

ANATEL - ESCRITORIO REGIONAL 5 - RS

Estudo Técnico Preliminar 3/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 53528.002253/2025-00

2. Descrição da necessidade

2.1. A Lei n.º 9.472, de 16 de julho de 1997, traz em seu art. 1º que compete à União, por intermédio do órgão regulador e nos termos das políticas estabelecidas pelos Poderes Executivo e Legislativo, organizar a exploração dos serviços de telecomunicações. A organização inclui, entre outros aspectos, o disciplinamento e a fiscalização da execução, comercialização e uso dos serviços e da implantação e funcionamento de redes de telecomunicações, bem como da utilização dos recursos de órbita e espectro de radiofrequências.

2.2. O espectro radioelétrico, um recurso natural finito e de vital importância para as telecomunicações, exige gestão diligente para assegurar sua utilização eficiente e livre de interferências. A Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), como guardião desse bem público, reconhece a relevância do monitoramento ativo do espectro para garantir a integridade e a eficiência das comunicações em todo o país.

2.3. A complexidade crescente do ambiente eletromagnético gera desafios à gestão do espectro. Interferências prejudiciais podem surgir a qualquer momento e em qualquer lugar, impactando criticamente operações em diversas áreas, especialmente na aviação doméstica e comercial.

2.4. Interferências nas faixas de frequência destinadas à aviação podem ter consequências graves, comprometendo a segurança de voos. A comunicação entre aeronaves e torres de controle, fundamental para a navegação segura, torna-se vulnerável a distúrbios indesejados. Interferências nos sistemas de aterrissagem por instrumentos podem colocar em risco a segurança de pousos e decolagens.

2.5. A Anatel investe em tecnologia de ponta para o monitoramento do espectro e possui equipamentos capazes de identificar e localizar fontes emissoras que estejam causando interferências com o objetivo de interrompê-las e garantir o uso eficiente do espectro eletromagnético.

2.6. Nesta linha, a Agência pretende manter e ampliar um sistema de monitoramento ativo e preventivo do espectro com vistas a garantir a integridade e a eficiência das comunicações, especialmente na faixa aeronáutica.

2.7. Como já abordado no Documento de Formalização de Demanda (DFD) (SEI nº 14438789), os equipamentos que compõem este sistema operam em ambiente outdoor e precisam estar instalados em topos de prédios ou torres auto-suportadas para que seus resultados sejam os esperados.

2.8. Sendo assim, a solução ora pretendida pode ser dividida em etapas, quais sejam:

- I - Definição dos locais estratégicos para instalação dos equipamentos;
- II - Dimensionamento da infraestrutura necessária para a operação dos equipamentos;
- III - Elaboração do orçamento detalhado do projeto;

- IV - Elaboração do projeto executivo definitivo, com emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA) e o respectivo *As built* ao final do instalação;
- V - Execução da obra de adequação da infraestrutura, instalação elétrica e lógica;
- VI - Instalação física do equipamento e entrega em condições operacionais.

2.9. Para atender a demanda específica, a Anatel/RS pretende instalar 1 estação fixa de monitoração do espectro radioelétrico, modelo RFEye Node (fabricante CRFS), cujas especificações técnicas fazem parte da documentação anexada a este processo.

2.10. Destaca-se que a etapa I é de responsabilidade da Anatel/RS e já foi concluída e o equipamento será instalado na **Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) – Centro de Pesquisas Epidemiológicas Dr. Amílcar Gigante, Rua Marechal Deodoro, nº 1163, Centro, Pelotas/RS**, em espaço disponibilizado à Anatel por meio do CONVÊNIO nº 10002/2025 – UASG 413006, publicado no D.O.U. em 18/07/2025, que trata exclusivamente da cessão de espaço físico.

2.11. A infraestrutura do local necessita de construção/adequação da estrutura existente, instalação lógica e elétrica seguindo o projeto executivo aprovado, e instalação física do equipamento na estrutura construída/adequada pela contratada.

2.12. Sendo assim, a presente contratação necessita de uma solução completa, abrangendo o projeto, a execução e a instalação do equipamento, com emissão de ART, seguindo as especificações do fabricante, os croquis, a listagem de serviços e materiais e a planilha de formação de preços.

2.13. Nesse sentido, entende-se que a contratação do objeto em questão é essencial para a Agência e relevante para o interesse público, estando em consonância com as medidas de racionalização do gasto público, nos termos do art. 3º do Decreto nº 8.540, de 9 de outubro de 2015.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
GR05	Mauricio Peroni

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Da execução indireta

4.1.1. O Decreto nº 9.507 de 2018, que dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional estabelece, em seu art 3º:

- Art. 3º Não serão objeto de execução indireta na administração pública federal direta, autárquica e fundacional, os serviços:*
- I - que envolvam a tomada de decisão ou posicionamento institucional nas áreas de planejamento, coordenação, supervisão e controle;*
 - II - que sejam considerados estratégicos para o órgão ou a entidade, cuja terceirização possa colocar em risco o controle de processos e de conhecimentos e tecnologias;*
 - III - que estejam relacionados ao poder de polícia, de regulação, de outorga de serviços públicos e de aplicação de sanção; e*

IV - que sejam inerentes às categorias funcionais abrangidas pelo plano de cargos do órgão ou da entidade, exceto disposição legal em contrário ou quando se tratar de cargo extinto, total ou parcialmente, no âmbito do quadro geral de pessoal.

