SEGUNDO CENTRO INT.DEF.AEREA CONTR.TFG.AEREO

Estudo Técnico Preliminar 160/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 67613.043835/2024-01

2. Descrição da necessidade

O CINDACTA II é a Organização Militar do Comando da Aeronáutica que tem como missão controlar e defender o espaço aéreo brasileiro. Neste intuito, o fornecimento de energia elétrica apresenta-se como uma das responsabilidades organizacionais e um dos requisitos primordiais para que as demais organizações subordinadas deste Centro possam cumprir suas missões finalísticas.

Assim, o CINDACTA II é responsável por garantir o fornecimento de energia elétrica da GUARNAE-CT e de outras unidades subordinadas. Considerando todas essas Organizações, bem como o próprio CINDACTA II, há um efetivo de mais de 2.000 pessoas dependentes deste insumo para a operação contínua de radares, datacenters e sistemas de controle de tráfego aéreo.

O levantamento realizado com base no exercício de 2025 aponta que o dispêndio anual histórico com energia elétrica (no mercado cativo) é da ordem de R$ 9,84 milhões, custeado pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). A relevância orçamentária e a natureza contínua do serviço exigem a busca constante pela eficiência e economicidade da gestão pública.

Ademais, a Portaria SEGES/MGI nº 1.769/2023 (atualizada pela Portaria SEGES/MGI nº 9.598/2024) determinou que contratos de serviços essenciais de vigência indeterminada devem ser extintos até 31 de dezembro de 2026, migrando obrigatoriamente para o regime da Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021).

Ressalta-se que, em observância à Lei nº 14.120/2021, a qual estabeleceu o fim dos descontos na Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD) para novos entrantes no Mercado Livre, a modelagem desta contratação fundamenta-se na aquisição de energia, garantindo a sustentabilidade (ESG) mediante certificação I-REC. Assim, a vantajosidade econômica do projeto decorre estritamente da redução do preço da própria energia (Tarifa de Energia - TE) no Ambiente de Contratação Livre (ACL), desvinculada de eventuais subsídios na tarifa de distribuição.

Diante dessa obrigação legal e comprovada a viabilidade técnica e financeira, busca-se a contratação de energia elétrica no ACL de forma consolidada para 14 (quatorze) Unidades Consumidoras subordinadas. A solução modelada prevê o fornecimento da energia renovável atestada e exige que a comercializadora varejista contratada assuma integralmente a gestão da transição, a representação perante a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) e as adequações do Sistema de Medição de Faturamento (SMF), consolidando-se como a solução mais vantajosa, moderna e segura para a Administração.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
IES	MJ Anderson

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Para que a presente contratação ocorra, deve-se verificar o total e irrestrito cumprimento ao arcabouço normativo e legal que disciplina e orienta os serviços que se deseja contratar. São listados a título de exemplificação: a Constituição Federal; Portaria MTE nº 3.214/78; Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021); Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021 (Pesquisa de Preços); normas técnicas regulamentadoras (ABNT e NRs); Lei nº 9.784/99; Lei nº 12.846/13, entre outras normas e legislações que orientam as disciplinas de instalações elétricas e o Ambiente de Contratação Livre (ACL).

A solução deverá ainda levar em consideração os requisitos previstos na legislação em vigor do mercado de compra e venda de energia elétrica no ACL, especialmente as Leis nº 9.427/1996, nº 9.648/1998, nº 10.438/2002, nº 10.848/2004, a Lei nº 14.120/2021, o Decreto nº 5.163/2004, a Resolução Normativa ANEEL nº 1.011/2022 (ou outra que vier a sucedê-la), a Portaria Normativa MME nº 50/2022, a Lei nº 15.269/2025 e as demais

regulamentações da ANEEL, a Convenção de Comercialização da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), as Regras e Procedimentos de Comercialização, os Procedimentos de Rede do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), e demais disposições regulatórias aplicáveis.

Além disso, deverão ser seguidas a REN nº 957/2021 (Convenção de Comercialização); a REN nº 1.000/2021 (Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição); a REN nº 1.009/2022 (Contratação de energia nos ambientes regulado e livre); a REN nº 1.011/2022 (Autorização para comercialização); e a Portaria Normativa nº 50/GM/MME.

