

GRUPAMENTO DE APOIO DOS AFONSOS

Estudo Técnico Preliminar 88/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: Nº 88/2026

2. Descrição da necessidade

A presente contratação tem por finalidade atender à necessidade da Diretoria de Administração (DIRAD) de disponibilizar certificados digitais padrão ICP-Brasil aos militares que exercem atividades que exigem identificação eletrônica segura e assinatura digital de documentos em sistemas corporativos e serviços eletrônicos da Administração Pública. Os referidos militares são pertencentes ao efetivo da Divisão de Análise de Processamento Extermno - PP5.

Os certificados digitais constituem instrumento indispensável para garantir a autenticidade, a integridade, a confidencialidade e o não repúdio das transações eletrônicas, permitindo o acesso seguro aos sistemas institucionais, a assinatura eletrônica de documentos oficiais e a utilização de serviços disponibilizados pelos órgãos e entidades da Administração Pública, em conformidade com as normas da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil).

A contratação contempla o fornecimento de 4 (quatro) certificados digitais do tipo A1 para pessoa física, com armazenamento em arquivo e validade de 1 (um) ano, e 4 (quatro) certificados digitais do tipo A3 para pessoa física, com armazenamento em nuvem (servidor) e validade de 2 (dois) anos, destinados aos servidores previamente indicados pela DIRAD, conforme suas atribuições funcionais.

A não contratação poderá comprometer a continuidade das atividades administrativas que dependem de certificação digital, dificultando o acesso aos sistemas informatizados, a assinatura de documentos eletrônicos e a execução de procedimentos administrativos, com impactos negativos na eficiência, na segurança da informação e na continuidade dos serviços prestados pela unidade.

Dessa forma, a contratação mostra-se necessária para assegurar a continuidade das atividades institucionais da DIRAD, garantindo a utilização de certificados digitais válidos, emitidos no âmbito da ICP-Brasil, em conformidade com a legislação e as normas aplicáveis.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Subdiretoria de Pagamento de Pessoal	ROGERIO DOS SANTOS FERREIRA Cel Int

4. Necessidades de Negócio

A contratação visa atender às seguintes necessidades de negócio da Diretoria de Administração (DIRAD):

- Garantir a identificação eletrônica segura dos servidores autorizados, por meio de certificados digitais emitidos no padrão ICP-Brasil.
- Assegurar a continuidade das atividades administrativas que dependem de autenticação e assinatura digital em sistemas informatizados da Administração Pública.
- Possibilitar a assinatura eletrônica de documentos oficiais com validade jurídica, autenticidade, integridade e não repúdio.
- Permitir o acesso seguro aos sistemas corporativos e aos serviços eletrônicos que exigem certificação digital para autenticação dos usuários.
- Atender às exigências legais e normativas relacionadas ao uso da certificação digital no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil).
- Reduzir riscos relacionados à utilização de certificados vencidos ou inexistentes, evitando interrupções na execução das atividades institucionais.
- Prover certificados digitais com características compatíveis com as necessidades dos usuários da DIRAD, contemplando certificados do tipo A1 (armazenamento em arquivo e validade de 1 ano) e certificados do tipo A3 (armazenamento em nuvem e validade de 2 anos).

5. Necessidades Tecnológicas

A solução a ser contratada deverá atender às seguintes necessidades tecnológicas:

