfeita execução das garantias.

9.1 Fundamentação Técnica e Administrativa para o Não Parcelamento

A solução pretendida ostenta um elevado grau de interdependência tecnológica. As funcionalidades previstas para os cinco ambientes estratégicos dependem da utilização de tecnologias integradas que operem harmonicamente sob a mesma plataforma de software, especialmente no que tange aos algoritmos de codificação/decodificação AV-over-IP, compressão de dados, roteamento de matrizes virtuais e resiliência do ambiente.

O parcelamento representaria um risco severo à eficácia dos sistemas. A segmentação poderia ocasionar:

Incompatibilidades Técnicas: Latências indesejadas no fluxo de dados em tempo real ou falhas de sincronismo entre os sistemas de captação de áudio e os displays de Video Wall;

Diluição de Responsabilidades ("Jogo de Empurra"): Em cenários de incidentes técnicos ou indisponibilidades em salas de crise, fornecedores distintos poderiam transferir reciprocamente a culpa pelas falhas, comprometendo o tempo de resposta estabelecido e paralisando decisões governamentais;

Ineficiência Operacional: Aumento desnecessário da complexidade de gestão e fiscalização de múltiplos contratos, além da necessidade de aquisição posterior de ferramentas complementares de terceiros para forçar a integração de componentes nativamente incompatíveis.

Por outro lado, a contratação unificada proporciona economia de escopo, simplifica os canais de suporte técnico e assegura que os licenciamentos de software venham embarcados de fábrica junto ao hardware, mitigando o risco de fornecimento incompleto. Garante-se, com isso, que as etapas interdependentes de instalação, configuração, testes, treinamento de pessoal e migração dos ambientes ocorram de maneira fluida e sob a égide de uma única garantia jurídica e técnica.

9.2 Fundamentação Legal para o Não Parcelamento

A decisão pela contratação unificada encontra estrito e perfeito alinhamento com as exceções legais ao princípio do parcelamento, expressamente capituladas no art. 40, § 3º, incisos I e II, da Lei nº 14.133 /2021, os quais determinam textualmente:

> "Art. 40. O planejamento de compras deverá considerar a expectativa de consumo anual e observar o seguinte:
>
> *[...] *
>
> § 3º O parcelamento não será adotado quando:
>
> I - a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendarem a compra do item do mesmo fornecedor;

> II - o objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido;".

Adicionalmente, a jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU) ratifica essa modelagem para soluções complexas de tecnologia. O entendimento consolidado da Corte de Contas aponta que o princípio da divisão do objeto em lotes não é absoluto e deve ceder quando a unificação for tecnicamente demonstrada como a via necessária para mitigar riscos de coordenação, garantir a padronização e assegurar o perfeito funcionamento do conjunto (cf. Acórdão nº 2124/2023-Plenário e Acórdão nº 1500/2022-Plenário).

Portanto, a aglutinação em lote único apresenta-se como a medida tecnicamente idônea e juridicamente legítima para tutelar o interesse público e garantir a alta disponibilidade da infraestrutura do Ibama.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Para assegurar a total viabilidade técnica, a segurança operacional e a perfeita sinergia da Solução Integrada de Video Wall e Multimídia a ser implantada nos 05 (cinco) ambientes estratégicos da Sede (Sala de Situação/FortFisc, Sala de Emergência Ambiental, Sala de Reuniões da Presidência, Sala de Reuniões da DIPRO e Auditório 2), foram mapeadas necessidades acessórias que dependem de infraestruturas ou contratos distintos.

Essas demandas interdependentes serão supridas e coordenadas por meio de ações específicas do Ibama, garantindo que o ambiente esteja plenamente preparado para receber os novos ativos sem gerar gargalos ou atrasos no cronograma de ativação:

10.1 Climatização de Precisão e Conforto Térmico

O Ibama providenciará, por meio de seus contratos de manutenção predial ou de climatização, a adequação e o dimensionamento térmico dos sistemas de ar-condicionado dos ambientes contemplados. Essa medida é crítica para mitigar a carga térmica residual gerada pela operação ininterrupta (regime 24/7) dos múltiplos monitores LFD profissionais de 55" e dos controladores descentralizados (AV-over-IP), garantindo a dissipação adequada do calor, a longevidade dos semicondutores e a estabilidade física dos painéis.