*§ 1º Os serviços auxiliares, instrumentais ou acessórios de que tratam os incisos do **caput** poderão ser executados de forma indireta, vedada a transferência de responsabilidade para a realização de atos administrativos ou a tomada de decisão para o contratado.*

4.1.2. Considerando que o serviço objeto da contratação não se enquadra nas vedações previstas no art. 3º do Decreto nº 9.507, de 2018, e que sua execução indireta é admitida por se tratar de atividade auxiliar, instrumental ou acessória, delibera-se pela formalização da instrução processual, a fim de possibilitar a análise da viabilidade de sua terceirização, mediante contratação de empresa que atenda integralmente aos requisitos ora estabelecidos.

4.2. Requisitos necessários ao atendimento da necessidade:

4.2.1. Requisitos Gerais:

4.2.1.1. A contratada deverá ser empresa especializada em serviços de engenharia elétrica/telecomunicações, com experiência comprovada em instalação de equipamentos de monitoração do espectro radioelétrico.

4.2.1.2. O projeto, a execução e a instalação deverão observar as especificações técnicas do fabricante CRFS – modelo RFEye Node, bem como as orientações da Anatel.

4.2.1.3. A contratada deverá elaborar e apresentar o Projeto Executivo de Instalação, incluindo memorial descritivo, croquis, diagramas elétricos e lógicos, e plano de execução da obra.

4.2.1.4. Será obrigatória a emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto ao CREA, abrangendo todas as etapas do serviço.

4.2.1.5. A infraestrutura física deverá contemplar a construção/adequação de base estrutural, instalação elétrica e lógica, aterramento e demais elementos necessários ao pleno funcionamento do equipamento.

4.2.1.6. O equipamento deverá ser instalado em conformidade com as normas de segurança vigentes, garantindo operação contínua em ambiente outdoor.

4.2.1.7. A contratada deverá entregar o sistema em condições operacionais, com relatório final de instalação e testes de funcionamento.

4.2.2. Requisitos Específicos:

4.2.3. Para a realização dos serviços contratados, entende-se que os profissionais eventuais a serem destacados deverão ser preferencialmente os seguintes (sem prejuízo de outras profissões não previstas necessárias à execução dos serviços):

- a) CBO Aplicada: 2142-05 - Engenheiro Eletricista;
- b) CBO Aplicada: 7156-10 - Eletricista;
- c) CBO Aplicada: 7156-15 - Ajudante de Eletricista
- d) CBO Aplicada: 7343-15 - Soldador;
- e) CBO Aplicada: 7242-05 - Montador de estruturas metálicas;
- f) CBO Aplicada: 3516-05 - Técnico de Segurança do Trabalho.

4.2.4. Os profissionais acima listados serão remunerados por horas trabalhadas, conforme referência de valores referenciada pela Planilha de Custos e Formação de Preços (SEI nº 14536605).

4.2.5. Para a realização dos serviços a empresa contratada deverá disponibilizar os meios necessários para deslocamento de seus funcionários e transporte dos materiais, bem como de equipamentos necessários para execução dos trabalhos.

4.2.6. Não haverá pagamento adicional de custos com deslocamento, hospedagens e alimentação, devendo a precificação do serviço abranger em seu preço final todas as despesas necessárias para suportar tais custos.

4.2.7. Normativos específicos aplicáveis:

4.2.7.1. Lei nº 9.472/1997 (Lei Geral de Telecomunicações);

4.2.7.2. Decreto nº 2.338/1997 (competências da Anatel);

4.2.7.3. Normas da ABNT aplicáveis a instalações elétricas e de telecomunicações (ex.: NBR 5410, NBR 5419, NBR 14565);

4.2.7.4. Regulamentos técnicos da Anatel relacionados ao uso do espectro.

4.2.8. Garantia:

4.2.8.1. Considerando o disposto nos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, a exigência de garantia contratual é facultativa e deve ser avaliada conforme o risco envolvido na execução do objeto.

4.2.8.2. No presente caso, a contratação visa à execução pontual e específica de serviços técnicos especializados, abrangendo o projeto, execução e instalação do equipamento RFEye, conforme especificações do fabricante, croquis e planilha de formação de preços.

4.2.8.3. O projeto, também, não se enquadra em obra de grande vulto ou de alta complexidade técnica.

4.2.8.4. Além disso, o objeto não apresenta riscos relevantes que justifiquem a transferência de responsabilidade adicional à contratada por meio de garantia. A exigência de garantia, neste contexto, poderia representar ônus desproporcional ao contratado, com impacto no custo final da proposta.

4.2.8.5. Dessa forma, **não será exigida a garantia da contratação**, conforme previsto no caput do art. 96 da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de contratação de baixo valor, escopo fechado e risco reduzido, conforme análise técnica constante neste Estudo.

