

Estudo Técnico Preliminar 112/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 67510.019922/2024-97

2. Descrição da necessidade

A Academia da Força Aérea (AFA) é a Organização Militar responsável pela formação dos oficiais aviadores, intendentes e de infantaria da Força Aérea Brasileira. Já a Fazenda de Aeronáutica de Pirassununga (FAYS) tem como missão ser uma Organização que ocupa produtivamente suas áreas ocupadas com atividades agroindustriais e suprir outras Organizações Militares do COMAER com gêneros alimentícios de sua produção e/ou beneficiamento.

O fornecimento de energia elétrica é um dos principais requisitos para que as referidas Organizações Militares cumpram suas missões finalísticas.

Considerando que os custos com energia elétrica têm um impacto significativo no orçamento da Organização Militar, é necessário buscar formas de contratação que possam gerar diminuição nos gastos financeiros.

Além disso, a Portaria SEGES/MGI nº 1.769, de 25 de abril de 2023, determinou que os contratos celebrados com vigência por prazo indeterminado, como o de energia elétrica, regidos pela Lei 8.666/1993, deverão ser extintos até 31 de dezembro de 2024 e providenciadas novas contratações de acordo com a Lei 14.133/2021.

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

3.1. A solução deverá levar em consideração os requisitos previstos na legislação em vigor no mercado de energia elétrica no Ambiente de Contratação Livre (ACL), Lei 10.438/2002, Lei 10.848/2004, Decreto 5.163/2004, REN ANEEL 1.059/2023, REN nº 957/2021, a REN nº 1.000/2021, REN nº 1.009/2022, REN nº 1.011/2022, a Portaria Normativa nº 50/GM/MME, a Lei Nº 14.120, DE 1º de março de 2021 e demais disposições legais, regulamentares e regulatórias aplicáveis.

3.2. A comercialização de energia elétrica será realizada por intermédio da Contratada, que deverá ser uma comercializadora varejista. A CONTRATADA deve estar devidamente registrada e habilitada como COMERCIALIZADORA VAREJISTA junto à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), nos termos da legislação aplicável e suas atualizações

3.3. A energia elétrica deverá ser proveniente de fontes incentivadas. Caso haja indisponibilidade de energia de fonte incentivada, poderá haver complemento por energia elétrica de fontes convencionais, de acordo com as regras de comercialização regulamentadas pelo Decreto nº 5.163/2004 e pelas Resoluções da ANEEL, desde que ressarcidos integralmente por meio de abatimento no faturamento da Contratada, dos valores correspondentes à afetação por perda de desconto da TUSD, em quaisquer faturas da Contratante.

3.4. Tendo em vista o encerramento dos contratos de média tensão em dezembro de 2024, a previsão para início da prestação dos serviços de fornecimento de energia será no dia 1º de janeiro de 2025.

3.5. O preço da energia é composto pelo montante de:

- Adequação do Sistema de Medição de Faturamento (SMF), conforme detalhado no Caderno de Especificações Técnicas;
- Fornecimento de certificado de energia renovável;
- Flexibilidade total na variação da energia elétrica mensal contratada;
- Custos referentes a todos os Encargos da CCEE, além de qualquer valor referente aos Serviços de Representação na CCEE;
- Sazonalização e Modulação horária conforme carga; e
- Fator de perdas.

3.6. O percentual de referência para a redução da TUSD deve ser de 50%.

3.7. As datas de vencimento das faturas mensais deverão ser de, no mínimo, 30 (trinta) dias corridos a partir da emissão da mesma. Tal requisito se dá para que transcorram as etapas para o efetivo pagamento.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Subdivisão de Infraestrutura	Marcio Sinicio Ten Cel CTA R1

5. Levantamento de Mercado

5.1. O atual mercado de energia elétrica é composto pelo Mercado Regulado e pelo Mercado Livre de fornecimento de energia.

5.2. O mercado regulado, também conhecido como Ambiente de Contratação Regulada (ACR) é aquele em que o usuário do serviço compra energia diretamente da Concessionária de energia local, sendo praticadas tarifas públicas de modo regulado. Já o mercado livre é um Ambiente de Contratação Livre (ACL) onde há operações de compra e venda de energia elétrica e negociações livres de todas as demais condições da contratação como preço, quantidade contratada, condições de pagamento, formas de reajuste e período de fornecimento.

5.3. Dessa forma, são apresentadas duas possíveis soluções para a contratação de fornecimento de energia elétrica.

Solução A – Contratação no ACR

5.4. A contratação no ACR é feita por meio de inexigibilidade, em que um contrato é realizado com a Concessionária local. Os preços são regulados, com tarifas públicas definidas. Logo, é possível ter uma visão clara e estável dos custos associados ao consumo de energia elétrica.

5.5. Nessa modalidade existem as oscilações de tarifas já estabelecidas, que são as chamadas Bandeiras Tarifárias. Em épocas de seca, em que as termoeletricas precisam ser acionadas, por exemplo, o valor final da energia aumenta.

5.6. O mercado cativo oferece mais estabilidade e previsibilidade por estar submetido às agências reguladoras.

Solução B – Contratação no ACL

5.7. A contratação no ACL é feita por meio de pregão para contratar uma empresa fornecedora de energia com o melhor preço. Nessa modalidade é possível alcançar uma economia de custos, tendo em vista a competitividade de preços entre os fornecedores.

5.8. Esse mercado também sofre variações de preço conforme a disponibilidade e produção das hidrelétricas. Em épocas de seca, toda a energia fica mais cara.

5.9. A escolha dessa modalidade exige uma gestão dedicada e especializada no mercado de energia. É necessário ter amplo conhecimento no setor para analisar as melhores ofertas, ter um excelente planejamento de longo prazo considerando uma previsibilidade de consumo e estabelecer critérios para que se obtenha a melhor contratação.

5.10. Caso haja migração para o ACL, ainda é necessário manter o Contrato de Uso de Sistema de Distribuição (CUSD) estabelecido com a Concessionária local, uma vez que a mesma é a responsável pela distribuição da energia elétrica para a unidade consumidora. Além disso, há a necessidade de manter a Demanda Contratada com a Concessionária. Logo, dois contratos devem ser celebrados: o CUSD e o CCER, referentes à distribuição e compra de energia, respectivamente.

5.11. Dentro do ACL existem duas modalidades para contratação: Atacado e Varejo.

5.12. O Atacado é o modelo mais conhecido e foi criado há mais de 20 anos, em que o consumidor se torna agente da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE). Para isso, é necessário ser associado direto na CCEE, abertura de Conta Bancária, adequação do Sistema de Medição de Faturamento (SMF), contratação de energia no curto prazo e pagamento de encargos, mensalidades e contribuições diretas à CCEE.

5.13. O Varejo é a modalidade que ampliou o acesso ao mercado livre aos consumidores. Nesse modelo, o consumidor não é associado direto à CCEE, ficando abaixo da comercializadora. Dessa forma, é necessário apenas que haja a adequação do SMF, se necessário, e todos os procedimentos junto à CCEE são de responsabilidade da comercializadora.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Atualmente, a AFA e a FAYS adquirem sua energia elétrica pelo Ambiente de Contratação Regulado da concessionária local, a Elektro, do Grupo Neoenergia.

6.2. Partindo da premissa que a migração para o Mercado Livre de Energia tem potencial para promover uma redução significativa dos gastos com energia elétrica, a equipe técnica da AFA solicitou ao Grupo Neoenergia um estudo sobre a viabilidade de migração com a expectativa de economia financeira para a Unidade Consumidora da AFA. O contato foi feito inicialmente somente com a Neoenergia pela facilidade de acesso que esta equipe já possui aos dados das faturas. Dessa forma, o estudo foi realizado e resultou em uma perspectiva de economia de cerca de 24%. O referido estudo está no Anexo I deste ETP.

6.3. Com base nesse estudo, foi possível concluir que a **Solução B – Contratação no ACL** é uma solução mais economicamente viável que a contratação no mercado regulado. Além disso, há também o importante critério de sustentabilidade. A possibilidade de contratação de energia proveniente de fontes renováveis agrega valor ambiental e socioeconômico, contribuindo significativamente para a mitigação das mudanças climáticas, promovendo a saúde pública, a qualidade de vida, além de possibilitar diversos benefícios econômicos e fiscais. Investir em fontes renováveis é essencial para um futuro sustentável, assegurando a preservação do meio ambiente e o bem-estar das atuais e futuras gerações.

6.4. Em relação ao tipo de modalidade dentro do Mercado Livre de Energia, entende-se que o Atacadista não é viável por ser necessário a abertura de conta bancária. Como o COMAER está vinculado à Conta Única do Governo Federal, essa exigência é uma barreira importante para o modelo. Já o modelo Varejista atende às necessidades, sendo também responsável por toda a gestão de energia e por todos os trâmites junto à CCEE.

6.5. Portanto, a solução que atende às necessidades dessa Guarnição é a contratação de fornecimento de energia elétrica por meio do Ambiente de Contratação Livre, na modalidade Varejista, com fonte de energia 100% renovável.

6.6. O serviço é comum, uma vez que é possível estabelecer padrões de qualidade por meio de especificações utilizadas no mercado. Além disso, o serviço será prestado de maneira continuada, uma vez que a sua interrupção irá comprometer a continuidade das atividades da Administração, além de ser mais vantajosa economicamente a contratação, possibilitando que o licitante ofereça melhor preço em função do montante de energia elétrica negociado na CCEE em um cenário de 5 anos.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. A Academia da Força Aérea e a Fazenda de Aeronáutica são classificadas nas categorias A4 Azul e Verde do Poder Público Federal, respectivamente. O levantamento das quantidades foi realizado a partir do histórico de consumo constantes nas faturas de energia elétrica das OMs e as expectativas de crescimento.

7.2. Ressalta-se que, para o quantitativo da AFA, levou-se em consideração o histórico de consumo a partir do mês de início de operação da nova cozinha do rancho. Isso porque a mesma deixou de ser operada com combustível fóssil, o qual foi substituído por energia elétrica, ocasionando um aumento significativo no consumo de energia. Além disso, como a piscina olímpica da AFA está passando por reforma e vai receber a instalação de 20 bombas de calor para seu aquecimento, é importante que a contratação abranja a total flexibilidade do quantitativo contratado, uma vez que o impacto no consumo energético das referidas bombas ainda não é mensurável.

7.3. A quantidade estimada para a AFA é de 8323 MWh/ano e para a FAYS é de 1272 MWh/ano.

7.4. Os dados completos do consumo de ambas as Unidades Consumidoras estão detalhados no Caderno de Especificações Técnicas, que compõe o processo.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 2.331.585,00

8.1. A pesquisa foi realizada no site Compras, sendo que houve consulta a fornecedores, porém sem resposta.

8.2. Comparando-se o valor obtido por MWh de R\$243,00 com o valor do estudo preliminar feito pela Neoenergia de R\$249,00, verificou-se que o valor está equivalente ao praticado no mercado.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Uma vez que a solução definida é a contratação de empresa varejista, não é possível o parcelamento. De acordo com a regulamentação existente, cada CNPJ só pode ser representado por um Comercializador. A referida regulamentação dispõe no item 3.31 do Submódulo 1.6 - Comercialização Varejista - Versão 5.0 - 17/04/2023, que:

“9.2. Cada unidade consumidora ou empreendimento de geração (em caso de consórcio, entende-se por empreendimento de geração a parcela do ativo que corresponde à participação de cada consorciado) deve estar contratada com um único varejista, para a mesma vigência.”

9.3. Desta forma, a licitação será feita em Lote devido a execução orçamentária e contratual ser centralizada pela AFA.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. No Ambiente de Contratação Livre (ACL) é necessário firmar dois contratos, que são o Contrato de compra de energia e o Contrato de uso do sistema de distribuição (CUSD). Este último deve ser firmado com a concessionária local de energia e possui o valor regulado pela ANEEL.

10.2. Assim será necessária a abertura de processo administrativo de gestão (PAG) para formalização de Inexigibilidade de licitação para a formalização da contratação do serviço de distribuição de energia.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A presente contratação está prevista no Plano de Contratações Anual da AFA para o ano de 2024, sob o identificador **120060-167/2024**.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- Assegurar infraestrutura elétrica, com a segurança e qualidade, necessárias à boa execução dos serviços no âmbito da OM, sempre embasados nos princípios da legalidade, economicidade, eficiência e sustentabilidade;
- Reduzir custos com energia elétrica de forma eficiente e sustentável;
- Promover a utilização de energia elétrica de fontes limpas e renováveis;
- Transformar os custos variáveis e sazonais verificados nas contas de energia elétrica em custos fixos e previstos; e
- Minimizar a necessidade urgente de investimentos para obter energia limpa.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Não será necessário adotar providências previamente à celebração do contrato para a realização de adequações físicas. Entretanto, recomenda-se que as equipes de fiscalização (técnica e administrativa), bem como seus respectivos apoios, sejam capacitados assim que houver a homologação do certame, uma vez que a migração ao ACL traz nuances e novidades quando comparada ao formato atual das concessionárias.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. O projeto prevê compra de energia de fonte 100% renovável no Ambiente de Contratação Livre – ACL, de forma que será possível garantir que a energia entregue seja oriunda de fonte renováveis sendo uma das ações contribuir para a mitigação das mudanças climáticas, promover a saúde pública e a qualidade de vida, além disso, obter os benefícios econômicos, fiscais e sociais aderente à mitigação de emissão dos gases de efeito estufa.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

15.1. Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar

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](#).

JULIA MAYARA OLIVEIRA LOPES

Equipe de apoio

RAFAEL EDUARDO RIGAMONTI

Equipe de apoio

ODILOR DA SILVA LOPES

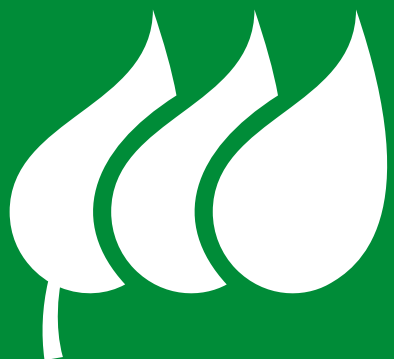
Autoridade competente

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ETP Anexo Estudo Indicativo AFA 22.07.2024.pdf (484.0 KB)

Anexo I - ETP Anexo Estudo Indicativo AFA 22.07.2024.pdf



Neoenergia
Sua parceira de
soluções energéticas

**Estudo de
Viabilidade**
COMANDO DA
AERONAUTICA

DADOS UTILIZADOS

COMANDO DA AERONAUTICA

PREMISSAS REGULADO

Distribuidora: Neoenergia Elektro
Subgrupo: A4 - De 2,3 kV até 25 kV
Enquadramento Tarifário: Azul
Cidade: Pirassununga
Estado: São Paulo
CNPJ: 00-394-429|0002 -91
Tributação Diferenciada

PREMISSAS LIVRE

Energia: Incentivada 50%
Subgrupo: A4 - De 2,3 kV até 25 kV
Enquadramento Tarifário: Azul
Flexibilidade: Ilimitada
Sazonalidade: Ilimitada
Modulação: Conforme Carga
Tributação Diferenciada

DADOS DE CONSUMO

Mês	Consumo P [KWh]	Consumo FP [KWh]	Demanda P [kW]	Demanda FP [Kw]
Janeiro	65.563,73	573.764,65	1610	2050
Fevereiro	59.218,85	518.239,04	1610	2050
Março	65.563,73	573.764,65	1610	2050
Abril	63.448,77	555.256,11	1610	2050
Maio	65.563,73	573.764,65	1610	2050
Junho	63.448,77	555.256,11	1610	2050
Julho	65.563,73	573.764,65	1610	2050
Agosto	65.563,73	573.764,65	1610	2050
Setembro	63.448,77	555.256,11	1610	2050
Outubro	65.563,73	573.764,65	1610	2050
Novembro	63.448,77	555.256,11	1610	2050
Dezembro	65.563,73	573.764,65	1610	2050

*Consumo estimado com base em fatura de energia recebida do cliente.

ICMS: 18%

PIS: 1%

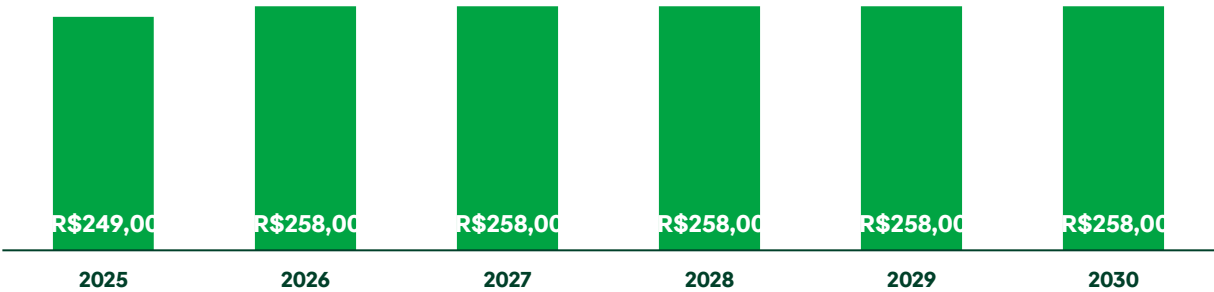
COFINS: 4%





MERCADO LIVRE DE ENERGIA

Preços de Energia no ACL



Economia anual em R\$



BENEFÍCIOS DO MERCADO LIVRE



Redução do custo de energia e **previsibilidade** do seu pagamento mensal.



Livre escolha e negociação entre comprador e vendedor.



Opção de selecionar energia proveniente de **fontes renováveis**, reduzindo o impacto ambiental.

*Condicionado a vistoria da distribuidora local.

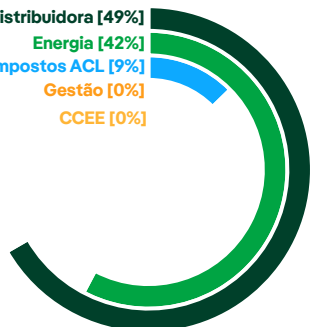
ENTENDA SUA ECONOMIA

REGULADO

LIVRE

DISTRIBUIÇÃO	TUSD FIO - Demanda Ponta	R\$ -	R\$ -
	TUSD FIO - Demanda Fora Ponta	R\$ 6.846,76	R\$ 3.423,38
	Ultrapassagem de Demanda	R\$ -	R\$ -
	TUSD Encargos Ponta	R\$ 7.189,38	R\$ 7.189,38
	TUSD Encargos Fora Ponta	R\$ 62.916,07	R\$ 62.916,07
	Bandeira Tarifária	R\$ -	Não se aplica
	TE- Energia Ponta	R\$ 29.083,65	Não se aplica
	TE- Energia Fora Ponta	R\$ 163.795,00	Não se aplica
	CDE Covid + Escassez Hídrica	Embutido na TE	R\$ 11.093,38
COMERCIALIZAÇÃO	Energia	Não se aplica	R\$ 170.802,33
CCEE	Liq. Financeira + ESS	Embutido na TE	R\$ -
	EER	Embutido na TE	R\$ -
	Contribuição Associativa	Embutido na TE	R\$ -
	Encargo de Conexão	Embutido na TE	R\$ -
IMPOSTOS	ICMS	R\$ 96.306,47	R\$ 93.197,72
	PIS/COFINS	R\$ 27.034,48	R\$ 10.573,87
OUTROS	Dedução ICMS sobre a Demanda	R\$ (53.438,79)	R\$ (34.891,87)
	Gestão de Energia	Não se aplica	R\$ 645,84
	Total	R\$ 509.756,96	R\$ 408.856,53
COMPOSIÇÃO DE CUSTOS	Bandeira Amarela	R\$ 502.476,01	Não se aplica
	Bandeira Vermelha P1	R\$ 518.426,22	Não se aplica
	Bandeira Vermelha P2	R\$ 539.548,80	Não se aplica
Economia		R\$	100.900,43

Distribuidora [49%]
Energia [42%]
Impostos ACL [9%]
Gestão [0%]
CCEE [0%]



ECONOMIZE EM SUA FATURA ATÉ

24%



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	05. ETP112_2024
Data/Hora de Criação:	13/09/2024 11:10:15
Páginas do Documento:	13
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	14
Hash MD5:	47b36b3f54c117b8f63b46e59bb95d6a
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 JÚLIA MAYARA OLIVEIRA LOPES no dia 17/10/2024 às 14:03:26 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten RAFAEL EDUARDO RIGAMONTI no dia 17/10/2024 às 14:07:51 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Ten Cel QOECTA MARCIO SINICIO no dia 17/10/2024 às 14:09:33 no horário oficial de Brasília.



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ETP112_2024
Data/Hora de Criação:	28/11/2024 18:52:27
Páginas do Documento:	14
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	15
Hash MD5:	142c8efbc65872db2020690f48795204
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 Cel ODILOR DA SILVA LOPES no dia 09/12/2024 às 11:49:54 no horário oficial de Brasília.