10.2 Mobiliário Técnico e Ergonomia Aplicada

A Administração fornecerá, em paralelo, as estações de comando, mesas de reunião de alta gerência e cadeiras ergonômicas adequadas para rotinas operacionais e de monitoramento de longa duração. O fornecimento desses ativos observará os preceitos de layout físico estabelecidos na Norma Regulamentadora NR-17 (Ergonomia), além de exigir que o mobiliário conte com calhas e caixas de conectividade internas adequadas para o embutimento seguro e camuflagem do cabeamento lógico (redes) e elétrico da solução multimídia.

10.3 Apoio Estrutural do Contrato de Engenharia Predial

As intervenções civis de pequeno e médio porte necessárias para a ancoragem dos novos sistemas serão integralmente executadas com o suporte do contrato de manutenção predial e engenharia vigente na autarquia. O escopo dessas intervenções inclui, mas não se limita a: reforços estruturais em divisórias de gesso acartonado (drywall) ou alvenaria para sustentação segura dos suportes pantográficos dos monitores; instalação de canaletas aparentes de alto padrão ou eletrodutos embutidos; perfuração técnica de pisos/lajes para passagem de cabos; e a adequação de circuitos, disjuntores e quadros de distribuição elétrica locais para suportar a nova demanda de carga dos equipamentos.

A gestão integrada dessas frentes de trabalho paralelas é fundamental para mitigar riscos de ociosidade dos equipamentos adquiridos e garantir que a empresa adjudicatária do certame principal encontre a infraestrutura básica necessária para a imediata instalação e homologação da solução unificada.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 Previsão da Contratação no Plano Anual de Contratações do Ibama

A contratação encontra-se estritamente prevista e aprovada no Plano de Contratações Anual (PCA) do Ibama, em pleno atendimento a Lei nº 14.133/2021.

A demanda foi oficialmente inaugurada e chancelada por meio do Documento de Formalização da Demanda - DFD nº 112/2025 (SEI nº 23515293), emitido pela área técnica demandante (DIPRO). O prosseguimento do planejamento e a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar foram formalmente autorizados pela Coordenação de Licitações (COLIC) e pela Coordenação-Geral de Administração (CGead), conforme rito estabelecido no Despacho nº 23598777/2025-Colic/CGead/Diplan, inserido nos autos do Processo Administrativo nº 02001.017678/2025-11. Tal previsão assegura o cumprimento do princípio do planejamento e a conformidade orçamentária para a abertura do certame no exercício corrente.

11.2 Previsão da Contratação no Projeto FortFisc

A modernização das salas de monitoramento e o projeto específico da Sala de Situação da Fiscalização Ambiental constituem metas centrais do Projeto de Fortalecimento da Fiscalização Ambiental para o Controle do Desmatamento Ilegal na Amazônia - FORTFISC, financiado com recursos de cooperação internacional por meio do Fundo Amazônia / BNDES.

11.3 Alinhamento da Contratação ao Planejamento Estratégico Institucional do Ibama

A contratação da Solução é um vetor de realização dos objetivos estratégicos do IBAMA para o quadriênio 2024-2027. O Planejamento Estratégico (PE) 2024-2027 define, entre as principais finalidades da autarquia, o exercício do poder de polícia ambiental e a execução das ações das políticas nacionais de meio ambiente.

A realização da Sala de Situação da Fiscalização Ambiental e o aparelhamento dos demais ambientes são meios para transformar esses objetivos em resultados concretos, ao:

Fortalecer o Poder de Polícia: Ao prover consciência situacional em tempo real e capacidade de comando unificado, o sistema maximiza a eficiência e a eficácia das operações de fiscalização, permitindo uma resposta mais rápida e direcionada ao crime ambiental.

Modernizar a Gestão: A adoção de soluções de áudio e vídeo alinha-se à diretriz de modernização da gestão pública e de uso estratégico de dados para a formulação e execução de políticas ambientais.

11.4 Alinhamento da Contratação ao Plano Diretor de Logística Sustentável do Ibama

A presente contratação encontra-se estritamente alinhada e fundamentada no Plano Diretor de Logística Sustentável (PDLS 2025–2028) do Ibama. O alinhamento materializa-se diretamente ao contemplar as diretrizes do plano voltadas à racionalização do gasto público, à inovação nas soluções logísticas e à mitigação de impactos socioambientais em todo o ciclo de vida dos bens e serviços adquiridos. Ao priorizar critérios técnicos atualizados e padrões de eficiência que otimizam a infraestrutura operacional, a solução proposta atende expressamente aos eixos temáticos do PDLS destinados ao consumo consciente, à modernização dos processos de fiscalização e proteção ambiental e à promoção de contratações públicas sustentáveis, garantindo que a aplicação dos recursos institucionais cumpra com excelência a sua função social e ambiental.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com a execução do objeto, espera-se dotar o Instituto de recursos audiovisuais avançados e escaláveis, promovendo o ganho de eficiência administrativa, a otimização dos fluxos de trabalho e o fortalecimento das capacidades decisórias em todos os níveis da instituição.

Os benefícios pretendidos com esta contratação estão segmentados e detalhados a seguir:

12.1 Benefícios Relacionados à Eficiência Operacional e Comunicação Integrada

a) Ampliação da Consciência Situacional: Consolidação da capacidade de monitoramento territorial e acompanhamento de operações em tempo real, mediante a visualização simultânea e integrada de múltiplas fontes de informação (dados georreferenciados, imagens de satélite, feeds de câmeras e sistemas corporativos) nas Salas de Situação equipadas com sistemas de Video Wall.

b) Celeridade nos Fluxos Decisórios e Técnicos: Redução drástica do tempo necessário para a compilação, análise visual e compartilhamento de informações estratégicas entre equipes de campo e a alta administração, acelerando o tempo de resposta em fiscalizações e emergências ambientais.

c) Interoperabilidade e Interação Multidisciplinar: Otimização da coordenação entre as diferentes diretorias do Ibama, superintendências estaduais e instituições parceiras. O aparelhamento com sistemas modernos de videoconferência e sonorização profissional nas salas de reunião e ambientes de crise favorecerá a realização de operações interinstitucionais integradas e o alinhamento em tempo real.

d) Versatilidade e Difusão de Conhecimento: Estruturação de auditórios e salas técnicas multifuncionais com sistemas de projeção, telas interativas e captação de áudio de alta fidelidade, viabilizando a realização de treinamentos, seminários, coletivas de imprensa e alinhamentos de larga escala com transmissão digital estável e de alta qualidade.

12.2 Benefícios Relacionados à Governança e Gestão de Crises

a) Decisões Baseadas em Evidências: Fortalecimento da governança institucional por meio de ambientes que propiciem aos gestores uma análise robusta de painéis gerenciais (BI) e indicadores complexos, mitigando erros táticos devido à fragmentação de dados.

b) Gestão Dinâmica de Eventos Críticos: Ampliação da capacidade de comando e controle em eventos de grande porte ou desastres ambientais, permitindo que comitês de crise operem em ambientes com boa acústica, visualização expandida e conectividade ininterrupta.

c) Comunicação Institucional Clara e Eficiente: Melhoria na interação entre o corpo técnico e as autoridades decisórias, assegurando que relatórios, mapas e dados técnicos sejam apresentados com fidelidade cromática e resolução adequadas, evitando ruídos de comunicação.

12.3 Benefícios Relacionados à Disponibilidade e Continuidade dos Serviços

a) Robustez e Confiabilidade Tecnológica: Elevação do índice de disponibilidade da infraestrutura audiovisual do Ibama através da aquisição de equipamentos de linha corporativa/profissional, projetados especificamente para suportar regimes de operação contínua sem degradação precoce de componentes.

b) Mitigação de Riscos por Obsolescência e Falhas: Redução de interrupções nas atividades institucionais por meio da cobertura de suporte técnico e garantia.

c) Suporte Técnico Especializado de Pronto Atendimento: garantia de serviço para o restabelecimento dos sistemas, assegurando que os ambientes críticos voltem à plena operação em prazos mínimos compatíveis com a relevância das atividades desempenhadas pela autarquia.

12.4 Benefícios Relacionados à Economicidade e Governança de TI

a) Redução de Custos Indiretos: Minimização de prejuízos operacionais causados por indisponibilidade tecnológica e reuniões frustradas por falhas de conectividade ou equipamentos obsoletos, reduzindo a necessidade de deslocamentos físicos de servidores e despesas com diárias e passagens.

b) Maximização do Retorno sobre o Investimento: Aproveitamento otimizado dos recursos orçamentários através da seleção de ativos de alta durabilidade e ciclo de vida estendido, garantindo que o investimento se pague ao longo dos anos com baixa taxa de depreciação.

c) Padronização e Simplificação Logística: Uniformização tecnológica dos componentes (matrizes, cabos, displays, microfones) instalados nos diversos ambientes contemplados. A padronização otimiza o gerenciamento de ativos, facilita a operação por parte dos usuários e simplifica o suporte técnico prestado pela equipe de Tecnologia da Informação do Ibama.

d) Ganhos de Escala na Contratação: Obtenção de preços públicos mais vantajosos e economia processual gerada pela centralização da demanda em um lote único integrado, em vez de contratações fracionadas e isoladas por ambiente.

12.5 Impacto na Missão Institucional

Em última análise, os investimentos na modernização dos ambientes audiovisuais e de monitoramento refletirão diretamente no cumprimento das competências legais do Ibama. A infraestrutura renovada

atuará como um facilitador tecnológico indispensável para o pleno exercício das atribuições da Autarquia.

13. Providências a serem Adotadas

A implantação bem-sucedida e a eficácia operacional da solução a ser contratada exigem que a Administração execute, de forma tempestiva e antecedente à instalação dos equipamentos, uma série de providências de natureza física, estrutural, lógica e administrativa. Sendo uma solução de alta complexidade tecnológica, distribuída por múltiplos ambientes e com requisitos de missão crítica, a preparação prévia das infraestruturas locais é condição indispensável para assegurar a alta disponibilidade dos sistemas e salvaguardar a garantia contratual e do fabricante.

Para que a execução contratual ocorra em conformidade com o cronograma planejado e culmine na entrega da solução em condições, a Administração do Ibama deverá adotar as seguintes providências:

13.1 Infraestrutura Física e Adequações de Ambientes

a) Dimensionamento de Climatização e Carga Térmica: Realizar o levantamento e, se necessário, a readequação dos sistemas de ar-condicionado centrais ou individuais de cada ambiente contemplado. O sistema deve estar dimensionado para dissipar a carga térmica gerada pela operação contínua (inclusive em regime 24/7 nas Salas de Situação) dos painéis LFD, amplificadores, computadores e demais periféricos, mantendo a temperatura e umidade nos níveis recomendados pelos fabricantes para evitar a degradação precoce dos componentes.

b) Infraestrutura Elétrica de Alta Disponibilidade e Redundância: Revisar e adequar os quadros de distribuição elétrica, cabeamentos e tomadas dos ambientes, garantindo circuitos exclusivos e aterramento adequado para os equipamentos multimídia. Deverá ser assegurada a integração da infraestrutura de áudio e vídeo aos sistemas de energia estabilizada e ininterrupta (Nobreaks/UPS) e geradores da autarquia, mitigando riscos de queima por surtos elétricos e garantindo a continuidade das operações em caso de falha na rede concessionária.

c) Estruturas de Sustentação Mecânica e Alvenaria: Validar a capacidade de carga estrutural das paredes, divisórias ou pisos que receberão os suportes pantográficos, colunas metálicas e suportes de teto (para projetores e caixas acústicas). Essa verificação previne sinistros de engenharia e garante a rigidez necessária para o alinhamento milimétrico das telas e fixação segura dos ativos.

d) Adequação Ergonômica, Luminotécnica e Acústica: Ajustar o layout, o posicionamento do mobiliário corporativo e as barreiras acústicas dos ambientes em estrita observância à Norma Regulamentadora NR-17 (Ergonomia). Deve-se garantir a distância visual adequada entre operadores/gestores e as telas, o isolamento acústico para salas de reunião e auditórios, e o controle de incidência de luz natural ou artificial sobre os displays (evitando reflexos que prejudiquem o monitoramento de dados geoespaciais e relatórios).

13.2 Infraestrutura de Lógica, Redes e Segurança da Informação

a) Configuração e Provisionamento de Rede Lógica (AV-over-IP): Providenciar junto à Coordenação de Tecnologia da Informação (CGTI) a criação e configuração de redes locais virtuais (VLANs específicas)

e o devido roteamento nas sub-redes do Ibama. A rede corporativa deve estar preparada para suportar o tráfego de dados de vídeo e áudio em alta volumetria e com baixa latência, garantindo a perfeita interoperabilidade entre codificadores e decodificadores sem causar gargalos na rede institucional.

b) Liberação de Acessos e Políticas de Segurança: Configurar as regras de firewall, liberação de portas de comunicação e concessão de credenciais de rede necessárias para que os novos sistemas integrados de videoconferência, automação e monitoramento operem em harmonia com as políticas de segurança da informação do órgão.

13.3 Providências Administrativas e de Fiscalização Contratual

a) Designação Formal da Equipe de Fiscalização: Indicar e capacitar, por meio de portaria específica, os servidores que atuarão como Fiscais Técnicos, Administrativos e Requisitantes do contrato, além dos respectivos suplentes.

b) Cronograma de Liberação de Áreas (Vistoria Prévia): Estabelecer um cronograma coordenado de desocupação e liberação dos ambientes institucionais para que a empresa contratada possa realizar as vistorias técnicas definitivas e, posteriormente, os trabalhos de instalação, sem sofrer embargos ou causar a paralisação das rotinas administrativas do Ibama.

c) Recebimento e Armazenamento Provisório de Ativos: Definir e isolar áreas seguras dentro das dependências do Instituto para a recepção, conferência de lotes e armazenamento temporário dos equipamentos antes do início físico das instalações, sob a supervisão da equipe de fiscalização.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Sendo o Ibama a autarquia guardiã do meio ambiente no país, o planejamento desta contratação foi estruturado sob a ótica do ciclo de vida dos produtos, mapeando os impactos negativos decorrentes da implantação da infraestrutura audiovisual, bem como os expressivos impactos positivos gerados para a agenda climática e de conservação do órgão.

14.1 Impactos Ambientais Negativos e Medidas Mitigadoras

14.1.1 Geração de Resíduos Eletroeletrônicos e Insumos de Instalação

Impacto: A desembalagem dos ativos durante a instalação e a futura obsolescência tecnológica de dezenas de componentes profissionais (monitores LFD, codificadores AV-over-IP, switches e cabos) representam um grave risco de poluição urbana e saturação de aterros caso haja o descarte incorreto.

Medida Mitigadora: Em estrito cumprimento à Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), o edital exigirá da empresa contratada a estruturação de um canal de Logística Reversa formalmente certificado para todos os equipamentos fornecidos. Ademais, a adjudicatária será integralmente responsável pelo recolhimento, triagem, reciclagem ou destinação final ambientalmente adequada de 100% dos resíduos gerados durante a fase de montagem física das salas (sobras de cabos, plásticos, pallets e caixas de papelão).

14.1.2 Consumo de Energia Elétrica

Impacto: A operação de alta intensidade (incluindo regime 24/7 nas Salas de Situação da Fiscalização e Emergência Ambiental) de múltiplos painéis de imagem acoplados aos sistemas de climatização predial acarreta um consumo energético elevado, pressionando indiretamente as matrizes de geração.

Medida Mitigadora: Todos os displays, servidores e hardware de processamento deverão, obrigatoriamente, possuir certificações internacionais de eficiência energética de vanguarda, tais como o Selo Procel (Classe A) ou o Energy Star, garantindo o menor consumo ativo e mecanismos de ultra-baixo consumo em modo de repouso (standby). Os switches de rede e periféricos deverão suportar nativamente o padrão de eficiência IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet), que reduz dinamicamente o consumo de energia durante períodos de baixa atividade de dados.

14.1.3 Risco de Contaminação por Substâncias Químicas

Impacto: A presença histórica de metais pesados e compostos químicos perigosos (como chumbo, mercúrio, cádmio e bifenilos policlorados) em placas de circuito, soldas e telas eletrônicas pode desencadear a contaminação crônica de lençóis freáticos e do solo no pós-consumo.

Medida Mitigadora: O Termo de Referência estabelecerá a exigência de que todos os bens eletroeletrônicos estejam em estrita conformidade com as diretrizes internacionais da Diretiva RoHS (*Restriction of Hazardous Substances*), assegurando que os itens sejam livres dessas substâncias acima dos limites regulamentares tolerados.

14.1.4 Uso de Matérias-Primas para Estruturas e Mobiliário Técnico

Impacto: A extração de minérios, madeira e polímeros petroquímicos para a forja de suportes mecânicos pantográficos, racks de servidores e mobiliário técnico ergonômico gera impactos na degradação de habitats e emissão de gases de efeito estufa na cadeia de suprimentos.

Medida Mitigadora: O Ibama priorizará fornecedores que comprovem políticas ativas de suprimentos sustentáveis (como o uso de ligas metálicas recicladas e painéis de madeira com certificação de manejo florestal sustentável - FSC ou Cerflor). Como critério de habilitação ou conformidade, exigir-se-á a apresentação do Certificado de Regularidade Ambiental junto ao Cadastro Técnico Federal (CTF /APP) do Ibama pelas empresas fabricantes do mobiliário e estruturas, ou a devida certidão de dispensa aplicável.

14.2 Impactos Ambientais Positivos (Benefícios Indiretos à Natureza)

Diferente de uma contratação administrativa comum, o objeto deste ETP converte-se em um vetor de alto impacto positivo para o meio ambiente, atuando como um facilitador tecnológico para a proteção dos biomas brasileiros

14.2.1 Otimização do Combate ao Desmatamento (Projeto FortFisc)

Ao equipar as Salas de Situação com *Videowalls* e sistemas de áudio de alta definição, o Ibama eleva exponencialmente sua capacidade de inteligência geográfica. Isso permite o cruzamento e tratamento de dados em tempo real, resultando em decisões estratégicas assertivas e operações mais eficientes.

14.2.2 Redução da Pegada de Carbono Institucional (Menos Deslocamentos)

A modernização de 05 (cinco) ambientes com sistemas de videoconferência de alta fidelidade e salas de reunião executivas integradas reduzirá drasticamente a necessidade de viagens corporativas e deslocamentos físicos de superintendentes, fiscais e alta gestão para a Sede em Brasília. A substituição de reuniões presenciais por deliberações virtuais de alta imersão derruba a emissão de gases poluentes associados à queima de combustível de aviação e automotivo da frota do órgão.

14.2.3 Agilidade na Resposta a Desastres e Emergências Ambientais

O aparelhamento das centrais de crise assegura a consciência situacional imediata para a coordenação de combates a incêndios florestais complexos (Prevfogo) ou acidentes com produtos químicos, abreviando o tempo de mobilização das brigadas e minimizando os danos à fauna, flora e recursos hídricos.

14.2.4 Conclusão sobre a Sustentabilidade da Contratação

A modelagem deste processo foi concebida em total sinergia com as diretrizes do Plano de Logística Sustentável (PLS) do Ibama. Ao amarrar a responsabilidades de destinações, prever exigências e potencializar as atividades finalísticas de proteção da natureza através da infraestrutura tecnológica, o Ibama demonstra que é viável conciliar a vanguarda tecnológica com o respeito e proteção ao equilíbrio ecológico.

15. O Caminho da Contratação

15.1 Aquisição de Equipamentos por meio de Pregão Eletrônico

Para o atendimento da necessidade de modernização tecnológica das salas de situação e reuniões do Ibama, define-se o Pregão, na sua forma eletrônica, como a modalidade de licitação para a condução do certame.

De acordo com o art. 6º, inciso XLI, combinado com o art. 29 da Lei nº 14.133/2021, o pregão é a modalidade de licitação voltada para a aquisição de bens e serviços comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

Embora as soluções de audiovisual envolvam tecnologias de alta resolução (*video wall* e sistemas de processamento), os equipamentos e os serviços de instalação correspondentes encontram-se plenamente consolidados no mercado. Seus parâmetros de qualidade, desempenho, garantia e assistência técnica podem ser descritos com precisão técnica e objetividade no Termo de Referência, o que afasta a necessidade de avaliações de natureza predominantemente intelectual ou de metodologias proprietárias fechadas.

15.2 O uso do Pregão Eletrônico atendendo a Lei nº 14.133/2021

Adoção Obrigatória: O art. 29 estabelece que o pregão é obrigatório para bens e serviços comuns, sendo a forma eletrônica a regra geral (art. 17, § 2º), visando ampliar a competitividade nacional e garantir a transparência ativa dos atos públicos.

Critério de Julgamento por Menor Preço: Conforme o art. 34, o julgamento por menor preço ou maior desconto é o adequado para o pregão, permitindo que a administração obtenha a proposta economicamente mais vantajosa após uma fase dinâmica de lances públicos, forçando a redução dos valores em relação às pesquisas iniciais.

Celeridade e Eficiência Operacional: A inversão de fases característica do pregão (onde as propostas são julgadas antes da análise documental de habilitação) otimiza os prazos processuais da autarquia, mitigando a morosidade administrativa e acelerando a entrega da solução.

15.3 Procedimento Auxiliar: Sistema de Registro de Preços (SRP)

Como estratégia de governança, planejamento e otimização logística, a Administração fará uso do procedimento auxiliar denominado Sistema de Registro de Preços (SRP), em conformidade com o art. 78, inciso IV, e arts. 82 a 86 da Lei nº 14.133/2021 e

Salienta-se que a adoção do SRP para a presente contratação enquadra-se legalmente na hipótese prevista no art. 3º, inciso II, do Decreto nº 11.462, de 2023, que autoriza o SRP "quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida, como quantidade de horas de serviço, postos de trabalho ou em regime de tarefa".

O SRP constitui um conjunto de procedimentos para registro formal de preços relativos a prestações futuras, cuja utilização apresenta as seguintes vantagens técnico-administrativas para o Ibama:

Flexibilidade Orçamentária e Ausência de Obrigatoriedade de Compra: O principal benefício legal do SRP é que a ata firmada não obriga a administração a contratar a totalidade dos itens registrados. Diante da complexidade orçamentária do Ibama, isso permite que o órgão realize o certame para o escopo global das salas mapeadas e formalize os contratos de fornecimento gradualmente, de acordo com a efetiva disponibilidade de créditos orçamentários.

Eficiência no Fluxo de Atendimento e Fracionamento de Entregas: A substituição estrutural das salas finalísticas (como a fiscalização e a emergência ambiental) e das salas de alta gestão (Presidência e DIPRO) exige um cronograma de implantação planejado. O SRP permite que a administração emita notas de empenho e ordens de fornecimento sob demanda, respeitando o ritmo de adequação física e a capacidade de recebimento das equipes, sem gerar estoques desnecessários ou ociosidade de hardware dispendioso.

Padronização Tecnológica e Redução de Custos Processuais: Ao registrar os preços de uma solução integrada e robusta por meio de um único processo licitatório, o Ibama evita a abertura de múltiplos e custosos processos de compra ao longo do ano para atender demandas idênticas ou correlatas. Garante-se, com isso, a padronização dos ecossistemas de áudio e vídeo na Sede, facilitando os treinamentos operacionais e os contratos futuros de manutenção.

Possibilidade de Atuação como Órgão Gerenciador: Ao estruturar este Registro de Preços, o Ibama poderá figurar como Órgão Gerenciador, abrindo espaço para a participação de suas Superintendências Estaduais (unidades participantes) ou de outros órgãos do Ministério do Meio

Ambiente e Mudança do Clima (MMA), consolidando o ganho de escala e promovendo a eficiência colaborativa interinstitucional da Administração Pública Federal.

15.4 Análise sobre Participação Exclusiva e Cotas para ME, EPPs e Cooperativas Equiparadas

A presente contratação destina-se à aquisição de solução completa e integrada de áudio, vídeo e serviços de instalação, enquadrando-se como fornecimento de bens e serviços comuns. Nos termos da legislação de regência, procedeu-se à verificação da incidência do tratamento diferenciado e simplificado às microempresas (ME), empresas de pequeno porte (EPP) e cooperativas equiparadas, conforme determina a Lei 14.133/2021 e Lei Complementar nº 123/2006.

Considerando que a estimativa do valor global da contratação apurada na pesquisa de preços situa-se abaixo do teto de R$ 4,8 milhões, incidem, em tese, as regras voltadas ao fomento e à promoção do desenvolvimento econômico e social preconizadas nos artigos 42 a 49 da Lei Complementar nº 123 /2006.

Em especial, o art. 48 da referida Lei Complementar estabelece que a administração pública:

I - deverá realizar processo licitatório destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte nos itens de contratação cujo valor seja de até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais);

(...)

III - deverá estabelecer, em certames para aquisição de bens de natureza divisível, cota de até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte.

Contudo, no caso concreto desta contratação, a realização de processo licitatório exclusivo e a aplicação da cota reservada mostra-se técnica e operacionalmente inviável, uma vez que o objeto foi concebido sob a forma de lote/grupo único, sem parcelamento, figurando o futuro contratado como integrador e fornecedor único da solução tecnológica.

Conforme fundamentado nos tópicos 9.1 e 9.2 deste ETP, a solução baseia-se em um ecossistema de tecnologia crítica altamente interdependente (arquitetura AV-over-IP, matrizes, processadores de áudio digital, switches e painéis de videowall) que exige compatibilidade estrita de hardware e software, sob pena de graves falhas sistêmicas e diluição de responsabilidades.
O afastamento dos deveres da administração pública, neste caso, restam amparados na própria Lei Complementar 123/2006:

Art. 49. Não se aplica o disposto nos arts. 47 e 48 desta Lei Complementar quando:
(...)
III - o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado.

Dessa forma, restam plenamente caracterizadas as exceções legais e regulamentares que afastam a obrigatoriedade da reserva de cotas ou de certame licitatório exclusivo, porquanto o agrupamento do objeto decorre de estrita necessidade técnica devidamente justificada nos itens antecedentes deste documento.

Os demais benefícios e tratamentos diferenciados eventualmente aplicáveis à presente contratação, a exemplo dos critérios de desempate e da regularidade fiscal e trabalhista, serão devidamente observados e assegurados pela Administração, conforme determina a legislação vigente.

15.5 Vedação a Adesão a Ata de Registro de Preços por Entidades não Participantes ("Carona")

Em cumprimento ao art. 7º, inciso XI, do Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, delibera-se pela vedação à adesão posterior à ata de registro de preços por órgãos e entidades que não tenham manifestado interesse durante o período de divulgação da Intenção de Registro de Preços-IRP.

Justificativa: a decisão fundamenta-se na limitação estrutural e de pessoal da entidade gerenciadora, que no momento não dispõe de capacidade operacional suficiente para gerenciar, fiscalizar e processar os pedidos de adesão originados de outros órgãos. O atendimento a demandas de órgãos não participantes acarretaria sobrecarga administrativa, exigindo análise de quantitativos, controle de limites regulamentares, emissão de anuências e eventual gestão de aditivos/remanejamentos, o que comprometeria o cumprimento regular do cronograma de execução do objeto principal da Administração e a eficiência dos fluxos internos de trabalho.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

Diante do conjunto de elementos técnicos, administrativos e jurídicos reunidos ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela viabilidade da contratação.

A solução identificada mostrou-se plenamente capaz de atender aos requisitos operacionais exigidos, garantindo os padrões necessários de qualidade, segurança e interoperabilidade para as rotinas do Ibama. A especificação orienta-se pelo estado da arte do mercado e por diretrizes de sustentabilidade do ciclo de vida, sem impor restrições injustificadas à competitividade.

A contratação encontra-se alinhada ao planejamento estratégico e orçamentário do órgão. A análise do custo demonstra a vantajosidade da solução proposta em relação a opções alternativas, otimizando o gasto público e agregando eficiência logística, escalabilidade e ganho de desempenho às atividades finalísticas da autarquia.

O procedimento encontra fundamentação na Lei nº 14.133/2021 e nas demais normas regulamentares vigentes, observando os princípios da legalidade, razoabilidade, eficiência, do planejamento, interesse público, bem como as diretrizes vigentes dos Planos Estratégicos do Ibama.

Por todo o exposto, considera-se viável da contratação no formato proposto.

17. Responsáveis

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

MATEUS PAAP MARTINS

Membro da comissão de contratação

Assinou eletronicamente em 20/10/2026 às 10:15:47.

DANIELA GELAIN

Membro da comissão de contratação

Assinou eletronicamente em 20/10/2026 às 10:30:57.

SUZAN PATRICIO ANDRADE

Membro da comissão de contratação

Assinou eletronicamente em 23/10/2026 às 12:24:20.

MARIA CAROLINA DE SOUZA DOS SANTOS

Integrante Requisitante

Assinou eletronicamente em 20/10/2026 às 10:27:10.