- Fornecimento de certificados digitais emitidos no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), em conformidade com a legislação e os normativos do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI).
- Disponibilização de 4 (quatro) certificados digitais do tipo A1 para pessoa física, com armazenamento em arquivo e validade de 1 (um) ano.
- Disponibilização de 4 (quatro) certificados digitais do tipo A3 para pessoa física, com armazenamento em nuvem (servidor) e validade de 2 (dois) anos.
- Compatibilidade dos certificados digitais com os sistemas corporativos utilizados pela Administração e com os principais navegadores e sistemas operacionais suportados pelos fabricantes.
- Possibilidade de utilização dos certificados para autenticação em sistemas eletrônicos e assinatura digital de documentos, observados os padrões e requisitos da ICP-Brasil.
- Realização dos procedimentos de validação da identidade dos titulares conforme as normas vigentes da ICP-Brasil, por meio presencial ou por videoconferência, quando admitido pelos normativos do ITI.
- Disponibilização de suporte técnico durante os procedimentos de emissão, instalação, utilização, renovação e revogação dos certificados, quando necessário e relacionado ao objeto contratado.
- Garantia da autenticidade, integridade, confidencialidade e não repúdio das transações eletrônicas realizadas com os certificados emitidos.
- Observância dos requisitos de segurança da informação aplicáveis à certificação digital e das políticas de certificação vigentes da ICP-Brasil.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

A solução de TIC a ser contratada deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

1. Os certificados digitais deverão ser emitidos por Autoridade Certificadora integrante da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), em conformidade com a legislação vigente e com os normativos do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI).
2. A solução deverá contemplar o fornecimento de:
 - 4 (quatro) certificados digitais do tipo A1 para pessoa física, com armazenamento em arquivo e validade de 1 (um) ano; e
 - 4 (quatro) certificados digitais do tipo A3 para pessoa física, com armazenamento em nuvem (servidor) e validade de 2 (dois) anos.
3. A validação da identidade dos titulares deverá ser realizada conforme os procedimentos previstos nas normas da ICP-Brasil, por atendimento presencial ou por videoconferência, quando admitido pelos normativos vigentes.
4. Os certificados digitais deverão ser compatíveis com os sistemas informatizados utilizados pela Administração e aptos à realização de autenticação e assinatura eletrônica de documentos com validade jurídica.
5. A contratada deverá disponibilizar suporte técnico para esclarecimentos e para solução de eventuais problemas relacionados à emissão, instalação, utilização, revogação e renovação dos certificados, quando decorrentes do objeto contratado.
6. A emissão dos certificados deverá ocorrer dentro do prazo estabelecido no Termo de Referência, contado da solicitação formal da Administração e da conclusão da validação da identidade dos titulares.
7. A solução deverá observar os requisitos de segurança da informação aplicáveis à certificação digital, garantindo autenticidade, integridade, confidencialidade e não repúdio das transações eletrônicas.
8. A contratada deverá cumprir integralmente as obrigações previstas na Lei nº 14.133/2021, nas normas da ICP-Brasil e nas demais disposições legais e regulamentares aplicáveis ao objeto da contratação.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

A estimativa da demanda foi elaborada a partir do levantamento realizado pela área requisitante, considerando os servidores da Subdiretoria de Pagamento de Pessoal – SDPP que necessitam de certificação digital para o desempenho de suas atribuições funcionais, especialmente para autenticação em sistemas corporativos, assinatura eletrônica de documentos e utilização de serviços eletrônicos da Administração Pública. Sendo os 4 militares pertencentes ao efetivo da Divisão de Análise de Processamento Externo - PP5

Para o dimensionamento da demanda, foi adotada a premissa de que cada usuário identificado pela área requisitante necessita de 01 (um) certificado digital compatível com suas atividades, não sendo considerado quantitativo adicional para estoque ou reserva técnica.

A metodologia utilizada para determinação dos quantitativos foi a seguinte:

Item 01 – Certificado Digital A1

Quantidade de usuários identificados com necessidade de certificado A1: **4 militares**

Quantidade de certificados por usuário: **1 certificado.**

Memória de cálculo:

4 usuários × 1 certificado por usuário = **4 certificados A1**.

Item 02 – Certificado Digital A3

Quantidade de usuários identificados com necessidade de certificado A3: **4 militares**

Quantidade de certificados por usuário: **1 certificado**.

Memória de cálculo:

4 militares × 1 certificado por militar= **4 certificados A3**.

Dessa forma, a demanda total corresponde a **8 certificados digitais**, sendo 4 (quatro) certificados A1 e 4 (quatro) certificados A3.

Os quantitativos foram dimensionados para atender exclusivamente à demanda identificada pela unidade requisitante, não sendo previsto acréscimo percentual para estoque ou reserva técnica, uma vez que não foi identificada necessidade de quantitativo excedente.

A memória de cálculo dos quantitativos encontra-se vinculada ao levantamento da área requisitante e aos documentos que instruem o processo, os quais deverão permanecer anexados aos autos para comprovação da demanda considerada neste Estudo Técnico Preliminar.

A estimativa foi elaborada de forma a atender às necessidades da DIRAD durante o período de vigência dos certificados, observando os princípios da economicidade, da eficiência e do planejamento das contratações públicas.

8. Levantamento de soluções

Para atendimento da necessidade identificada, foram avaliadas as seguintes alternativas disponíveis no mercado:

Solução 1 – Utilização de certificados digitais já existentes

Consiste na utilização de certificados digitais atualmente disponíveis na Administração.

Análise: Esta alternativa não atende à necessidade da contratação, tendo em vista que os certificados existentes encontram-se próximos do vencimento ou não contemplam todos os servidores que necessitam de certificação digital para o desempenho de suas atribuições.

Solução 2 – Aquisição de novos certificados digitais ICP-Brasil

Consiste na contratação de empresa especializada para emissão de certificados digitais ICP-Brasil destinados aos servidores da Diretoria de Administração (DIRAD), compreendendo:

- 4 (quatro) certificados digitais A1 para pessoa física, com armazenamento em arquivo e validade de 1 (um) ano; e
- 4 (quatro) certificados digitais A3 para pessoa física, com armazenamento em nuvem (servidor) e validade de 2 (dois) anos.

Análise: Esta alternativa atende integralmente às necessidades da Administração, garantindo autenticidade, integridade, confidencialidade e não repúdio nas transações eletrônicas, além de possibilitar o acesso seguro aos sistemas corporativos e a assinatura eletrônica de documentos oficiais, em conformidade com as normas da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil).

9. Análise comparativa de soluções

Comparativo das soluções

Critério	Solução 1 – Utilizar certificados existentes	Solução 2 – Contratar novos certificados
Atende à necessidade atual	Não	Sim
Permite continuidade dos serviços	Não	Sim
Compatível com a ICP-Brasil	Parcialmente	Sim
Possibilita emissão para todos os usuários necessários	Não	Sim
Segurança da informação	Insuficiente	Adequada

Solução escolhida

Após a análise das alternativas, conclui-se que a **Solução 2 – Aquisição de novos certificados digitais ICP-Brasil** é a mais adequada para atender à necessidade da Administração, por assegurar a continuidade das atividades da DIRAD, garantir a conformidade com as normas da ICP-Brasil e proporcionar a segurança necessária às transações eletrônicas realizadas pelos servidores.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Durante o levantamento das alternativas para atendimento da necessidade da Diretoria de Administração (DIRAD), foram analisadas soluções que se mostraram inviáveis, pelos seguintes motivos:

a) Manutenção da situação atual (não contratação):

Alternativa considerada inviável, pois a ausência de certificados digitais válidos impediria ou dificultaria o acesso dos servidores aos sistemas corporativos que exigem autenticação por certificado digital, bem como a assinatura eletrônica de documentos, comprometendo a continuidade das atividades administrativas.

b) Utilização de certificados digitais vencidos ou próximos do vencimento:

Alternativa inviável em razão da perda da validade jurídica dos certificados expirados e da impossibilidade de utilização daqueles que estiverem com prazo de vigência insuficiente para atender às necessidades da Administração.

c) Aquisição de certificados com especificações diferentes das necessidades da Administração:

A contratação de certificados com características distintas das definidas neste estudo, como tipo, forma de armazenamento ou prazo de validade incompatíveis com a necessidade dos usuários, não atenderia às demandas operacionais da DIRAD e poderia gerar custos adicionais com substituições ou renovações antecipadas.

d) Utilização de certificados digitais emitidos fora da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil):

Alternativa inviável por não atender aos requisitos legais e técnicos exigidos para utilização nos sistemas da Administração Pública que demandam certificados emitidos no âmbito da ICP-Brasil.

Diante da análise realizada, concluiu-se que a solução viável é a contratação de certificados digitais ICP-Brasil, compreendendo 4 (quatro) certificados do tipo A1 para pessoa física, com armazenamento em arquivo e validade de 1 (um) ano, e 4 (quatro) certificados do tipo A3 para pessoa física, com armazenamento em nuvem (servidor) e validade de 2 (dois) anos, por atender integralmente às necessidades da Administração.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Para fins de análise do Custo Total de Propriedade – Total Cost of Ownership (TCO), foram considerados os custos diretos e indiretos relacionados à solução durante seu ciclo de vida, abrangendo aquisição, disponibilização, utilização, suporte, manutenção, infraestrutura, licenças, treinamento, renovação, descontinuidade e eventual descarte.

A metodologia adotada para cálculo do TCO consistiu na identificação dos componentes de custo necessários à disponibilização e utilização da solução e na aplicação dos quantitativos dimensionados no item 7 deste ETP aos respectivos valores unitários obtidos na pesquisa de preços.

A pesquisa de preços utilizou três referências para cada item, conforme documentação constante dos autos: CertiSign, SERPRO e Paineis de Preços, tendo sido adotada a média dos três valores para composição do preço estimado. O Documento de Formalização da Pesquisa de Preços registra expressamente que o preço estimado considerou a média de três preços.

A composição do custo direto é a seguinte:

Item	Descrição	Qtd.	Valor unitário médio	Valor total
01	Certificado Digital A1 – Pessoa Física – armazenamento em arquivo – validade de 1 ano	4	R\$ 156,28	R\$ 625,13
02	Certificado Digital A3 – Pessoa Física – armazenamento em nuvem – validade de 2 anos	4	R\$ 215,13	R\$ 860,51
CUSTO DIRETO TOTAL		8		R\$ 1.485,64

Os valores acima constam do Mapa Comparativo de Preços juntado aos autos.

Memória de cálculo do custo direto

Item 01 – Certificado A1

Quantidade: 4 unidades
Valor unitário médio: R\$ 156,28

$4 \times \text{R\$ } 156,28 = \text{R\$ } 625,12$, considerando o valor unitário arredondado apresentado no mapa.

Para fins do valor estimado constante da pesquisa, foi considerado o valor total calculado a partir da média não arredondada dos preços coletados, resultando em **R\$ 625,13**.

Item 02 – Certificado A3

Quantidade: 4 unidades
Valor unitário médio: R\$ 215,13

$4 \times \text{R\$ } 215,13 = \text{R\$ } 860,52$, considerando o valor unitário arredondado apresentado no mapa.

Para fins do valor estimado constante da pesquisa, foi considerado o valor total calculado a partir da média não arredondada dos preços coletados, resultando em **R\$ 860,51**.

Assim, o custo direto estimado da solução é:

R\$ 625,13 + R\$ 860,51 = R\$ 1.485,64.

Custos indiretos e ciclo de vida

Para composição do TCO, foram analisados os custos indiretos potencialmente relacionados ao ciclo de vida da solução, considerando as características dos certificados digitais A1 e A3 objeto da contratação.

a) Equipamentos: não foi identificado custo adicional, pois a utilização dos certificados ocorrerá nos equipamentos computacionais já disponíveis na Administração.

b) Infraestrutura tecnológica: não foi identificado custo adicional de infraestrutura, uma vez que a solução não demanda implantação de servidores, equipamentos ou infraestrutura própria. No caso do certificado A3, o armazenamento em nuvem integra a própria solução.

c) Licenças adicionais: não foram identificadas licenças adicionais necessárias para a utilização dos certificados.

d) Instalação e implantação: não foram identificados custos adicionais de implantação, uma vez que a contratação compreende a emissão e disponibilização dos certificados, incluindo os procedimentos necessários à sua utilização.

e) Treinamento/capacitação: não foi identificada necessidade de contratação de treinamento específico, considerando a natureza da solução e as orientações necessárias à utilização dos certificados.

f) Manutenção: não haverá manutenção de equipamentos ou infraestrutura vinculada à solução. Eventual suporte técnico relacionado à emissão, instalação, utilização, renovação ou revogação dos certificados integra as obrigações relacionadas ao fornecimento.

g) Renovação: os certificados A1 possuem validade de 1 ano e os certificados A3 possuem validade de 2 anos. Eventual renovação posterior não integra o custo da presente contratação, pois dependerá de nova necessidade administrativa e de nova contratação, observada a legislação aplicável.

h) Descontinuidade e descarte: não foram identificados custos de descontinuidade ou descarte, pois a solução não envolve aquisição de equipamentos, infraestrutura física ou ativos que necessitem de retirada ou descarte ao final de sua utilização.

Diante dessa análise, não foram identificados custos indiretos adicionais a serem incorporados ao TCO da presente contratação.

Assim:

TCO = Custos diretos + Custos indiretos

TCO = R\$ 1.485,64 + R\$ 0,00

TCO = R\$ 1.485,64.

Dessa forma, o Custo Total de Propriedade da solução, considerando o ciclo de vida analisado e os custos identificados, corresponde a **R\$ 1.485,64**.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

A solução de TIC consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento de certificados digitais padrão ICP-Brasil, destinados aos servidores da Diretoria de Administração (DIRAD), visando atender às necessidades de autenticação, identificação eletrônica e assinatura digital de documentos em sistemas corporativos e serviços eletrônicos da Administração Pública.

A contratação compreenderá o fornecimento de:

- 4 (quatro) certificados digitais ICP-Brasil do tipo A1 para pessoa física, com armazenamento em arquivo e validade de 1 (um) ano; e
- 4 (quatro) certificados digitais ICP-Brasil do tipo A3 para pessoa física, com armazenamento em nuvem (servidor) e validade de 2 (dois) anos.

A solução deverá contemplar todos os serviços necessários à emissão dos certificados digitais, incluindo a validação da identidade dos titulares, emissão, disponibilização dos certificados e suporte técnico relacionado ao processo de emissão, observadas as normas da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil) e os atos normativos do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI).

Os certificados deverão ser compatíveis com os sistemas informatizados utilizados pela Administração, possibilitando sua utilização para autenticação em sistemas eletrônicos e assinatura digital de documentos com validade jurídica.

A solução deverá ser fornecida por Autoridade Certificadora integrante da ICP-Brasil ou por empresa legalmente habilitada a comercializar e emitir certificados digitais no âmbito da cadeia de certificação da ICP-Brasil, assegurando o atendimento aos requisitos de segurança, autenticidade, integridade, confidencialidade e não repúdio das transações eletrônicas.

A solução foi selecionada por atender integralmente às necessidades operacionais da DIRAD, apresentando baixo custo de implantação, reduzida complexidade operacional e plena compatibilidade com os sistemas e procedimentos atualmente utilizados pela Administração.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 1.485,64

A estimativa do custo total da contratação foi obtida mediante pesquisa de preços formalizada nos autos, com utilização de três referências de preços para cada item, conforme Documento de Formalização da Pesquisa de Preços e Mapa Comparativo de Preços.

Para o item A1, foram considerados os valores de R\$ 186,90, R\$ 153,00 e R\$ 128,95, resultando em média unitária de aproximadamente R\$ 156,28 e custo total estimado de R\$ 625,13 para 4 unidades.

Para o item A3, foram considerados os valores de R\$ 324,40, R\$ 170,00 e R\$ 150,98, resultando em média unitária de aproximadamente R\$ 215,13 e custo total estimado de R\$ 860,51 para 4 unidades.

Assim, o custo total estimado da contratação corresponde a:

R\$ 625,13 + R\$ 860,51 = R\$ 1.485,64.

A memória de cálculo e os documentos utilizados para formação dos preços encontram-se juntados aos autos.

Os dados acima estão diretamente demonstrados no Mapa Comparativo e na documentação de pesquisa de preços.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A solução escolhida consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento de certificados digitais emitidos no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), por atender integralmente às necessidades da Diretoria de Administração (DIRAD) quanto à autenticação, identificação eletrônica e assinatura digital de documentos.

A escolha da solução fundamenta-se na necessidade de garantir a continuidade das atividades administrativas que dependem de certificação digital para acesso aos sistemas corporativos, assinatura de documentos eletrônicos e utilização de serviços disponibilizados pelos órgãos da Administração Pública.

A adoção de certificados digitais ICP-Brasil assegura a autenticidade, a integridade, a confidencialidade e o não repúdio das transações eletrônicas, além de atender aos requisitos legais e normativos aplicáveis à certificação digital no âmbito da Administração Pública.

Os certificados selecionados apresentam características compatíveis com as necessidades dos usuários da unidade demandante, contemplando:

- 4 (quatro) certificados digitais ICP-Brasil do tipo A1 para pessoa física, com armazenamento em arquivo e validade de 1 (um) ano; e
- 4 (quatro) certificados digitais ICP-Brasil do tipo A3 para pessoa física, com armazenamento em nuvem (servidor) e validade de 2 (dois) anos.

A solução escolhida dispensa investimentos adicionais em infraestrutura tecnológica, apresenta reduzida complexidade de implantação e utilização, é plenamente compatível com os sistemas informatizados utilizados pela Administração e atende aos requisitos de segurança da informação exigidos para o desempenho das atividades institucionais.

Diante da análise das alternativas disponíveis, conclui-se que a solução proposta é tecnicamente adequada, operacionalmente viável e suficiente para atender às necessidades da Administração, proporcionando segurança, confiabilidade, conformidade normativa e continuidade dos serviços desenvolvidos pela DIRAD.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

A solução proposta apresenta a melhor relação custo-benefício para atender às necessidades da Diretoria de Administração (DIRAD), considerando a natureza do objeto, a baixa complexidade da contratação e a inexistência de custos adicionais relevantes de implantação, operação, manutenção ou descontinuidade.

A estimativa do custo da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada em conformidade com a legislação aplicável, mediante consulta ao Painel de Preços de TIC e obtenção de propostas comerciais de fornecedores do ramo, permitindo aferir a compatibilidade dos valores praticados no mercado.

A contratação compreende apenas o fornecimento de certificados digitais ICP-Brasil, não demandando aquisição de equipamentos, licenças adicionais, infraestrutura tecnológica, capacitação de usuários ou serviços continuados, circunstâncias que reduzem o custo total da solução ao valor da própria contratação.

Além disso, a solução contribui para a continuidade das atividades administrativas, reduz riscos de indisponibilidade decorrentes da ausência ou expiração de certificados digitais e evita custos indiretos relacionados à interrupção de serviços, retrabalho e impossibilidade de acesso a sistemas corporativos ou de assinatura eletrônica de documentos.

Dessa forma, conclui-se que a solução apresenta viabilidade econômica, compatibilidade com os preços de mercado e adequada relação entre custo e benefício, atendendo aos princípios da economicidade, da eficiência e da vantajosidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com a contratação da solução de TIC, espera-se alcançar os seguintes benefícios:

- Garantir a continuidade das atividades administrativas da Diretoria de Administração (DIRAD) que dependem da utilização de certificados digitais para autenticação em sistemas corporativos e assinatura eletrônica de documentos.
- Assegurar a disponibilidade de certificados digitais válidos aos servidores designados, evitando interrupções de acesso aos sistemas institucionais e aos serviços eletrônicos da Administração Pública.
- Proporcionar maior segurança da informação nas transações eletrônicas, assegurando autenticidade, integridade, confidencialidade e não repúdio, em conformidade com os padrões da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil).
- Possibilitar a assinatura eletrônica de documentos com validade jurídica, contribuindo para a celeridade, eficiência e modernização dos processos administrativos.
- Reduzir riscos operacionais decorrentes da expiração ou ausência de certificados digitais, evitando atrasos na execução das atividades institucionais.
- Atender às exigências legais e normativas aplicáveis à certificação digital no âmbito da Administração Pública.
- Obter solução com adequado custo-benefício, compatível com as necessidades da Administração e com os preços praticados no mercado, observando os princípios da economicidade, eficiência e vantajosidade previstos na Lei nº 14.133/2021.
- Contribuir para a continuidade da transformação digital da Administração, fortalecendo a utilização de meios eletrônicos seguros na prestação dos serviços públicos e na gestão documental.

17. Providências a serem Adotadas

Para viabilizar a execução da contratação, deverão ser adotadas as seguintes providências pela Administração:

1. Elaborar e aprovar o Termo de Referência, contendo as especificações técnicas, quantitativos, critérios de aceitação e demais condições para a contratação.
2. Instruir o processo de contratação direta, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis, incluindo a realização da pesquisa de preços, justificativa da escolha do contratado e justificativa do preço.
3. Indicar os servidores que serão titulares dos certificados digitais, informando os dados necessários à emissão, observadas as normas da ICP-Brasil.
4. Disponibilizar aos titulares dos certificados as orientações necessárias para realização do procedimento de validação da identidade, presencialmente ou por videoconferência, conforme as regras da Autoridade Certificadora.

5. Designar fiscal do contrato ou responsável pelo acompanhamento da execução da contratação, nos termos da Lei nº 14.133/2021.
6. Acompanhar a emissão, disponibilização e recebimento dos certificados digitais, verificando sua conformidade com as especificações estabelecidas no Termo de Referência.
7. Adotar as providências administrativas necessárias ao recebimento definitivo do objeto e ao pagamento da contratada, após a verificação do cumprimento das obrigações contratuais.

Considerando a natureza da solução, não há necessidade de adequações de infraestrutura tecnológica, aquisição de equipamentos, instalação de softwares específicos ou realização de treinamento dos usuários, além das orientações usuais para utilização dos certificados digitais.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

A solução escolhida mostrou-se adequada sob os aspectos técnico, operacional e econômico, demonstrando a compatibilidade dos valores com os praticados no mercado e evidenciando a vantajosidade da contratação para a Administração.

19. 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](#).

MARCUS VINICIUS VIANA CAMARGOS

Membro da comissão de contratação

THAISA HELENA CURVELO FREIRE DA FONSECA

Membro da comissão de contratação

CAMILA FONSECA TAKAKI

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:	15/09/2026 16:53:17
Páginas do Documento:	8
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	9
Hash MD5:	15878f29a84208e70cf2ef1fa2cc9f84
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 Primeiro Sargento THAÍSA HELENA CURVELO FREIRE DA FONSECA no dia 15/09/2026 às 13:55:25 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major MARCUS VINICIUS VIANA CAMARGOS no dia 17/09/2026 às 19:44:22 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel FABIO DE SOUZA NASCIMENTO no dia 18/09/2026 às 09:10:15 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Terceiro Sargento DANIELLE LOPES ROQUE no dia 18/09/2026 às 11:01:05 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap EDUARDO JÚNIOR DA SILVA MARQUES no dia 01/10/2026 às 13:29:54 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO