

## BASE AEREA NAVAL DE SAO PEDRO DA ALDEIA/RJ

## Estudo Técnico Preliminar 5/2026

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 63015.001539/2026-84

## 2. Descrição da necessidade

A presente contratação visa a modernização e substituição do sistema de proteção solar da Torre de Controle de Tráfego Aéreo (ATCT) da Base Aérea Naval de São Pedro da Aldeia (BAeNSPA). A necessidade fundamenta-se nos seguintes pilares críticos de segurança e doutrina militar:

- **Segurança das Operações Aéreas e Fidelidade Cromática:** A visibilidade externa é o requisito primordial para o controle de aeródromo. É imperativo o uso de películas que garantam a clareza óptica e a **fidelidade cromática absoluta**, conforme preconizado no **Manual FM 3-04.303 do Exército dos EUA**. Tal requisito é vital para a visualização precisa das **pistolas de sinais luminosos** (verde, vermelha e branca) em casos de falha de rádio; qualquer distorção nas cores transmitidas através da película pode resultar em instruções errôneas a aeronaves e viaturas, elevando o risco de colisões catastróficas.
- **Exigência Técnica e Normativa Internacional:** Conforme a **FAA Order 6480.18** e o **US Army Technical Bulletin 95-1**, o uso de cortinas de controle solar em todas as faces da cabine é classificado como **Equipamento de Segurança Operacional Mandatório**. A solução deve seguir padrões internacionais de aviação (FAA-E-2470), garantindo que o material não provoque reflexos laterais ou traseiros que confundam o controlador. ATCT\_RAPCON\_Guide\_(Front\_Cover\_&\_Window\_Shades).
- **Saúde, Ergonomia e Proteção de Ativos:** A intensa radiação solar na cabine causa fadiga visual e estresse térmico, prejudicando a atenção do controlador. Além disso, as películas especiais são fundamentais para proteger equipamentos eletrônicos sensíveis e consoles contra o superaquecimento, conforme as especificações de engenharia para instalações de tráfego aéreo. Tyndall\_Specifications.
- **Solução Proposta:** A solução consiste na instalação de 02 (dois) conjuntos de 06 (seis) módulos de cortinas motorizadas com películas de alta performance (espessura mínima de 0.125 mm), equipadas com motores de alto torque e acionamento remoto, permitindo ajustes rápidos e precisos sem interferir na dinâmica operacional da Torre.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Base Aérea Naval de São Pedro da Aldeia ,Divisão de Controle de Tráfego Aéreo, UASG 791180	Maxwell Louro da Silva

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

**1. Especificações Técnicas e Certificações Internacionais:** O objeto deve atender, obrigatoriamente, aos padrões de segurança operacional internacionais, comprovados pelas seguintes certificações e normas:

- **Película Padrão FAA F72SR:** Material de alta performance (Padrão *Plastic-View ATC* ou superior), desenvolvido especificamente para Torres de Controle (ATCT), garantindo controle de luminosidade e proteção solar sem causar distorção cromática ou reflexos laterais/traseiros na cabine.
- **Conformidade Normativa:** Atendimento rigoroso às especificações **FAA-E-2470**, 12520-1, E2470F72 e ER226-001a.

- **Especificação de Material (Padrão Militar):** A película deve atender à norma **FS L-P-377** (Plastic Sheet and Strip, Polyester), ser tingida na massa (body-dyed) na cor 'Smoke Gray' e possuir **espessura mínima de 0,125 mm (5 mil)**, garantindo durabilidade e clareza óptica. ATCT RAPCON Guide (Front Cover & Window Shades).
- **Mandato de Segurança:** Conforme a **FAA Order 6480.18** e o **US Army Technical Bulletin (T.B. 95-1)**, o item é classificado como Equipamento de Segurança Operacional Mandatório em todas as faces expostas da cabine.

## 2. Requisitos do Sistema de Acionamento (Hardware):

- **Motorização:** Utilização de motores eletromecânicos de alto torque, padrão Somfy modelo Altus-RTS ou superior, com tecnologia de rádio frequência integrada.
- **Configuração e Design:** Sistema composto por 12 (doze) cortinas operadas por 08 (oito) motores. O projeto deve contemplar roletes com tensão constante para evitar o contato da película com os vidros inclinados da torre, seguindo o desenho e inclinação das janelas (Padrão *Shade Pockets*).
- **Visibilidade:** A instalação deve ser limpa, sem fiação aparente ou mullions intermediários que obstruam a visão do controlador de aeródromo.

## 3. Desempenho e Garantia:

- **Fidelidade Óptica e Cromática:** A película deve ser certificada pelo **Air Force Research Laboratory (AFRL)** para garantir que não haja alteração na percepção das cores das luzes de navegação, luzes de pista (PAPI/Eixo) e, crucialmente, das **pistolas de sinais luminosos** da torre.
- **Proteção Térmica:** Alta capacidade de rejeição de energia solar para proteção de consoles eletrônicos sensíveis e manutenção do conforto térmico.
- **Garantia:** Mínima de 24 (vinte e quatro) meses para a película e componentes contra descolamento, desbotamento ou falha mecânica.

## 4. Obrigações da Contratada (Instalação e Sustentabilidade):

- **Qualificação Técnica:** Equipe com experiência comprovada em infraestrutura aeroportuária, observando as normas de segurança da BAeNSPA.
- **Logística Reversa e Descarte:** Conforme a Lei nº 12.305/2010, a empresa deve realizar o descarte ambientalmente adequado dos componentes substituídos.
- **Controle de Qualidade:** Entrega de certificados de garantia e manuais de manutenção em conformidade com o programa **PV-128 Sales & Service Program**.

# 5. Levantamento de Mercado

**1. Prospecção de Soluções e Fornecedores:** Realizou-se uma análise das soluções disponíveis para controle solar em torres de controle, constatando-se que o mercado é dividido em dois segmentos: o de cortinas comerciais/residenciais e o de cortinas especializadas para infraestrutura aeroportuária. Foram identificados 03 (três) fornecedores aptos a atender às especificações técnicas internacionais exigidas (FAA e US Army): **Fighter Aeronáutica**, **Eagle Fly** e **Neide Cardoso**.

**2. Análise da Oferta:** As empresas prospectadas trabalham com a película técnica padrão FAA e motores de alto torque (tecnologia RTS), componentes que garantem a fidelidade de cores necessária para a segurança do tráfego aéreo. Os valores obtidos para a composição do preço estimado foram:

- **Fighter Aeronáutica:** R\$ 199.400,00.
- **Eagle Fly:** R\$ 250.000,00.
- **Neide Cardoso:** R\$ 188.000,00.

**3. Justificativa da Escolha da Solução:** A pesquisa demonstrou que a solução motorizada com película padrão FAA é a única que mitiga os riscos de incidentes aeronáuticos causados por ofuscamento ou distorção cromática das luzes de navegação e de sinalização luminosa da torre. Soluções convencionais foram descartadas por serem tecnicamente inadequadas para o ambiente de uma Torre de Controle (ATCT). A média saneada de **R\$ 212.466,6666** é considerada a de melhor custo-benefício, garantindo a exequibilidade do objeto e o cumprimento rigoroso das normas de segurança de voo.

## 6. Descrição da solução como um todo

- 1. Objeto e Composição Técnica:** A solução consiste na implementação de um sistema integrado de proteção solar de alta performance, especificamente projetado para o ambiente de Torres de Controle (ATCT). O sistema é composto por 12 (doze) módulos de cortinas rolô com películas de poliéster de espessura mínima de 0,125 mm (5 mil), padrão FAA-E-2470, e motores eletromecânicos de alto torque com tecnologia de rádio frequência integrada.
- 2. Justificativa Técnica e Diferencial:** A escolha fundamenta-se na Fidelidade Cromática Absoluta e na Clareza Óptica, requisitos certificados pelo Air Force Research Laboratory. Diferente de películas comerciais comuns, o padrão F72SR (Plastic View) é tingido na massa (body-dyed) na cor Smoke Gray, o que impede o desbotamento e garante que o controlador identifique com precisão as cores das luzes de navegação e das pistolas de sinais luminosos em casos de emergência.
- 3. Regime de Execução (Turn-key):** O projeto contempla o fornecimento e instalação completa, incluindo infraestrutura de automação (padrão Somfy Altus-RTS ou superior) capaz de operar em janelas com inclinação negativa, utilizando roletes de tensão constante. Inclui montagem por equipe qualificada, configuração de acionamento remoto e garantia integral de 24 meses.
- 4. Resultados Esperados:** A implementação visa mitigar riscos de incidentes aeronáuticos causados por ofuscamento solar e estresse térmico. A solução assegura a conformidade com a FAA Order 6480.18 e o US Army Technical Bulletin 95-1, que classificam este sistema como Equipamento de Segurança Operacional Mandatário, garantindo a consciência situacional e a proteção de equipamentos eletrônicos sensíveis na cabine da BAeNSPA.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

- 1. Quantitativo Definido:** A contratação prevê o fornecimento e instalação de dois conjuntos de 06 (seis) módulos de cortinas rolô com película padrão FAA e motores eletromecânicos de alto torque (Tecnologia RTS).
- 2. Memória de Cálculo e Justificativa:** O quantitativo foi dimensionado com base no levantamento físico da cabine da Torre de Controle (ATCT) da BAeNSPA. A quantidade de 12 cortinas garante a cobertura de 360° de todas as faces envidraçadas, eliminando pontos cegos de ofuscamento conforme a norma FAA Order 6480.18. A utilização de 08 motores para 12 cortinas deve-se ao projeto de engenharia de automação, onde módulos menores ou adjacentes são agrupados em um mesmo eixo de tração para otimizar o acionamento e reduzir a infraestrutura elétrica necessária.
- 3. Critério de Padronização:** As quantidades visam a substituição integral do sistema atual degradado. A contratação em lote único garante que os motores funcionem em perfeito sincronismo com as cortinas, evitando problemas de compatibilidade técnica.
- 4. Indisponibilidade de Estoque:** Trata-se de material de natureza específica, fabricado sob medida, não havendo disponibilidade em estoque da Unidade ou em atas de registro de preços vigentes acessíveis.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 212.466,66

- 1. Metodologia de Cálculo:** O valor estimado foi obtido por meio de pesquisa direta com empresas do setor especializado em infraestrutura aeroportuária, utilizando a **Média Aritmética Simples** das propostas coletadas. O levantamento considerou o custo total da solução (fornecimento de 12 cortinas, com motores e instalação técnica).
- 2. Valores de Referência:** A base de cálculo foi composta pelas seguintes propostas comerciais (referência Dezembro/2025):
- 1. Metodologia e Composição de Preços:** O valor estimado foi obtido através da Média Aritmética (Mídia) de 03 (três) orçamentos de empresas especializadas (Neide Cardoso: R\$ 188.000; Fighter Aeronáutica: R\$ 199.400,00; Eagle Fly: R\$ 250.000).
  - O valor estimado da contratação foi definido em R\$ 212.466,66 (duzentos e doze mil, quatrocentos e sessenta e seis reais e sessenta e seis centav), obtido através da média aritmética simples das propostas comerciais de 03 (três) empresas especializadas do setor. Justificativa: Foi realizada a exclusão de referências de preços de outros órgãos (ex: FAB) que apresentavam especificações técnicas e quantitativos divergentes, garantindo que o preço de referência reflita fielmente o objeto licitado (películas padrão FAA e motores de alto torque), sanando a discrepância anteriormente apontada entre o ETP e o Termo de Referência
  - 3. Justificativa Técnica do Valor:** Os valores refletem a alta especificidade do objeto, classificado como **Equipamento de Segurança Operacional Mandatário** (conforme Manual US Army e FAA-E-2470). O custo decorre da necessidade de películas com **0,125mm de espessura**, tingimento na massa e neutralidade espectral, características que diferenciam o material técnico de películas comerciais/automotivas. A variação entre as propostas justifica-se pelos custos de importação, logística e pela garantia de rastreabilidade técnica dos componentes.
  - 4. Adequação e Segurança Jurídica:** A estimativa baseada na média garante a ampla competitividade, assegurando que o valor de referência seja exequível para o fornecimento de materiais certificados. O valor médio protege a Administração contra o risco de propostas excessivamente

baixas que utilizem materiais sem procedência (ex: origem asiática sem certificação FAA), o que comprometeria a fidelidade cromática e a segurança de voo da Torre de Controle da BAeNSPA.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

- 1. Opção pelo Não Parcelamento (Lote Único):** Optou-se pela contratação em lote global, compreendendo o fornecimento de materiais (películas e motores) e a prestação de serviços de instalação técnica especializada.
- 2. Justificativa Técnica (Responsabilidade Integral):** O sistema da Torre de Controle opera em total interdependência. O parcelamento comprometeria a garantia e a integridade da solução. A contratação conjunta assegura que a empresa seja a única responsável pela compatibilidade entre o torque dos motores e o peso das películas, evitando conflitos de responsabilidade técnica.
- 3. Eficiência e Padronização:** A execução por um único fornecedor garante a padronização estética e funcional das 12 faces da cabine. Além disso, a instalação em área sensível (Torre de Controle) exige um cronograma unificado para não interromper as operações aéreas da Base, o que seria dificultado com múltiplos fornecedores.
- 4. Economia e Gestão:** O agrupamento reduz custos de fiscalização e atrai empresas especializadas em soluções "turn-key" (entrega pronta), o que é mais vantajoso economicamente do que a gestão de diversos contratos fragmentados.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

- 1. Análise de Interdependência:** Não foram identificadas contratações interdependentes para a viabilização deste objeto. A aquisição e instalação das cortinas motorizadas padrão FAA é uma solução autônoma, cujos componentes (películas, motores e suportes) serão fornecidos integralmente pela empresa contratada.
- 2. Contratações Correlatas:** Não existem, no momento, outros processos licitatórios em curso que impactem diretamente na execução deste objeto. A manutenção da Torre de Controle (ATCT) segue o cronograma ordinário da Unidade, sendo a presente contratação uma necessidade específica de segurança operacional e atualização tecnológica.
- 3. Infraestrutura Existente:** Ressalta-se que a BAeNSPA já dispõe da infraestrutura de pontos de energia elétrica necessários na cabine da Torre para a alimentação dos 08 motores previstos. Portanto, não há necessidade de contratação de obras de engenharia elétrica complementares, cabendo à contratada apenas a conexão final do sistema de acionamento à rede existente.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

- 1. Vínculo com o Planejamento Estratégico:** A presente contratação está estritamente alinhada ao objetivo estratégico de **Manutenção da Prontidão Operacional** e de **Segurança Orgânica** da Base Aérea Naval de São Pedro da Aldeia. A modernização da infraestrutura da Torre de Controle (ATCT) é condição *sine qua non* para a continuidade segura das operações aéreas da Marinha do Brasil e demais aeronaves que utilizam o aeródromo.
- 2. Alinhamento com o PCA (Plano de Contratações Anual):** O objeto encontra-se previsto no **Plano de Contratações Anual (PCA)** desta Unidade Requisitante, estando devidamente registrado através do **Documento de Formalização da Demanda (DFD)**. A contratação visa atender à necessidade de substituição de bens permanentes degradados, garantindo a eficiência administrativa e o emprego correto dos recursos orçamentários destinados à manutenção da infraestrutura de controle de tráfego aéreo.
- 3. Conformidade com Normas Superiores:** A contratação atende às diretrizes de segurança da aviação e às normas de ergonomia e saúde do trabalho militar, visando mitigar riscos operacionais identificados em vistorias técnicas. O alinhamento se dá pela necessidade de adequar a Torre da BAeNSPA aos padrões internacionais (**FAA**), garantindo a interoperabilidade e a segurança em missões de treinamento e operações reais.
- 4. Finalidade Pública:** O planejamento prioriza a segurança de voo e a preservação do patrimônio público, uma vez que a proteção solar adequada prolonga a vida útil dos equipamentos eletrônicos sensíveis da torre, evitando gastos futuros com manutenções corretivas emergenciais de alto custo.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- 1. Segurança Operacional (Fator Crítico):** O principal benefício é a mitigação do risco de incidentes e acidentes aeronáuticos. A utilização de películas padrão FAA garante a visibilidade externa nítida e a **fidelidade cromática**, permitindo que o controlador de voo identifique sem erros as luzes de navegação das aeronaves e a sinalização luminosa da pista (PAPI, luzes de eixo e cabeceira), mesmo sob condições de sol intenso ou baixa inclinação solar (amanhecer/entardecer).

**2. Saúde e Desempenho Humano:** Redução drástica da fadiga visual e do estresse térmico dos controladores de voo. A eliminação do ofuscamento solar melhora a consciência situacional e o tempo de reação da guarnição de serviço, reduzindo a probabilidade de erros humanos causados por desconforto ambiental ou dificuldade de visualização dos monitores e do pátio de manobras.

**3. Eficiência Energética e Sustentabilidade:** A alta capacidade de rejeição de energia térmica (calor) das películas especiais resulta na diminuição da carga térmica interna da cabine. Isso gera um benefício direto na **redução do consumo de energia elétrica** pelos sistemas de climatização, além de prolongar a vida útil dos equipamentos de ar-condicionado.

**4. Proteção do Patrimônio Público:** Proteção dos equipamentos eletrônicos sensíveis da Torre (consoles, rádios, monitores de radar e sistemas de meteorologia) contra a radiação UV e o superaquecimento, prevenindo falhas técnicas e reduzindo gastos com manutenções corretivas prematuras.

**5. Modernização e Padronização Internacional:** Adequação da infraestrutura da BAeNSPA aos padrões internacionais de segurança da **FAA (Federal Aviation Administration)**, elevando o nível de prontidão da Base Aérea Naval para a recepção de aeronaves nacionais e estrangeiras em conformidade com os melhores protocolos de tráfego aéreo mundial.

## 13. Providências a serem Adotadas

**1. Vistoria Técnica Obrigatória:** Deverá ser facultada aos licitantes a realização de vistoria técnica prévia na cabine da Torre de Controle (ATCT). Esta providência é necessária para que as empresas verifiquem as dimensões exatas das 12 faces de vidro e a compatibilidade dos 08 motores com a infraestrutura elétrica existente, evitando pedidos de aditivos ou erros de metragem após a contratação.

**2. Autorização de Acesso (Segurança Orgânica):** Por se tratar de uma área de acesso restrito (Zonas de Segurança da Base Aérea Naval), a Unidade deverá providenciar o credenciamento prévio dos técnicos da empresa vencedora junto ao setor de Segurança Orgânica, garantindo a escolta e o cumprimento dos protocolos militares durante a execução do serviço.

**3. Coordenação Operacional com a Torre:** A instalação deverá ser planejada em coordenação com a Chefia da Torre de Controle, de modo a ocorrer em horários de menor movimento aéreo ou de forma escalonada. O objetivo é garantir que a substituição das películas não interrompa a vigilância visual do aeródromo nem comprometa a segurança das operações de pouso e decolagem.

**4. Gerenciamento de Resíduos:** Deverá ser formalizado o protocolo de retirada das películas e motores antigos. A Administração deverá designar local para armazenamento temporário ou autorizar a retirada imediata pela contratada para fins de logística reversa, conforme previsto nas cláusulas de sustentabilidade.

**5. Designação da Fiscalização:** Indicação, por meio de Portaria interna, do Fiscal Técnico e do Fiscal Administrativo (membros da Seção de Torre e do Subcentro de Custos) que acompanharão a conferência dos certificados FAA no ato da entrega e o teste de funcionamento de todos os módulos motorizados.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

**1. Geração de Resíduos Sólidos e Lixo Tecnológico:** O principal impacto identificado é a geração de resíduos decorrentes da substituição do sistema antigo, incluindo películas de poliéster degradadas, cablagens e motores eletromecânicos inservíveis. Por serem classificados como "lixo tecnológico", esses componentes possuem metais e elementos que não devem ser descartados em lixo comum.

- **Medida Mitigadora:** A empresa contratada será obrigada a realizar a **Logística Reversa**, retirando os materiais substituídos e dando a destinação final ambientalmente adequada, com emissão de certificado de descarte conforme a Lei nº 12.305/2010.

**2. Consumo de Recursos Naturais:** Durante a instalação, há um consumo residual de energia elétrica para testes dos motores e ferramentas.

- **Medida Mitigadora:** A utilização de motores de alta eficiência energética (tecnologia Somfy ou similar) garante que, a longo prazo, o consumo de energia da Torre seja otimizado, uma vez que a redução da carga térmica interna diminuirá a exigência dos sistemas de climatização (ar-condicionado).

**3. Emissões e Ruídos:** A instalação é de baixo impacto sonoro e não gera emissões de gases poluentes ou partículas tóxicas, visto que os módulos são pré-fabricados sob medida e apenas montados na cabine da Torre.

- **Medida Mitigadora:** Os serviços serão realizados em horários coordenados para não causar poluição sonora que interfira nas comunicações via rádio do controle de tráfego aéreo.

**4. Substâncias Perigosas:** As películas e componentes eletrônicos devem seguir a diretiva **RoHS (Restriction of Hazardous Substances)**, garantindo que não contenham substâncias como mercúrio, chumbo ou cádmio em concentrações acima do permitido.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

A presente contratação mostra-se **plenamente viável e necessária**, tendo em vista a demanda operacional da **Torre de Controle (TWR)** da Base Aérea Naval de São Pedro da Aldeia (BAeNSPA), ambiente considerado crítico e essencial para o controle e a segurança das operações aéreas desenvolvidas na Organização Militar.

A aquisição e instalação de **sistema de cortinas de controle solar motorizadas tipo persiana rolô**, composto por **12 (doze) cortinas e 8 (oito) motores com controle remoto**, padrão **FAA-E-2470 (Federal Aviation Administration – USA)**, apresenta-se como solução tecnicamente adequada para mitigar impactos decorrentes da incidência solar direta, garantindo melhores condições de visibilidade, conforto e segurança aos controladores de tráfego aéreo durante o exercício de suas atribuições.

A viabilidade técnica do objeto está fundamentada no fato de que o padrão FAA-E-2470 é amplamente reconhecido em instalações aeronáuticas, sendo recomendado para estruturas de controle e observação, pois atende requisitos específicos de desempenho, resistência, durabilidade e confiabilidade, compatíveis com as exigências operacionais de uma Torre de Controle.

Além disso, o fornecimento com instalação integrada assegura que o sistema seja implementado de forma adequada às características arquitetônicas da TWR, evitando improvisações, falhas de montagem ou incompatibilidades técnicas, garantindo o pleno funcionamento dos motores e controles remotos, bem como a correta vedação e controle luminoso.

Do ponto de vista da economicidade, a contratação é viável por proporcionar benefícios diretos à Administração, como:

- Redução de desgaste de mobiliário e equipamentos expostos à radiação solar;
- Melhoria das condições ergonômicas e operacionais do ambiente de trabalho;
- Aumento da eficiência e da segurança nas atividades de controle do tráfego aéreo;
- Diminuição de custos futuros com manutenção corretiva ou substituições prematuras.

Ressalta-se ainda que a solução proposta encontra respaldo no planejamento institucional e na necessidade de modernização das instalações operacionais, estando alinhada aos princípios da eficiência, segurança, continuidade do serviço público e interesse público, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, conclui-se que a contratação pretendida é **tecnicamente adequada, operacionalmente necessária e economicamente vantajosa**, sendo plenamente viável para atender às demandas da Torre de Controle da BAeNSPA, assegurando melhores condições de desempenho e segurança para as operações aéreas sob responsabilidade da Administração Militar.

## 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](#).

**DIEGO MARTINS RAMOS**

Membro da comissão de contratação

## 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 - Proposta Comercial Completa São Pedro Aldeia 17dezembro 25.pdf (157.11 KB)
- Anexo II - Proposta de aquisição da Eagle 17-12-25.pdf (148.07 KB)
- Anexo III - Proposta Comercial Torre S P Aldeia 12 cortinas novas.pdf (251.71 KB)
- Anexo IV - Estudo Técnico Preliminar.pdf (135.24 KB)
- Anexo V - Memorando\_Tecnico\_Anexos\_ETP\_BAeNSPA.pdf (3.62 KB)
- Anexo VI - Proposta de aquisição da Eagle 25-03-26.pdf (156.42 KB)
- Anexo VII - Proposta Comercial Completa Fighter São Pedro Aldeia 23 março 26.pdf (96.38 KB)
- Anexo VIII - Proposta Comercial Cortinas Especiais da torre de controle.zip (1.14 MB)