4.3. Natureza do serviço:

4.3.1. Os serviços serão contratados por escopo, uma vez que não se caracterizam como prestação continuada, cabendo à contratada a execução de um serviço específico dentro de prazo previamente estabelecido, admitida a prorrogação, de forma justificada, pelo tempo estritamente necessário à conclusão do objeto.

4.4. Critérios e práticas de sustentabilidade:

4.4.1. Em relação aos requisitos de sustentabilidade, de acordo com o Guia de Compras Públicas Sustentáveis da Fundação Getúlio Vargas, “Licitação Sustentável é uma solução para integrar considerações ambientais e sociais em todos os estágios do processo de compra e contratação dos agentes públicos (governos) com objetivo de reduzir impactos à saúde humana, ao meio ambiente e aos direitos humanos”. Desta forma, registra-se que o projeto de instalação da RFEye, deverá ser elaborado com observância às melhores práticas e legislação pertinente no tocante à sustentabilidade, buscando:

a) maior vida útil e durabilidade;

- b) menor custo de instalação e manutenção;
- c) menor impacto sobre recursos naturais com o fornecimento de materiais constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado;
- d) descarte adequado dos resíduos oriundos da remoção de estruturas;
- e) demais aspectos de sustentabilidade ambiental aplicáveis.

4.5. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU:

4.5.1. A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

a) O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

b) Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

b.1) resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de preservação de material para usos futuros;

b.2) resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

b.3) resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

b.4) resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

c) Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

d) Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.”

4.5.2. A Contratada é obrigada a efetuar o recolhimento das embalagens dos materiais fornecidos, para fins de destinação final ambientalmente adequada, a cargo dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, conforme artigo 33 da Lei nº 12.305, de 2010, artigos 13 a 32 do Decreto nº 7.404, de 2010 e demais legislações correlatas.

4.5.3. São os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha” (Resolução CONAMA nº 307/2002, art. 2º, inciso I).

4.5.4. Os resíduos da construção civil subdividem-se em quatro classes (art. 3º da Resolução):

I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

- a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;
- c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso; (Redação dada pela Resolução nº 469/2015);

III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação;

IV - Classe D - são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

4.5.5. A execução do objeto será realizada de acordo com os critérios de sustentabilidade ambiental contidos no Art. 5º da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia, no Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, da Casa Civil da Presidência da República e no Plano de Logística Sustentável do CNJ.

4.5.6. A CONTRATADA deve se responsabilizar pela correta destinação final todos os resíduos sólidos gerados pelos produtos fornecidos que necessitam de destinação ambientalmente adequada (incluindo embalagens vazias) deverão ter seu descarte adequado, obedecendo aos procedimentos de logística reversa, em atendimento à Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em especial a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, se comprometendo a aplicar o disposto nos artigos de 31 a 33 da Lei nº 12.305/2010 e nos artigos 13 a 18 do Decreto nº 7.404/2010, principalmente, no que diz respeito à LOGÍSTICA REVERSA.

4.5.7. Os materiais e produtos utilizados devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e armazenamento.

4.5.8. Os materiais e produtos utilizados não devem conter substâncias perigosas em concentração acima do permitido pela legislação.

4.5.9. Adicionalmente, a Contratada deverá observar os critérios de sustentabilidade que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis - 6ª edição.

4.5.10. Os resíduos não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas. Ao contrário, deverão ser destinados de acordo com os seguintes procedimentos:

- I. Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;
- II. Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- III. Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- IV. Classe D: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

4.5.11. O contrato exigirá o fiel cumprimento do PGRCC, sob pena de multa, estabelecendo, para efeitos de fiscalização, que todos os resíduos removidos deverão estar acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas – ABNT disponibilizando campo específico na planilha de composição dos custos.

4.5.12. São proibidas, à contratada, as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:

- lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos;
- lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;
- queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade;
- outras formas vedadas pelo poder público.

4.6. Avaliação da duração inicial do contrato:

4.6.1. O contrato decorrente deste processo terá duração de 120 (cento e vinte) dias, visto que se trata de instalação com objeto definido e execução única.

4.7. Riscos relacionados à não celebração do contrato

4.7.1. A não celebração do contrato para a contratação de empresa especializada responsável pelo projeto, execução e instalação da estação de monitoração do espectro radioelétrico (RFEye Node) acarreta riscos relevantes à atuação da Anatel e à segurança das comunicações, entre os quais destacam-se:

4.7.1.1. Risco à segurança da aviação civil: a ausência de monitoramento ativo na região de Pelotas/RS pode permitir a ocorrência de interferências prejudiciais nas faixas destinadas às comunicações aeronáuticas, comprometendo a comunicação entre aeronaves e torres de controle, bem como sistemas de navegação e pouso por instrumentos.

4.7.1.2. Fragilidade na fiscalização do espectro: sem a instalação do equipamento, a Anatel terá sua capacidade de identificar, localizar e mitigar sinais irregulares reduzida, dificultando a pronta atuação contra emissões não autorizadas.

4.7.1.3. Perda de eficiência regulatória: a não implantação do sistema compromete a missão institucional da Agência de administrar o espectro de radiofrequências como bem público, reduzindo a efetividade de sua atuação regulatória.

4.7.1.4. Descontinuidade no planejamento estratégico: a não execução da contratação pode atrasar a expansão da rede de monitoramento ativo prevista no Documento de Formalização de Demanda (DFD – SEI nº 14438789), prejudicando a consolidação de um sistema nacional integrado de fiscalização.

4.7.1.5. Risco de desperdício de recursos já investidos: estudos técnicos, convênios firmados e esforços de planejamento podem perder validade ou demandar retrabalho, gerando ineficiência administrativa.

4.7.1.6. Impacto na imagem institucional: a incapacidade de prover soluções eficazes de monitoramento em regiões estratégicas pode afetar a credibilidade da Agência perante órgãos públicos, operadores de serviços de telecomunicações e a sociedade.

4.8. Necessidade de transição contratual:

4.8.1. Não se aplica, haja vista a inexistência de contrato vigente.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Para o atendimento da demanda especificada, foram levantadas as seguintes alternativas:

5.1.1. Alternativa 1: Contratação de empresa especializada por escopo de execução.

a) Descrição: Nesta alternativa, seria contratada empresa especializada para instalação com prazo de execução definido.

b) Pontos positivos: Maior assertividade na execução e maior facilidade no acompanhamento da execução pela fiscalização contratual.

c) Pontos negativos: Grande quantidade de contratações ao longo do mesmo exercício financeiro, dado que as ocorrências e necessidades dos serviços acontecem de maneira cotidiana e de forma imprevisível.

5.1.2. Alternativa 2: Contratação de empresa especializada de maneira continuada, com mão de obra em dedicação exclusiva (postos de trabalho).

a) Descrição: Nesta alternativa, a empresa contratada prestaria seus serviços sob demandas do tipo "ordens de serviço", contemplando funcionários dedicados exclusivamente à prestação dos serviços para a Anatel.

b) Pontos positivos: Melhor experiência adquirida pelos funcionários refletiria em melhoria no desempenho contratual.

c) Pontos negativos: Altos custos na manutenção de funcionários contratados. Possibilidade de períodos de ociosidade devido à ausência de demandas. Realização de todos os serviços se dará em ambientes externos (fora da Sede da Anatel - municípios diversos).

5.1.3. Alternativa 3: Contratação de empresa especializada, **sem mão de obra em dedicação exclusiva** (trabalhadores eventuais - horistas).

a) Descrição: Nesta alternativa, a empresa contratada prestaria seus serviços sob demandas do tipo "ordens de serviço", contemplando profissionais dedicados eventualmente à prestação dos serviços para a Anatel.

b) Pontos positivos: Melhor dinâmica contratual. Menores custos para a Administração. Ausência de períodos de ociosidade dos funcionários. Maior flexibilidade para trabalhos em municípios diversos e deslocamentos.

c) Pontos negativos: Necessidade de ajustes e escalonamento de profissionais mediante as demandas que surgirem. Necessidade de melhor acompanhamento da execução contratual por parte da fiscalização do contrato.

5.1.4. Alternativa 4: Registro de Preços (SRP) para serviços de instalação

a) Descrição: A Anatel realizaria licitação para registro de preços, permitindo a contratação sob demanda, conforme a necessidade de instalação de equipamentos em diferentes localidades.

b) Pontos positivos: Flexibilidade para atender demandas imprevisíveis; redução da necessidade de múltiplos processos licitatórios ao longo do exercício.

c) Pontos negativos: Exige planejamento detalhado de quantidades estimadas; risco de sobrepreço se a demanda real for inferior à prevista.

5.1.5. Alternativa 5: Contratação integrada

a) Descrição: A empresa contratada seria responsável por todas as etapas — projeto executivo, aquisição de materiais, execução da obra e instalação do equipamento.

b) Pontos positivos: Maior responsabilização da contratada; redução de interfaces entre diferentes fornecedores; entrega “chave na mão”.

c) Pontos negativos: Maior complexidade no processo licitatório; risco de preços mais elevados pela transferência integral de riscos à contratada.

5.1.6. Alternativa 6: Cooperação técnica com instituição pública especializada

a) Descrição: Execução do projeto e instalação por meio de acordo de cooperação com universidades ou institutos federais que possuam expertise em telecomunicações e engenharia elétrica.

b) Pontos positivos: Possibilidade de redução de custos; fortalecimento de parcerias institucionais; transferência de conhecimento.

c) Pontos negativos: Limitações de capacidade operacional; prazos mais longos; dependência de disponibilidade acadêmica.

5.2. Da consulta ou audiência pública

5.2.1. A consulta ou audiência pública foi dispensada pelo fato de o objeto ser comumente contratado por demais Órgãos Públicos, seus requisitos serem comuns e a demanda ser amplamente conhecida pelo mercado.

5.3. Justificativa da alternativa escolhida:

5.3.1. A escolha pela Alternativa 5 – Contratação Integrada, se fundamenta na necessidade de uma solução completa e coordenada, que contemple todas as etapas do processo: projeto executivo, aquisição de materiais, execução da obra, instalação do equipamento e emissão de ART, conforme as especificações do fabricante, croquis, listagem de serviços e materiais, e planilha de formação de preços.

5.3.2. Essa modalidade permite a entrega de uma solução completa e integrada, com maior responsabilização da contratada e menor fragmentação contratual, o que é essencial para garantir a qualidade, a conformidade técnica e o cumprimento dos prazos.

5.3.3. Experiência anterior com a Alternativa 3

5.3.3.1. Em 2021, por meio do Contrato nº 60/2021 (SEI nº 7110737), a Anatel optou por uma contratação nos moldes da Alternativa 3, com prestação de serviços por profissionais eventuais, sob demanda. Apesar da flexibilidade contratual e dos menores custos iniciais, o contrato foi encerrado com grau de satisfação médio quanto ao desempenho da contratada, conforme registrado no Termo de Encerramento do Contrato 60_2021 (SEI nº 11028856).

5.3.3.2. Essa experiência evidenciou limitações na qualidade da execução e na continuidade dos serviços, além de desafios na fiscalização e escalonamento de profissionais, especialmente em demandas técnicas mais complexas e específicas.

5.3.4. Experiência anterior com a Alternativa 1

5.3.4.1. Em 2024, por meio do Contrato 111/2024 (SEI nº 12384850), a Anatel optou por uma contratação nos moldes da Alternativa 1, com prestação de serviço por profissionais eventuais, para uma contratação com escopo definido e projeto técnico elaborado pela Agência. Todavia, um achado técnico não previsto no projeto inicial, por menorizado no Informe 79 (SEI nº 12822528), resultou na necessidade de um aditivo contratual, gerando uma demanda administrativa maior do que a prevista. Podendo a experiência também ser classificada com grau de satisfação médio.

5.3.5. Vantagens da Alternativa 5 considerando as experiências anteriores

- Responsabilidade centralizada: A empresa contratada responde por todas as etapas, reduzindo riscos de incompatibilidade entre projeto, materiais e execução.
- Menor número de interfaces: Evita a necessidade de múltiplas contratações e coordenação entre fornecedores distintos.
- Maior controle técnico e gerencial: Facilita a fiscalização e a cobrança de resultados, com base em escopo bem definido.
- Alinhamento com exigências técnicas: Garante aderência às especificações do fabricante e aos documentos técnicos fornecidos.

5.3.6. Riscos da Alternativa 5 em relação as demais alternativas e Mitigações

5.3.6.1. Embora a contratação integrada envolva maior complexidade licitatória e possível elevação de preços pela transferência de riscos à contratada, esses aspectos são mitigados por:

- Definição clara e detalhada do escopo;
- Documentação técnica precisa;
- Planejamento orçamentário baseado em referências oficial.

5.4. Enquadramento do bem e serviço a ser contratado como bem e serviço comum.

5.4.1. Consideradas as características dos serviços a serem contratados, observa-se que possuem especificações usuais de mercado, enquadrando-se no conceito de *objeto comum*, sendo objetivamente definidos neste documento, conforme previsto nos incisos XIII e XLI do art. 6º da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021, *in verbis*:

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

(...)

XIII - bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;

(...)

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Caberá à Anatel a definição do imóvel e local onde a estação será instalada e à Contratada a elaboração do projeto técnico, a construção/adequação da infraestrutura local, a instalação das redes lógica e elétrica, preparação da área, fornecimento de materiais, fixação do equipamento na forma escolhida, instalação da estação no local.

6.1.1. A estação será instalada em área urbana, no topo de edificação, com disponibilidade de energia elétrica nas imediações, que serão facilmente acessíveis.

6.2. Os serviços deverão atender à seguintes normas, sem se limitar a elas:

- a) NBR 5410:2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- b) NBR 5419:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas;
- c) NBR 16415:2015 – Caminhos e Espaços para Cabeamento Estruturados; e
- d) NBR 14703:2015 – Cabos de Telemática.

6.3. A contratada deverá seguir as orientações e limitações impostas pelos responsáveis pelas áreas onde será instalada a estação sobre os elementos de infraestrutura que serão implantados, alterações nos elementos de infraestrutura existentes ou uso de infraestrutura existente naquele locais, tais como de energia elétrica, SPDA, caixas e dutos de passagem existentes que serão aproveitados.

6.4. A contratada poderá realizar vistoria técnica (*survey*) prévia à instalação, com a finalidade de avaliação do local de instalação.

6.5. Com o objetivo de esclarecer como é esperada a instalação típica, foi disponibilizado neste processo o arquivo Manual de Instalação RFeye (SEI nº 13980974), os quais contêm informações técnicas do equipamento para consulta.

6.6. Durante a implantação da infraestrutura civil, elétrica, eletrotécnica, telecomunicações e instalação da estação, conforme previsto no projeto técnico, deve-se observar pelo menos a execução das seguintes atividades:

- a) Aquisição dos materiais e implantação de infraestrutura civil, como dutos, caixas de passagem, canaletas, mastros, entre outros, previstos no projeto técnico;
- b) Aquisição dos materiais e instalação infraestrutura elétrica, como caixas, dispositivos de proteção contra curtos e sobrecarga, de proteção contra descargas atmosféricas, cabos de alimentação e aterramento, tomadas, plugues, entre outros, previstos no projeto técnico;
- c) Aquisição dos materiais e instalação da infraestrutura e elementos das redes de telecomunicações, caso necessários, como bastidores, caixas, dutos, sistema de proteção contra surtos, cabos e conectores, entre outros, conforme previstos no projeto técnico;
- d) Instalação das estações, lembrando das diversas subtarefas associadas como por exemplo, porém sem se limitar a:
 - (i) Içamento e instalação das antenas e/ou estações nos suportes previamente preparados;
 - (ii) Passagem e fixação dos cabos coaxiais e de controle entre a estação e as antenas, se for o caso;

- (iii) isolamento das conexões, exceto as de aterramento, onde estejam sujeitas a umidade;
- (iv) Identificação dos disjuntores, cabos, caixas de passagem e da estação;
- (v) Detalhamento da instalação com registros da instalação e ajustes que foram necessários;
- (vi) Relatório com o detalhamentos de todos os materiais empregados na execução dos projetos, incluindo as respectivas quantidades (lista do material empregado); e
- (vii) Elaboração de Relatório Fotográfico após a instalação.

6.6.1. A empresa contratada deverá adquirir, fornecer e entregar instalados todos os materiais necessários tais mastros, dutos, caixas, cabos (energia e dados), conectores, elementos de proteção contra sobretensão e descarga atmosférica, miscelâneas, e demais acessórios necessários para a instalação dos equipamentos que compõem a estação fixa de monitoração, conforme quantidades e qualidade definidas no Projeto Técnico elaborado pela Anatel e disponibilizada à Contratada.

6.6.2. Em resumo, os serviços de instalação consistem principalmente, porém, sem se limitar a estes, em:

- a) Implantação de estrutura de suporte (mastro);
- b) Fixação da estação ao suporte metálico, sempre observando padrões técnicos e de segurança e as definições constante no Projeto Técnico;
- c) Realizar a devida conexão do cabeamento necessário para interligar a estação à rede de dados e de energia;
- d) Realizar a instalação de condutos galvanizados (em ambientes expostos à radiação solar) para passagens de fios elétricos e cabos de dados;
- e) Passar os cabos de rede pelos condutos instalados ou por outra estrutura existente no local, de forma a promover a conexão das estações com a rede *ethernet* (roteador) fornecida por terceiros;
- f) Conectar os cabos de energia ao quadro elétrico ou ponto de energia disponível no local;
- g) Adequação dos quadros elétricos existentes, ou montagem e instalação de quadros elétricos com disjuntores, DPS e demais elementos de proteção elétrica e contra surtos.

6.6.3. Caso se mostre necessário, deve-se pedir a anuência do administrador do local para remover eventuais obstáculos para instalação, devendo contar com o devido acompanhamento de servidor da Anatel.

6.6.4. As peças e materiais deverão ser empregados obedecendo as especificações do fabricante, ou na falta destas, dentro da técnica adequada para o seu melhor aproveitamento, sob pena de ressarcimento ou reposição, quando danificados por dolo ou culpa dos profissionais da empresa contratada. A substituição de peças e/ou componentes danificados deverá ser feita por outras originais, novos, sem uso e de acordo com as especificações técnicas pertinentes. A substituição de peças e/ou materiais será realizada mediante emissão prévia de autorização do Fiscal do Contrato, devidamente formalizada.

6.6.5. A empresa deverá observar os devidos cuidados em relação aos locais em que se fizerem necessárias intervenções em alvenaria, tais como perfurações em paredes, lajes ou outras estruturas, se obrigando a reparar eventuais danos na estrutura dos imóveis.

6.6.6. A montagem e transporte dos componentes das estações de monitoração será coordenada por servidor designado pela Gerência Regional da Anatel no Estado do Rio Grande do Sul.

6.6.7. A empresa contratada deverá fornecer aos seus funcionários todo o ferramental e Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) necessários à execução de suas atividades.

6.6.7.1. Para as atividades de instalações elétricas os profissionais envolvidos deverão possuir treinamento exigido pela **Norma Regulamentadora nº 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE**.

6.6.7.2. Para trabalhos a serem realizados em altura, os profissionais envolvidos deverão possuir o treinamento exigido pela **Norma Regulamentadora nº 35 - TRABALHO EM ALTURA**.

6.7. Os serviços serão realizados no município de Pelotas/RS, em local previamente definido. Dessa maneira, não haverá valores a serem pagos pela Anatel à Contratada a título de deslocamentos e hospedagens de funcionários da empresa contratada.

6.8. Os serviços a serem executados pela Contratada e os materiais necessários serão fornecidos pela Contratada, observando as especificações e quantidades previstas no Projeto Técnico fornecido pela Contratada e aprovado pela Anatel.

6.9. A Contratada deverá manter representante devidamente indicado (preposto) para canal de comunicação direta com a Agência.

6.9.1. Em até cinco dias após o recebimento da Ordem de Serviço, a empresa contratada deverá apresentar um cronograma de execução dos trabalhos, que estará sujeito à aprovação pelo fiscal técnico contratual da Anatel.

6.9.2. No caso da necessidade de mudanças no Projeto Técnico inicialmente fornecido pela Contratada, esta deverá solicitar formalmente à Contratante a alteração acompanhada da justificativa técnica que motivou a solicitação.

6.9.2.1. A Contratante fará análise do pleito, por meio do Fiscal técnico do contrato, que dará o aceite, caso concorde tecnicamente com as sugestões de mudanças.

6.9.2.2. A substituição de materiais poderá ser solicitada pela Contratada desde que atendam as requisitos técnicos do projeto inicial e devidamente autorizadas pela Contratante, por meio do Fiscal Técnico do contrato e nunca com qualidade inferior ao definido no projeto.

6.9.2.3. A aquisição de materiais não previstos no projeto poderá ser realizada, se autorizada pela Contratante, devendo a contratada informar a natureza do produto ou material e suas especificações técnicas.

6.9.2.4. Somente após a formalização da aprovação pela Anatel os serviços poderão ser iniciados e os materiais necessários adquiridos pela empresa contratada.

6.9.2.5. Nenhuma alteração no projeto poderá ser realizada e/ou executada, bem como emprego de quaisquer materiais não previstos, sem a comunicação prévia pela Contratada e o devido aceite pela Contratante.

6.9.2.6. Os riscos e custos decorrentes de alterações necessárias à adequação do projeto, mesmo que aprovados pela Contratante, são integralmente da Contratada.

6.9.2.7. As alterações por falhas, omissões ou ajustes técnicos do projeto da contratada serão custeadas pela contratada.

6.9.2.8. As alterações por decisão da Administração ou eventos imprevisíveis fora do controle da contratada poderão ser custeadas pela Administração, conforme o caso, mediante reequilíbrio contratual.

6.9.3. O prazo para início da execução dos serviços solicitados será estipulado em comum acordo entre a empresa contratada e o fiscal técnico contratual da Anatel, considerando o arranjo de escalas internas de pessoal de ambas as partes, além do tempo necessário de aquisição de materiais para execução dos serviços pela empresa contratada.

6.10. Todas as especificações da instalação contidas no Projeto Técnico elaborado pela Anatel deverão ser executadas conforme croquis e desenhos técnicos aprovados pela Anatel/RS, por profissionais capazes, com treinamento, habilidades, habilitações necessárias e com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica - ART registrada no CREA/RS.

6.11. A aceitação dos serviços realizados se dará por Termo de Recebimento assinado por representante da Anatel, emitido ao final das atividades de instalação.

6.11.1. Poderão ser utilizados relatórios fotográficos ou outros meios compatíveis de comprovação da realização dos serviços.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. O método a ser utilizado para quantificar a contratação será a estimativa direta da demanda específica registrada no DFD (SEI nº 14438789).

7.2. A quantidade a ser contratada está limitada a instalação de **01 (uma) unidade de estação RFEye Node**, acompanhada dos serviços de projeto, execução e instalação necessários à sua plena operação.

7.3. As memórias de cálculo e documentos de suporte encontram-se anexados ao processo, incluindo:

- Especificações técnicas do fabricante;
- Croquis e requisitos de infraestrutura fornecidos pela área técnica da Anatel/RS;
- Planilha de formação de preços de materiais com base na tabela SINAPI e nos contratos anteriores de instalação de equipamentos de monitoramento do espectro citados neste documento.

7.4. Por se tratar de contratação pontual e vinculada a um endereço específico, não há previsão de acréscimo de quantidades no presente exercício. Eventuais expansões futuras dependerão de novas demandas formalizadas e justificadas em DFD próprio.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 13.315,70

8.1. A pesquisa de preços para formação de valores de referência utilizará os parâmetros contidos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 07 de julho de 2021, com priorização dos parâmetros contidos nos incisos I e II do art 5º da referida norma, a saber:

I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Painel de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente;

II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

8.2. Os valores estimados para fins de análise preliminar da viabilidade da contratação são de **R\$ 13.315,70 (treze mil trezentos e quinze reais e setenta centavos)**.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. O parcelamento da solução é a regra, devendo a licitação ser realizada por item, sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

9.2. Nesse sentido, a fim de fundamentar a decisão quanto ao parcelamento ou não do objeto, serão avaliados os seguintes quesitos, elaborados a partir das orientações do TCU sobre o tema:

9.3. É tecnicamente viável dividir a solução?

9.3.1. Na Alternativa 5 (contratação integrada), a divisão da solução não é tecnicamente viável nem recomendável, pois comprometeria a essência do modelo, que é a entrega de uma solução completa, integrada e sob responsabilidade única da contratada.

9.4. É economicamente viável dividir a solução?

9.4.1. Do ponto de vista econômico, a divisão da solução **não se mostra viável**, pois aumenta custos diretos e indiretos, reduz a eficiência administrativa e compromete a economicidade do contrato. A contratação integrada, ao contrário, assegura melhor racionalização de recursos e maior previsibilidade de custos.

9.5. Não há perda de escala ao dividir a solução?

9.5.1. Não há perda de escala relevante ao dividir a solução, pois o objeto é único, específico e localizado. O que se perde, na verdade, é a **eficiência de integração** — já que a fragmentação pode gerar custos adicionais e riscos de incompatibilidade entre etapas, sem trazer benefícios de escala.

9.6. Há o melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade ao dividir a solução?

9.6.1. A divisão da solução **não amplia a competitividade nem melhora o aproveitamento do mercado**. Pelo contrário, pode reduzir o interesse de fornecedores qualificados, aumentar riscos de execução e gerar maior complexidade administrativa. A solução integrada concentra responsabilidades, preserva a atratividade do certame e garante competição saudável entre empresas capacitadas.

9.7. Conclui-se que a solução não deve ser parcelada, uma vez que a fragmentação do objeto não traria ganhos de escala ou de competitividade, tampouco resultaria em maior economicidade. Pelo contrário, a divisão poderia gerar sobreposição de custos indiretos, maior complexidade administrativa, necessidade de múltiplos processos licitatórios e risco de incompatibilidades técnicas entre projeto, execução e instalação.

9.8. Ademais, a contratação integrada garante a responsabilização única da empresa contratada, assegura maior eficiência na gestão do contrato, reduz potenciais litígios sobre falhas de execução e preserva a economicidade global da solução. Dessa forma, a manutenção do objeto em sua integralidade é a alternativa mais adequada para atender às necessidades da Administração.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não há outras contratações correlatas ou interdependentes à presente contratação.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. As diretrizes estratégicas da Anatel constam no Plano Estratégico 2023 a 2027, publicado em novembro de 2022.

11.2. A Visão institucional da Anatel é definida no Plano Estratégico como sendo: "Ser uma instituição ativa na transformação digital no país, promovendo mercados dinâmicos com serviços de qualidade".

11.3. A Agência tem como missão "Promover o desenvolvimento da conectividade e da digitalização do Brasil em benefício da sociedade".

11.4. O referido Plano Estratégico define ainda como valores: "Inovação Segurança Regulatória Foco em resultados e efetividade Construção Participativa".

11.5. Nesse sentido, verifica-se que a presente contratação se alinha na Perspectiva de Processos de Gestão Interna dentro do planejamento estratégico da Agência, aos seguintes objetivos:

Infraestrutura e Qualidade

1D - Proteger as infraestruturas críticas da conectividade.

Dinamismo de Mercado

2C - Promover uso eficiente dos recursos escassos.

11.6. No mais, consigna-se que a presente contratação consta na lista de Projetos aprovados no Plano Anual de Contratações para o ano de 2025, disponível em <https://pncp.gov.br/app/pca/02030715000112/2025/2>, cadastrada sob ID nº 5.

11.7. A presente contratação também está alinhada com o Plano Diretor de Logística Sustentável da Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel para o biênio 2025-202, aprovado por meio da Resolução Interna Anatel nº 453, de 30 de junho de 2025, em especial em relação aos seguintes princípios e diretrizes:

Eixo 1 - Racionalização e Consumo Consciente

Princípio/Diretriz:

Defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Eixo 3 - Identificação dos Objetos de Menor Impacto Ambiental

Princípios/Diretrizes:

Considerar o ciclo de vida do objeto e os custos indiretos na avaliação da proposta mais vantajosa para a Administração.

Priorizar, nas aquisições e contratações governamentais, os produtos reciclados e recicláveis e os bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis.

Eixo 4 - Fomento à Inovação no Mercado

Princípio/Diretriz:

Incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável, por meio dos processos licitatórios.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Dentre os principais resultados pretendidos com a contratação, está o fato de que a adequação da infraestrutura e a decorrente instalação da estação de monitoração do espectro permitem a operacionalização dos Planos de Fiscalização da Agência, muito importantes para o cumprimento do papel institucional da Anatel no tocante à administração do espectro radioelétrico.

12.2. Além disso, a contratação em tela denota a responsabilidade e zelo com o patrimônio público, uma vez que foram investidos dispendiosos recursos para aquisição de novos equipamentos de monitoração espectral recentemente para comporem a Rede de Monitoração do Espectro da Anatel - RME e que agora necessitam de instalação para sua operacionalização, além da necessidade constante de realocações e reparos técnicos das instalações já existentes.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Não se vislumbra para a presente aquisição a necessidade de providências adicionais, além da contratação e fiscalização propriamente ditas.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. A presente contratação está pautada em práticas de sustentabilidade, devendo a contratada obedecer ao disposto no Manual Prático de Licitações Sustentáveis da Anatel, no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União, na IN nº 1/2010-SLTI/MPOG, no Decreto nº 7.746/2012, na Lei nº 8.666/1993, na Lei nº 12.305/2010 e na Constituição Federal.

14.2. No entanto, não se vislumbram impactos ambientais possíveis decorrentes do serviço a ser contratado.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1. Assim, diante do exposto acima, esta equipe de planejamento declara viável esta contratação, considerando sua adequação ao atendimento da necessidade a qual se destina, consoante o inciso XIII, art 9º da Instrução Normativa nº 58, de 08 de agosto de 2022, da SEGES/ME.

16. 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](#).

Despacho: De Acordo

DAVID SIDNEY DOS SANTOS AVILA

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 30/10/2025 às 18:57:38.

Despacho: De acordo.

MAURICIO PERONI

Autoridade competente