A comercialização (compra e venda) de energia elétrica será realizada por intermédio da Contratada, obrigatoriamente habilitada na modalidade de Comercializadora Varejista. Nessa modalidade, a Contratada será a representante exclusiva e a interface entre o consumidor (consolidação das 14 Unidades Consumidoras subordinadas) e a CCEE, responsabilizando-se pelas obrigações financeiras, gestão, adequações de medição (SMF) e encargos junto ao mercado e à referida Câmara.

A energia fornecida deverá ser proveniente exclusivamente de fontes 100% renováveis, devendo a Contratada atestar a origem da eletricidade por meio do fornecimento periódico de certificados de energia renovável (I-REC ou equivalente), demonstrando o atendimento às diretrizes de sustentabilidade exigidas pela Lei nº 14.133/2021 e o compromisso institucional com a redução do impacto ambiental.

Tendo em vista a adequação à Portaria SEGES/MGI nº 1.769/2023 (conforme alterada pela Portaria SEGES/MGI nº 9.598/2024), que prevê o encerramento dos contratos de vigência indeterminada até dezembro de 2026, a previsão para início da vigência contratual e da prestação dos serviços de gestão técnica e comercial sob este novo certame é 01/01/2027, com conclusão do processo de migração das Unidades Consumidoras para o ACL e início do fornecimento pleno de energia previsto para o primeiro trimestre de 2027, conforme cronograma detalhado no Termo de Referência..

O preço ofertado pela Contratada (Tarifa de Energia — TE), para o limite de referência de R$ 328,43/MWh, deverá contemplar obrigatoriamente:

a) Fornecimento do certificado de energia renovável (I-REC ou equivalente);

b) Flexibilidade de acordo com o montante consumido, com modulação de +/- 100% (limites de tolerância para mais ou para menos sem penalidades ou cobranças adicionais dentro dessa faixa);

c) Modelagem conforme o perfil real da carga da contratante, com sazonalização e modulação horária conforme a curva de carga;

d) Todos os custos referentes a Encargos de Serviço do Sistema (ESS), Encargos da Energia de Reserva (EER), Contribuição Associativa (ERCAP), eventual Penalidade por Insuficiência de Lastro e todos os serviços de representação e gestão varejista na CCEE;

e) Aporte de garantias financeiras, caso solicitadas pela CCEE;

f) Absorção do Fator de Perdas de rede;

g) O cumprimento de toda e qualquer obrigação acessória estadual de declaração do valor de aquisição de energia elétrica no ACL para fins de ICMS, em cada um dos Estados em que estejam localizadas as Unidades Consumidoras, sem cobrança adicional.

O preço unitário contratado é fixo e irreajustável no prazo de 1 (um) ano contado da data do orçamento estimado, sendo reajustado anualmente pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) a partir da primeira anualidade, nos termos do instrumento convocatório. A adoção do reajuste por índice de preços, em substituição à repactuação, justifica-se pela natureza do objeto: o custo predominante é o preço da energia elétrica no ACL, formado pelo mercado e não vinculado a acordos ou convenções coletivas de trabalho.

Mecanismo de compensação financeira por excedente de consumo

A solução contratual prevê faixa de flexibilidade de 100% sobre o volume mensal contratado, sem penalidades ou cobranças adicionais, para absorver as variações sazonais e operacionais ordinárias do CINDACTA II e de suas 14 Unidades Consumidoras distribuídas em 5 estados da federação.

Para volumes que ultrapassem o dobro do montante contratado (acima de 200%), a solução estabelece mecanismo de compensação financeira baseado no Preço de Liquidação das Diferenças (PLD) apurado pela CCEE para o respectivo submercado, acrescido de R$ 40,00/MWh, valor reajustável anualmente pelo IPCA ao longo da vigência de 60 meses. Essa estrutura fundamenta-se nas seguintes razões:

a) No ACL, a comercializadora varejista contrata antecipadamente volumes de energia junto aos geradores. O consumo acima do dobro do volume contratado obriga a aquisição de energia no mercado de curto prazo ao PLD, cujo valor é volátil. Sem mecanismo contratual específico, esse risco seria integralmente embutido no preço unitário ofertado pelos licitantes, onerando a Administração mesmo nos meses de consumo normal;

b) O cenário de consumo acima de 200% do volume contratado é excepcional e não decorre de flutuação operacional ordinária, mas de eventos como expansão significativa de demanda ou instalação de novos equipamentos de grande porte — situações que justificam precificação diferenciada;

c) O parâmetro de PLD + R$ 40,00/MWh reflete os custos efetivos de aquisição emergencial de energia no mercado de curto prazo, incluindo encargos de representação na CCEE e liquidação financeira, replicando parâmetro já adotado em contratação equivalente vigente no âmbito do COMAER;

d) O mecanismo não constitui penalidade administrativa, mas precificação diferenciada de risco de mercado, tornando o custo do excedente explícito e variável — cobrado apenas quando ocorre consumo extraordinário — em vez de diluído e fixo em todas as faturas mensais do contrato.

Nos termos da Lei nº 15.269, de 24 de novembro de 2025, as Unidades Consumidoras objeto desta contratação não terão direito ao desconto nas Tarifas de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD) e de Transmissão (TUST). Essa circunstância foi considerada na análise de vantajosidade econômica da contratação, que permanece justificada com base na competitividade do preço da energia no mercado livre em relação à tarifa do mercado regulado.

Por fim, as datas de vencimento das faturas mensais emitidas pela Contratada deverão ser de, no mínimo, 30 (trinta) dias corridos contados a partir da entrega definitiva e ateste da nota fiscal, a fim de viabilizar as etapas administrativas internas de recebimento, liquidação e pagamento por parte da Administração Pública.

5. Levantamento de Mercado

Para atender às necessidades exaustivamente elencadas anteriormente, buscando manter o cumprimento das missões finalísticas das Organizações Militares da Guarnição de Aeronáutica de Curitiba (GUARNAE-CT), com foco no atendimento dos princípios previstos no art. 37 da Constituição Federal e no art. 5º da Lei nº 14.133/2021 — em especial o interesse público, a eficiência, a economicidade, o planejamento e o desenvolvimento nacional sustentável —, são analisados neste tópico os cenários disponíveis no mercado de energia elétrica.

O Marco Regulatório brasileiro subdivide o ambiente de contratação em dois mercados distintos: o Ambiente de Contratação Regulada (ACR) e o Ambiente de Contratação Livre (ACL). No ACR (mercado cativo), os clientes são supridos obrigatoriamente pelas distribuidoras locais e os preços da energia (tarifas) são fixados e regulados pela ANEEL. Neste modelo, o consumidor é um agente passivo, sem instrumentos para otimizar seus custos frente aos reajustes tarifários anuais. Já no ACL (mercado livre), o consumidor negocia livremente as condições comerciais (fornecedor, preço, prazo e fonte), apresentando oportunidades significativas de minimização de despesas e maior previsibilidade orçamentária.

Dentro do mercado livre, destaca-se a figura do Comercializador Varejista, instituído pela Resolução Normativa ANEEL nº 570/2013 (atualmente consolidada em normas subsequentes). Esta modalidade foi desenvolvida para simplificar a atuação no ACL, reduzindo a burocracia para o consumidor final. Ao exigir a contratação de uma Comercializadora Varejista, a Administração Pública garante que a contratada assumirá a responsabilidade integral de representar o CINDACTA II e a consolidação de suas 14 (quatorze) Unidades Consumidoras subordinadas junto à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE). Dessa forma, a Organização Militar não precisa tornar-se um agente direto da CCEE, transferindo os pesados riscos operacionais, burocráticos e de balanço energético exclusivamente à contratada.

Neste cenário, grandes consumidores públicos e privados têm migrado em massa para o ACL buscando eficiência. Exemplos de êxito na Administração Pública Federal incluem unidades do Banco do Brasil e bases da Marinha do Brasil, que já operam sob este regime com expressiva e comprovada redução de despesas continuadas.

Reforça-se que, de acordo com a Portaria Normativa MME nº 50, de 27 de setembro de 2022, desde 1º de janeiro de 2024, todos os consumidores classificados no Grupo A (alta e média tensão) possuem o direito de aderir ao Ambiente de Contratação Livre. Sendo as instalações do CINDACTA II classificadas nesta categoria, a migração é juridicamente garantida e tecnicamente recomendada.

Por fim, o levantamento mercadológico consubstanciado na pesquisa de preços comprovou a viabilidade econômica do modelo proposto. As cotações demonstraram ampla competitividade no setor, resultando na fixação de um valor referencial unitário estimado em **R$ 328,43/MWh** para o fornecimento da energia elétrica de fonte 100% renovável atestada, já englobando todos os custos da representação varejista. Os detalhes comparativos e a fundamentação matemática dessa escolha estão documentados no Memorial de Cálculo e no Mapa de Cotações anexos ao presente processo.

6. Descrição da solução como um todo

Diante do exposto, resta claro que a contratação de empresa para o fornecimento de energia no Ambiente de Contratação Livre (ACL) não apenas atende aos preceitos da Constituição Federal e da Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), como também possibilita uma redução de custos significativa frente à tarifa cativa vigente. A ampla existência de empresas que já atuam nesse ambiente, com matriz energética proveniente de fontes integralmente renováveis, mitiga o risco de fracasso de um eventual processo licitatório por ausência de interessados. Além disso, a solução reforça o compromisso do CINDACTA II com a sustentabilidade, contribuindo para a redução da emissão de gases de efeito estufa e a preservação do meio ambiente.

Quanto à modalidade licitatória, a Lei nº 14.133/2021 estabelece como opções a concorrência, o concurso, o leilão, o diálogo competitivo e o pregão. No caso em análise, o serviço de aquisição de energia elétrica no ACL caracteriza-se como um serviço comum, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital por meio de especificações usuais de mercado. Portanto, conforme as definições contidas no art. 6º da referida Lei, a modalidade adequada para esta contratação é o Pregão.

Conclui-se, então, que a solução mais vantajosa para a Administração é a realização de Pregão Eletrônico para a **CONTRATAÇÃO DE COMERCIALIZADORA VAREJISTA PARA FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA NO AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE (ACL), DE FONTE 100% RENOVÁVEL**, consolidando a demanda de 14 (quatorze) Unidades Consumidoras subordinadas.

A energia elétrica a ser fornecida deverá originar-se exclusivamente de fontes 100% renováveis, o que deverá ser obrigatoriamente atestado pela Contratada por meio do fornecimento periódico de certificados de energia renovável (I-REC ou equivalente).

Por fim, dada a complexidade técnica da migração, gestão e acompanhamento do serviço dentro das regras da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), a solução modelada concentrou a execução sob a modalidade Varejista. Assim, a própria Comercializadora contratada assumirá integralmente a representação da Organização Militar, os trâmites regulatórios e as adequações dos Sistemas de Medição de Faturamento (SMF), suprimindo a necessidade de contratação paralela de consultorias externas e otimizando os recursos humanos e financeiros do órgão.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

O montante de energia a ser contratado foi calculado com base no histórico de consumo real consolidado das 14 (quatorze) Unidades Consumidoras (Grupo A) subordinadas ao CINDACTA II, que totalizou **10.548,00 MWh** anuais.

Visando garantir a segurança energética operacional e absorver eventuais sazonalidades, variações climáticas ou acréscimos pontuais de carga, aplicou-se uma margem técnica de segurança de 10% (dez por cento) sobre o consumo histórico.

Dessa forma, a estimativa consolidada para a contratação resulta em **11.602,80 MWh/ano** (equivalente a uma carga média de 1,3245 MWméd). Considerando o período contratual de vigência estipulado em 60 (sessenta) meses, o quantitativo global estimado alcança a marca de **58.014,00 MWh**.

PARÂMETRO	VALOR / QUANTIDADE
Consumo Histórico Anual (14 UCs)	10.548,00 MWh
Margem de Segurança Aplicada	10%
Estimativa Anual de Contratação	11.602,80 MWh
Período de Vigência Contratual	60 Meses (5 anos)
VOLUME GLOBAL ESTIMADO (MWh)	**58.014,00 MWh**

Ressalta-se, por fim, que o volume global de **58.014,00 MWh** configura uma estimativa máxima para fins de reserva orçamentária e balizamento das propostas licitatórias. O faturamento e o respectivo pagamento serão realizados estritamente sobre a energia efetivamente consumida e medida a cada mês, valendo-se da modulação e da flexibilidade total (100%) exigidas da Comercializadora Varejista contratada, afastando qualquer risco de prejuízo ou pagamento por energia ociosa por parte da Administração Pública.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 19.053.538,02

8. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS DE REFERÊNCIA

A pesquisa de preços realizada para a instrução do presente processo pautou-se no reflexo fidedigno dos preços de mercado praticados na Administração Pública. Em estrita observância à Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 07 de julho de 2021, a pesquisa foi realizada garantindo a quantidade mínima de 3 (três) referências válidas para a composição da cesta de preços.

A obtenção dos dados seguiu o parâmetro de prioridade estabelecido no inciso I do art. 5º da referida IN, restringindo-se à pesquisa no Painel de Preços governamental, utilizando valores de referência oriundos de contratações públicas similares firmadas ou homologadas em período inferior a 1 (um) ano da data da pesquisa.

No que tange à unidade de medida, adotou-se o padrão MWh (Megawatt-hora) para o item da planilha orçamentária. Embora os medidores físicos registrem o consumo em kWh, a comercialização no Ambiente de Contratação Livre (ACL) utiliza exclusivamente a unidade MWh, o que assegura a comparabilidade direta com as contratações extraídas do Painel de Preços.

A metodologia matemática adotada para a obtenção do preço de referência consistiu no cálculo da Média dos 3 (três) valores válidos obtidos. A adoção da Média justifica-se por ser uma medida de tendência central, excluindo-se os valores inexequíveis e superestimados, a partir da pesquisa de preços e tomando como base a realidade do mercado, garantindo a seleção de um valor exequível e vantajoso para a Administração, dispensando saneamentos estatísticos adicionais.

Com base nessa metodologia, consolidou-se a estimativa orçamentária para o Lote Único da contratação (Fornecimento e Gestão Varejista):

- **Preço de Referência Unitário (Média):** R$ 328,43 / MWh
- **Volume Global Estimado (60 meses):** 58.014,00 MWh
- **Valor Global Estimado da Contratação:** R$ 19.053.538,02

Por todo o exposto, verifica-se que os preços oriundos da pesquisa encontram-se plenamente compatíveis com as contratações públicas similares e atendem rigorosamente aos requisitos da IN SEGES/ME nº 65/2021, estando o processo apto a prosseguir com a reserva orçamentária no valor global acima definido.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Nos termos do art. 47, inciso II e §1º, da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento é adotado quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Contudo, no caso em análise, optou-se pelo **NÃO PARCELAMENTO** da solução, consolidando a contratação em um **LOTE ÚNICO**, pelas seguintes razões de ordem técnica, regulatória e econômica:

9.1. Restrição Técnica e Regulatória (Indivisibilidade da Representação): Para o fornecimento de energia no Ambiente de Contratação Livre (ACL), é tecnicamente inviável a decomposição do item para uma mesma Unidade Consumidora. As Regras de Comercialização da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) determinam que, no modelo de Comercialização Varejista, cada Unidade Consumidora deve ser representada integralmente por um único Comercializador para a mesma vigência. Não é juridicamente nem tecnicamente possível que uma unidade receba frações de sua energia de fornecedores distintos simultaneamente.

9.2. Economia de Escala (Agrupamento das 14 Unidades): Optou-se pelo agrupamento de todas as 14 (quatorze) Unidades Consumidoras subordinadas ao CINDACTA II em um único lote visando à maximização do ganho de escala. A fragmentação dessas unidades em licitações ou lotes separados pulverizaria o volume de compra, diminuindo drasticamente a atratividade do certame para os grandes geradores e comercializadores. A consolidação do volume em 58.007,07 MWh garante maior poder de negociação para a Administração, resultando na obtenção do valor referencial vantajoso documentado na pesquisa de preços.

9.3. Indissociabilidade entre Fornecimento e Gestão Varejista: A solução foi modelada sob a figura da **Comercializadora Varejista**. Por definição regulatória (Resolução Normativa ANEEL nº 1.011/2022), o varejista não apenas vende a energia, mas assume obrigatoriamente a representação do consumidor perante a CCEE, englobando a gestão das medições e a assunção dos riscos de mercado. Dessa forma, separar o fornecimento de energia de um eventual serviço de "gestão ou consultoria" geraria sobreposição de escopos, redundância de custos para a Administração Pública e diluição de responsabilidades contratuais. Ao concentrar o escopo em Lote Único, a Contratada torna-se a única responsável técnica e financeira por toda a cadeia do ACL, garantindo eficiência e segurança à fiscalização do CINDACTA II.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A migração para o Ambiente de Contratação Livre (ACL) promove a desverticalização do setor elétrico na ótica do consumidor, resultando na separação contábil e contratual entre o produto "Energia" (geração/comercialização) e o serviço físico de "Transporte" (distribuição pela rede).

Nesse contexto, identificam-se as seguintes ações e contratações interdependentes, essenciais para o êxito da migração das 14 (quatorze) Unidades Consumidoras subordinadas ao CINDACTA II:

10.1. Contrato de Uso do Sistema de Distribuição (CUSD): O objeto do presente Estudo Técnico limita-se à compra da energia (commodity) e à gestão varejista. Concomitantemente e de forma interdependente, é imprescindível a manutenção, repactuação ou aditamento dos Contratos de Uso do Sistema de Distribuição (CUSD) com as concessionárias locais titulares da infraestrutura física de rede onde as unidades do CINDACTA II e seus destacamentos estão conectados (COPEL, CELESC, RGE, ENERGISA e CEEE).

Ressalta-se que essa contratação correlata para o uso do "fio" ocorrerá por meio de **Inexigibilidade de Licitação**, com fulcro no art. 74, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, haja vista a condição de monopólio natural e inviabilidade de competição das concessionárias de distribuição em suas respectivas áreas geográficas de concessão.

10.2. Adequação do Sistema de Medição de Faturamento (SMF): Para que o fornecimento de energia ocorra no ACL, as instalações físicas de medição de cada uma das 14 (quatorze) unidades precisarão ser adequadas ao padrão normativo exigido pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), conhecido como Sistema de Medição de Faturamento (SMF).

Embora seja uma etapa eminentemente interdependente e pré-requisito para o início do faturamento (previsto para 01/01/2027), **não haverá necessidade de contratação autônoma ou processo licitatório apartado** para a execução deste serviço de engenharia elétrica. Conforme definido na modelagem do Lote Único desta contratação (Item 4 deste ETP e Termo de Referência anexo), a elaboração dos projetos, a aprovação junto às concessionárias locais e a execução física das adequações do SMF serão de inteira responsabilidade da Comercializadora Varejista contratada, sem custos adicionais para a Administração Pública, configurando obrigação intrínseca ao início da prestação do serviço.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação encontra-se estritamente alinhada ao planejamento estratégico e orçamentário do Comando da Aeronáutica e cumpre rigorosamente os requisitos de governança estabelecidos pela Nova Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/2021).

11.1. Alinhamento com o Plano de Contratações Anual (PCA): Em obediência ao art. 12, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021, e ao Decreto nº 10.947 /2022, a demanda foi devidamente formalizada e aprovada no Plano de Contratações Anual (PCA 2026) do CINDACTA II, assegurando a compatibilidade com as metas institucionais para o início da execução contratual em 2027. A contratação reflete a necessidade contínua de fornecimento de energia para a segurança do tráfego aéreo. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

PLANSET: ADM07001
Gestão/Unidade: 00001/120072
Fonte: 1052000140
Programa de Trabalho: 229166
Elemento de Despesa: 339039
PI: DC060401200

11.2. Alinhamento com o Planejamento Estratégico (DCA 11-1): A aquisição suporta diretamente a Atividade Finalística da Organização. Conforme a Diretriz do Comando da Aeronáutica (DCA 11-1), o fornecimento ininterrupto de energia elétrica é requisito básico para a operação de radares, sistemas de comunicação e datacenters. A migração para o Ambiente de Contratação Livre (ACL) classifica-se no nível tático-operacional como uma ação de otimização de custos, permitindo que recursos economizados sejam realocados para outras atividades críticas da Força.

11.3. Alinhamento com o Plano de Logística Sustentável (PLS): A contratação modelada exige, conforme especificação técnica, a aquisição exclusiva de energia de **fonte 100% renovável, atestada mediante certificação internacional I-REC** (ou equivalente). Tal diretriz alinha-se perfeitamente ao Plano de Logística Sustentável (PLS) da União, ao art. 11 da Lei nº 14.133/2021 e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), reduzindo drasticamente a pegada de carbono da Organização Militar ao priorizar fontes limpas em detrimento da matriz energética convencional.

11.4. Instrumentos de Formalização e Orçamento: O processo segue o rito estabelecido no Manual de Contratações Públicas (MCA 172-4) e demais normas do COMAER. A demanda foi iniciada via Documento de Formalização de Demanda (DFD), aprovada pela autoridade competente e possui previsão orçamentária suportada pelo Programa de Trabalho Anual (PTA) do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), garantindo a disponibilidade de créditos para o empenho e a execução contratual nos exercícios vindouros.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Em conformidade com o inciso X do Art. 9º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, e visando atender ao princípio da Economicidade e do Desenvolvimento Nacional Sustentável (Art. 5º da Lei nº 14.133/2021), a migração para o Mercado Livre de Energia projeta os seguintes resultados concretos para o CINDACTA II e para a GUARNAE-CT:

12.1. Benefícios Econômicos (Quantitativos)

- **Redução do Custo Operacional:** Estima-se uma economia substancial na fatura de energia elétrica em comparação ao Mercado Cativo, decorrente da eliminação da cobrança das "Bandeiras Tarifárias" (Vermelha/Amarela) e da obtenção de preços de MWh manifestamente mais competitivos no Ambiente de Contratação Livre (ACL).

- **Previsibilidade Orçamentária:** A contratação no modelo Varejista com o preço unitário fixado (Tarifa de Energia) permite altíssima precisão na previsão orçamentária para os próximos 60 (sessenta) meses, protegendo a Administração das oscilações abruptas advindas das revisões tarifárias anuais das concessionárias de distribuição.

12.2. Benefícios Ambientais (Sustentáveis)

- **Descarbonização da Matriz Energética:** A contratação exige o fornecimento de energia de fonte 100% renovável (eólica, solar, biomassa ou PCH), atestada mediante a entrega de certificados I-REC (ou equivalentes). Isso alinha o CINDACTA II ao Plano de Logística Sustentável (PLS) da União, reduzindo drasticamente a pegada de carbono da organização e cumprindo o dever legal de fomento ao desenvolvimento nacional sustentável.

12.3. Benefícios Operacionais (Qualitativos)

- **Gestão Especializada Centralizada (Modelo Varejista):** A adoção do Lote Único focado na figura da Comercializadora Varejista garante que a contratada assumirá a representação na CCEE e a gestão técnica das medições. Isso garante uma interface profissionalizada com o mercado, mitigando erros operacionais e isentando a Administração de arcar com custos adicionais de consultorias externas.

- **Eficiência Administrativa:** A centralização da gestão de energia de 14 (quatorze) Unidades Consumidoras dispersas geograficamente sob um único contrato de fornecimento e representação simplifica o fluxo de atestes, o processamento de pagamentos e o controle administrativo por parte da Seção de Engenharia e da Intendência.

Conclusão dos Resultados: A contratação não apenas cumpre a exigência legal de eficiência no gasto público, mas moderniza a gestão energética do CINDACTA II, transformando uma despesa historicamente passiva e variável em um ativo gerenciável, previsível, seguro e ecologicamente responsável.

13. Providências a serem Adotadas

Para alcançar os resultados descritos no item anterior, ressalta-se que as adequações físicas e técnicas necessárias no Sistema de Medição de Faturamento (SMF) das unidades consumidoras serão executadas integralmente pela Comercializadora Varejista contratada (conforme modelagem do Lote Único), não demandando investimentos ou obras elétricas prévias por parte do CINDACTA II. No entanto, no âmbito administrativo e de governança interna, recomenda-se que:

- **Capacitação:** As equipes de fiscalização (técnica e administrativa) a serem formalmente nomeadas, bem como seus respectivos apoios, sejam capacitadas para a gestão do novo contrato, uma vez que a dinâmica do Ambiente de Contratação Livre (ACL) e do modelo Varejista traz nuances regulatórias e de faturamento distintas do formato tradicional das concessionárias cativas;
- **Mapeamento de Processos:** Realize-se a atualização do mapeamento de processos pela gestão da qualidade, a fim de que os trâmites de auditoria interna, conferência de faturas e atestes sejam desenhados especificamente para este novo fluxo, apontando oportunidades contínuas de melhoria;
- **Suporte Tecnológico:** Seja aprimorado o suporte tecnológico (conjunto de sistemas informatizados) atualmente existente no CINDACTA II, principalmente aqueles que tratam do gerenciamento dos processos administrativos, fluxos documentais e acompanhamento de relatórios de consumo;
- **Políticas Institucionais:** Haja maior clareza e difusão das políticas institucionais definidas pela alta gestão, tais como as diretrizes de governança, sustentabilidade, controle de acesso às subestações e segurança das instalações, visando minimizar quaisquer conflitos operacionais durante a execução contratual.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A presente contratação fundamenta-se no princípio do Desenvolvimento Nacional Sustentável, previsto no Art. 5º da Lei nº 14.133/2021, e alinha-se às diretrizes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (AGU/2023).

A migração para o Ambiente de Contratação Livre (ACL) permite que a Administração Pública selecione a origem da energia consumida, ação estritamente alinhada às práticas ESG (*Environmental, Social and Governance*) e à mitigação de emissões de gases de efeito estufa. Visando eliminar a dependência de combustíveis fósseis e garantir o cumprimento das metas de descarbonização (Escopo 2 do GHG Protocol), estabelecem-se os seguintes requisitos de sustentabilidade ambiental para a contratação:

14.1. Rastreabilidade e Certificação (I-REC) A exigência de energia de fonte renovável deverá ser comprovada pela Contratada por meio da rastreabilidade da fonte e do fornecimento de Certificados de Energia Renovável no padrão I-REC (*International Renewable Energy Certificate*), observando-se os seguintes critérios:

- **Origem:** Os certificados devem ser originados de empreendimentos geradores de energia de fonte 100% renovável (eólica, solar, hidrelétrica de pequeno porte ou biomassa) localizados no Brasil, capazes de compensar integralmente (100%) as emissões associadas ao consumo medido;
- **Padrão:** O fornecimento deverá seguir os termos utilizados pelo I-REC Standard, por meio da Plataforma I-REC ou sistema equivalente reconhecido internacionalmente, respeitando as recomendações do GHG Protocol;
- **Beneficiário:** O CINDACTA II deverá figurar expressamente como beneficiário final dos I-RECs adquiridos, garantindo que a compensação das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) seja contabilizada exclusivamente para esta Organização Militar;
- **Entrega e Aposentadoria (*Retirement*):** A critério da fiscalização, a entrega e a "aposentadoria" dos certificados na plataforma poderão ocorrer mensalmente ou mediante prestação anual consolidada. No caso de emissão anual, os Certificados deverão ser fornecidos e aposentados até 31 de janeiro do ano subsequente ao consumo, garantindo a regularidade dos relatórios de sustentabilidade do Comando da Aeronáutica.

Conclusão dos Impactos: Diante do exposto, os impactos ambientais diretos e indiretos decorrentes desta contratação são classificados como **altamente positivos**, uma vez que a execução contratual não gerará passivos ambientais para a Organização e contribuirá ativamente para a inserção de energia limpa na matriz elétrica nacional.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Após análise da consulta de mercado, a equipe de planejamento considerou como viável a contratação em questão.

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.

RAFAEL ANDREI FREITAS IRALA

Presidente da comissão de planejamento da contratação

BRUNO RODRIGUES DA SILVA

Membro da comissão de contratação

LEANDRO BENVENUTO

Membro da comissão de contratação

RAFAEL RENATO DA SILVA FIRMINO

Membro da comissão de contratação

GABRIEL SOARES ARAUJO

Membro da comissão de contratação

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	Estudo Técnico Preliminar
Data/Hora de Criação:	29/10/2026 18:27:55
Páginas do Documento:	9
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	10
Hash MD5:	77fa1e2293b2aef702a3578145d28647
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten BRUNO RODRIGUES DA SILVA no dia 29/10/2026 às 15:43:49 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial LEANDRO BENVENUTO no dia 30/10/2026 às 08:43:53 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento RAFAEL RENATO DA SILVA FIRMINO no dia 30/10/2026 às 09:28:54 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento GABRIEL SOARES ARAUJO no dia 30/10/2026 às 09:43:51 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten RAFAEL ANDREI FREITAS IRALA no dia 30/10/2026 às 10:45:33 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO