



MINISTÉRIO DA DEFESA
ESTADO-MAIOR CONJUNTO DAS FORÇAS ARMADAS
CHEFIA DE OPERAÇÕES CONJUNTAS
SUBCHEFIA DE COMANDO E CONTROLE

TERMO DE LICITAÇÃO ESPECIAL 001/2020

A UNIÃO, PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO INTERNO, por intermédio do Ministério da Defesa (MD), Órgão da Administração Pública Federal (APF), inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) sob o nº 03.277.610/0001-25, representada pelo **Brigadeiro Engenheiro DALMO JOSÉ BRAGA PAIM**, Subchefe de Comando e Controle (SC-1) do Ministério da Defesa (MD), conforme previsto na Lei nº 12.598, de 21 de março de 2012, inciso I do §1º do artigo 3º, na Lei Nº 8.666, de 21 de junho de 1993, no Decreto nº 7.970, de 28 de março de 2013 e na Norma Complementar 09/IN01/DSIC/GSI/PR, de 15 de julho de 2014, do Departamento de Segurança Institucional do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (DSIC/GSI/PR), procedimento licitatório destinado à participação de Empresas Estratégicas de Defesa (EED) para instalação de ativos com fornecimento de Produto Estratégico de Defesa (PED).

1. DO OBJETO

Contratação de EED para prover o fornecimento, instalação e configuração de **PED Módulo de Segurança Criptográfico (HSM - Hardware Security Module) ASI-HSM** e a instalação e configuração de equipamentos (ativos) de interconexão de rede, já adquiridos, em locais a serem determinados para atualização da Rede Operacional de Defesa (ROD), ver Figura 1, visando a implantação da Rede de Passagem, contemplando um Sistema Criptográfico de Tráfego de Voz e Dados, e Rede IP Fixa, que obrigatoriamente deve atender aos requisitos de inserção de Algoritmo Criptográfico de Estado.

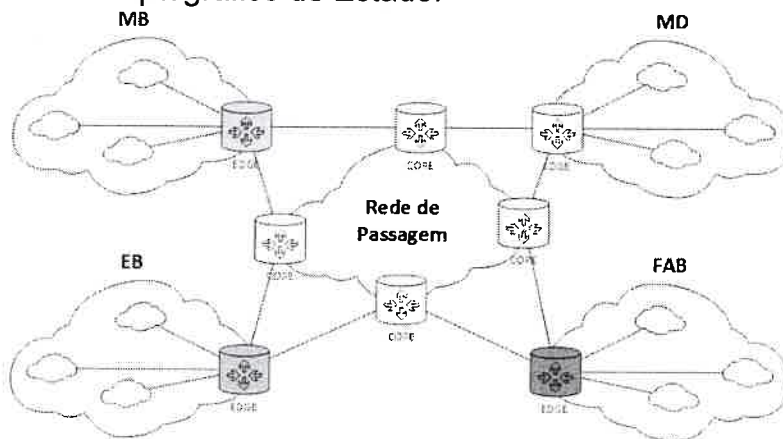


Figura 1 — Arquitetura geral da solução

As redes de acesso suportadas permitem o transporte de informações criptografadas, mesmo sendo elas comerciais, públicas ou governamentais, internas ou externas, fixas ou móveis. As diversas redes de acesso possibilitam os terminais de usuário se conectarem à solução de acesso seguro.

A arquitetura de segurança e conectividade deve prover criptografia, por intermédio do estabelecimento de túnel criptográfico (VPN) entre equipamentos de interconexão dos

enlaces e entre os usuários e a solução de acesso. A solução tecnológica deve permitir que os algoritmos criptográficos executados nesta camada possam ser executados em hardware seguro (módulo coprocessador criptográfico).

2. FUNDAMENTAÇÃO

2.1. RAZÕES DA OPÇÃO DE UTILIZAÇÃO DO PROCEDIMENTO LICITATÓRIO ABRANGIDO PELA LEI Nº 12.598, DE 21 DE MARÇO DE 2012

2.1.1. De acordo com o preconizado no Decreto nº 9.570/2018, que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Defesa e altera o Decreto nº 9.031, de 12 de abril de 2017, o Decreto nº 8.905, de 17 de novembro de 2016, e o Decreto nº 6.944, de 21 de agosto de 2009, em seu art. 14, inciso IV do Anexo I, é atribuída à Subchefia de Comando e Controle (SC-1), da Chefia de Operações Conjuntas (CHOC), do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas (EMCFA) a responsabilidade de, em conjunto com as Forças Singulares (FS):

"prover, aprimorar e manter em funcionamento seguro e ininterrupto a infraestrutura de comando e controle sob responsabilidade da Subchefia, conforme previsto na doutrina do Sistema Militar de Comando e Controle (SISMC²)".

2.1.2. Cabe ao SISMC² interligar os diversos níveis decisórios da Estrutura Militar de Defesa, de forma integrada, oportuna, simples, segura, flexível, confiável e contínua. Para estruturar a interligação dos diversos Centros de Comando e Controle (CC²), a SC-1 desenvolveu a ROD, que permite a interoperabilidade entre as FS e o EMCFA. Para permitir a interoperabilidade, faz-se necessário que os serviços a serem utilizados estejam hospedados em um ou mais datacenters, com acesso por todos os usuários, a partir das redes de dados das Forças. Esses acessos, a partir da rede das Forças, podem provocar conflitos de endereços, pois as redes singulares podem utilizar endereços IP iguais, tendo em vista não haver uma governança única ou centralizada.

2.1.3. Assim, o SISMC² deve evoluir para atender às estruturas de C² identificadas nos planejamentos operacionais para as diversas hipóteses de emprego. Dessa forma, faz-se necessário uma adequação dos pontos de presença da ROD para atenderem aos Distritos Navais, Comandos Militares de Área e aos Comandos Aéreos Regionais, também os principais datacenters das Forças, Estações Centrais do Sistema de Comunicações Militares por Satélite (SISCOMIS) e outras instalações identificadas no decorrer do processo de contratação. Deverá contemplar um incremento na capacidade de transmissão de dados, empregando enlaces seguros que atendam aos requisitos legais vigentes e um gerenciamento ativo da rede. Essa estrutura deverá ser acompanhada de um sistema de monitoramento, operação e gerenciamento eficiente e descentralizado.

2.1.4. Parte dos ativos de rede necessários ao estabelecimento da nova topologia já foram adquiridos em 2019 estando em processo de recebimento e entrega. Devido à grande quantidade desses equipamentos e à sua futura distribuição nas diversas localidades do Território Nacional, a carência de mão de obra especializada e disponível no MD e nas FS, far-se-á necessária a contratação de empresa especializada para sua instalação, configuração e implementação de dispositivos de segurança (criptografia) de rede que atendam aos requisitos legais, assegurando uma proteção cibernética à ROD.

2.1.5. Salienta-se que a ROD é utilizada para transmissão de informações sigilosas em Operações Conjuntas e Operações Interagências e na transmissão de informações de nível estratégico e de caráter sigilosa, sendo fatores primordiais de sua gênese, a confidencialidade

a e disponibilidade. Devido à necessidade de integração com outras redes, inclusive a internet, a ROD estará sujeita aos mesmos riscos e ameaças destes ambientes computacionais, evidenciando a importância da busca contínua por soluções que possam aumentar a segurança da informação.

2.1.6. A NC 07/IN01/DSIC/GSIPR trata que o acesso remoto à rede corporativa, que armazena **informações sigilosas**, deverá ocorrer **por meio de canal seguro**:

*"6.2.6. Utilizar a legislação específica para a concessão de **acesso às informações sigilosas** e para o acesso remoto, no âmbito da rede corporativa, **por meio de canal seguro**".*

2.1.7. A **transmissão de informações classificadas, em qualquer grau de sigilo**, deve ocorrer **por meio de canal seguro**, sendo assegurado a proteção e a confidencialidade por intermédio de **mecanismos criptográficos** baseados em **algoritmo de Estado**, conforme prescreve a NC 09/IN01/DSIC/GSI/PR, devendo ser observados os seguintes procedimentos:

"5.1 Algoritmo de Estado:

*5.1.1 **Toda a informação classificada, em qualquer grau de sigilo**, produzida, armazenada ou transmitida, em parte ou totalmente, por qualquer meio eletrônico, **deverá obrigatoriamente ser protegida com recurso criptográfico baseado em algoritmo de Estado**"*

2.1.8. O GSI/PR, por meio da NC 09/IN01/DSIC/GSI/PR, de 15 de julho de 2014, orienta o uso de recursos criptográficos para aumentar segurança da informação e comunicações. Os itens de 5.1.10 a 5.1.12 dessa orientação trazem as seguintes orientações sobre o uso de algoritmo de Estado:

"5.1.10. O recurso criptográfico, baseado em algoritmo de Estado, deverá ser desenvolvido próprio ou por órgãos e entidades da APF, direta ou indireta, mediante acordo ou termo de cooperação, vedada a participação e contratação de empresas e profissionais externos a APF, para tal finalidade.

5.1.11. Excepcionalmente, com anuência da Alta Administração do órgão ou entidade, a previsto no Item 5.1.10 poderá ser terceirizado, desde que atendidas obrigatoriamente as seguintes condições:

*a) **seja uma Empresa Estratégica de Defesa do setor de Tecnologia de Informação e Comunicações e utilize tecnologia nacional, não sendo aceito empresas que apenas forneçam recursos criptográficos com tecnologia estrangeira;***

5.1.12. O não cumprimento do previsto no item 5.1.10 ou nas letras a, b e c do item 5.1.11 poderá gerar responsabilidade administrativa, civil e penal, conforme Legislação vigente.

5.1.4 O canal de comunicação seguro (Rede Privada Virtual - VPN) que interligue redes dos órgãos e entidades da APF, direta e indireta, objetivando a troca de informações classificadas, deve utilizar recurso criptográfico baseado em algoritmo de Estado".

2.1.9. O MD, atualmente, **não dispõe** em seus quadros pessoal especializado e com a **capacidade técnica necessária** para o desenvolvimento de um **recurso criptográfico próprio**. Devido à **alta tecnologia empregada** e a **imprescindibilidade do objeto**, devido às informações sensíveis que trafegam na ROD, **faz-se necessário a contratação de uma EED** para esta finalidade, visando, também, a **adequabilidade** com as normas vigentes, especificamente o que prescreve o **item 5.1.1 da NC 09/IN01/DSIC/GSI/PR**.

2.1.10. É importante ressaltar que essa aquisição, à luz da Lei nº 12.598/2012 e do art. 9º do Decreto nº 7.970/2013, trará garantias para União, **não atendidas na Lei nº 8.666/93, como a transferência, quando requisitada, da tecnologia relacionada ao PED, possibilitando a disponibilização da capacidade tecnológica e produtiva para outra EED e continuidade de produção do PED a ser adquirido.**

2.1.11. Neste contexto, a contratação, aos moldes da Lei nº 8.666/93, não garante a **contratação de uma EED**, sendo **mais adequado a adoção da Lei nº 12.598/2012** nesse processo licitatório para assegurar a aquisição de um PED que **implemente um recurso criptográfico baseado em algoritmo de Estado desenvolvido exclusivamente para transmissão de informações sigilosas e homologado pela APF**.

2.1.12. Do exposto, mostra-se que o procedimento licitatório previsto na Lei nº 12.598/12, é a **solução mais vantajosa para a APF**, pois possibilitará mitigar os riscos de contratação de uma empresa que não seja Empresa Estratégica de Defesa (EED).

2.2. ANÁLISE ENTRE BENEFÍCIO E CUSTO

Neste processo licitatório diferenciado (previsto na Lei nº 12598, de 21 de março de 2012) para EED, foram identificados os benefícios relacionados a contratação e ao PED:

2.2.1. Dos Benefícios

2.2.1.1. Do ponto de vista da contratação

a) **Garantia de contratação de solução de segurança para as transmissões de informações classificadas ou sigilosas:** A contratação do PED proverá um aumento da segurança e confidencialidade das informações transmitidas na ROD, especialmente em Operações Conjuntas, em Operações Interagências e na transmissão de informações entre os níveis estratégico, operacional e tático, em conformidade com a NC 07/IN01/DSIC/GSIPR e a NC 09/IN01/DSIC/GSIPR.

b) **Garantia de contratação de solução com alto conteúdo nacional:** O parágrafo 6º do artigo 3º da Lei nº 12.598/2012, assim como o inciso I do parágrafo 2º do artigo 12 do Decreto nº 7.970, de 28 de março de 2013, asseguram a possibilidade de exigência durante a contratação de um percentual mínimo de conteúdo nacional. Dada a sensibilidade do sistema em questão, no qual irão tramitar informações sigilosas relacionadas à defesa nacional, faz-se necessária a imposição de um alto conteúdo nacional para a solução, de forma a assegurar que a tecnologia em questão é de domínio nacional. A aplicação da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, por si só, não deixa clara a possibilidade de utilização desse tipo de processo licitatório diferenciado. Dessa forma, a aplicação da Lei nº 12.598/2012 torna-se um benefício, uma vez que assegura a imposição de conteúdo nacional mínimo, algo extremamente necessário na contratação de sistemas sensíveis como os em questão.

c) **Garantia de contratação de empresa nacional com experiência na área de defesa:** O inciso IV do artigo 2º da Lei nº 12.598/2012 estipula como condição para a empresa ser classificada como EED, que sua sede, administração e estabelecimento industrial sejam no Brasil, com objeto social direcionado à realização ou condução de atividades de pesquisas e desenvolvimento estabelecidos nacionalmente, assim como questões relacionadas a direitos dos acionistas e continuidade produtiva no país.

d) **Diminuição do risco de solução com falha intencional (*backdoor*):** A contratação de uma solução com alto conteúdo nacional e desenvolvida localmente por uma empresa nacional da área de defesa reduz sensivelmente o risco de existência de uma falha do tipo *backdoor* na solução. A existência desse tipo de falha comprometeria a segurança das informações que estariam sendo transmitidas pelo sistema, colocando em risco a defesa nacional.

e) **Geração de emprego e renda na indústria brasileira:** A garantia de contratação de empresa nacional traz como benefício adicional a geração de emprego e renda na indústria de defesa e seus fornecedores nacionais. A simples utilização da Lei nº 8.666/93 poderia ocasionar a contratação de empresa ou solução estrangeira, o que além dos riscos de segurança associados, poderiam não criar empregos e renda no Brasil.

f) **Sustentação de parcela dos investimentos na indústria de defesa nacional:** A grande especificidade dos produtos de defesa limita o mercado das empresas que atuam nesse setor, as quais nem sempre conseguem desenvolver soluções duais para a mercado civil. A necessidade de um Estado em se comunicar de forma segura é constante, o que requer a existência permanente de uma solução robusta capaz de atender a essa necessidade. Dessa forma, o Estado tem necessidade e capacidade de contribuir com a sustentação da indústria de defesa nacional de soluções de comunicações criptográficas. A utilização da Lei nº 12.598/2012 assegura que os recursos investidos sejam direcionados para empresas nacionais da área de defesa, cumprindo importante papel na consolidação da tecnologia nacional de comunicações criptografadas. A utilização da Lei nº 8.666/93 isoladamente, poderia ocasionar justamente o inverso, ou seja, a contratação de solução estrangeira, o que enfraqueceria o desenvolvimento nacional e fortaleceria o estrangeiro, aumentando a diferença tecnológica e a dependência externa, colocando em risco cada vez mais a segurança das informações de defesa nacional.

g) **Garantia de manutenção da capacidade produtiva da tecnologia adquirida:** A alínea "e" do inciso IV, do artigo 2º e o inciso I do parágrafo 2º do artigo 3º, ambos da Lei nº 12.598/2012, asseguram a imposição da continuidade produtiva no país, o que contribui para a manutenção da independência tecnológica no Brasil, em caso de afastamento da empresa contratada. Tal medida, ausente formalmente na Lei nº 8.666/93, garante a continuidade da solução tecnológica no tempo e reduz sensivelmente o risco de perda do investimento realizado na solução.

2.2.1.2. Do ponto de vista dos PED

Do ponto de vista do PED, os benefícios identificados são especificados a seguir:

- a) Assegurar a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações transmitidas;
- b) Comunicação segura de informação classificadas, nos níveis secreta ou reservada, em dispositivos convencionais;
- c) Comunicação segura de voz e dados, com classificação secreta ou reservada, em dispositivos fixos;
- d) Possibilidade de acessar conteúdo classificado como secreto ou reservado em um ambiente seguro, permitindo o fluxo de informações sensíveis por meio de um canal seguro e eficiente para o usuário;
- e) Segurança da privacidade dos dados, dificultando interceptações para análises de tráfego ou conteúdo;
- f) Segurança no armazenamento e disponibilização de conteúdo eletrônico com informações classificadas como reservada e secreta;

g) Possibilidade de realizar operações de gerenciamento e operação do sistema de comunicações criptográficas de forma eficiente e independente da empresa contratada.

2.2.2. Dos Custos

Ainda com relação a escolha por processo licitatório diferenciado, cabe ressaltar os custos da escolha desse tipo de procedimento:

2.2.2.1. **Do ponto de vista da contratação**

a) Diminuição do custo de aquisição: Conforme previsto na Lei nº 12.598, de 21 de março de 2012, no Decreto nº 8.122, de 16 de outubro de 2013, e na Instrução Normativa SRF nº 1.454, de 25 de fevereiro de 2014, as EED têm acesso a regime especial tributário, como a suspensão da exigência para contribuição para o Programa de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/PASEP), possibilitando aumentar a competitividade das EED, diminuindo seus custos referentes a cadeia produtiva e possivelmente levando a uma diminuição dos custos de aquisição da solução.

2.2.2.2. **Do ponto de vista dos PED**

Os custos relacionados a adoção de um conjunto de PED são descritos a seguir:

- a) Investimento orçamentário inicial estimado em **R\$ 2.600.000,00 (Dois milhões e seiscientos mil reais)**; a estimativa desse montante levou em consideração a estrutura da ROD;
- b) Necessidade de desenvolver processos internos da SC-1 do MD para prover a sustentação dos serviços de comunicação criptográfica: o serviço de comunicação criptográfica inexistente no atual portfólio de serviços da SC-1, o que requer que seja modelada uma solução para dar suporte aos usuários quando da utilização do serviço a ser contratado.

2.3. **OUTROS FATORES DE ANÁLISE**

Diante da análise dos benefícios e custos, e conforme §2º do Decreto nº 7.970/2013, outros fatores de análise foram indicados para consubstanciar o procedimento licitatório pela Lei nº 12.598/12 como a melhor solução para a aquisição do objeto pretendido.

2.3.1. Necessidade de conteúdo nacional

a) Dessa forma, o PED a ser contratado no objeto deste TLE deve contar com **100% (Cem por cento)** de conteúdo nacional para **algoritmo criptográfico** e de no mínimo **90% (Noventa por cento)** para os *equipamentos (hardware)* responsáveis pelo estabelecimento do canal seguro.

2.3.2. Contribuição para a BID

- a) A possibilidade de contribuição para a base industrial de defesa difere em relação a uma abordagem prevista na Lei nº 12.598/2012 ou na Lei nº 8.666/93.
- b) A contratação, por intermédio da Lei nº 12.598/2012, possibilita uma diferenciação na participação das empresas nacionais, o que viabiliza a realização dos benefícios identificados nesse TLE. Os benefícios para a base industrial de defesa, quando adota a contratação

especial, são os seguintes:

- **Aproveitamento de tecnologia:** a aquisição de PED já desenvolvido e utilizado evitará os custos decorrentes no desenvolvimento de um novo produto e possibilitará a padronização da criptografia nos órgãos da APF
- **Aumentar a independência de tecnologia estrangeira:** a escolha por EED do setor de TIC, com alto conteúdo nacional, tecnologia própria e que implementa criptografia de estado, possibilitará ao MD a comunicação segura na ROD sem utilização de recursos criptográficos desenvolvidos com tecnologia estrangeira, conforme prescreve a NC 09/IN01/DSIC/GSI/PR;
- **Domínio de tecnologia e que atendam às especificidades da Defesa Nacional:** o domínio de tecnologia de comunicação criptografada, desenvolvida por empresa brasileira, contribuirá para independência tecnológica, atendendo as especificidades da industrial de defesa nacional e em conformidade com as normas e legislação em vigor, no que tange a utilização de criptografia de estado na ROD, aumentando a segurança nas comunicações entre os equipamentos e sistemas militares, seja por meio físico, por rádio ou por satélite.

2.3.3. Da sustentabilidade do ciclo de vida do PED

- a) A adoção da Lei nº 12.598/2012 permite à APF o aproveitamento dos produtos e tecnologias adquiridos por um período maior de tempo, contribuindo para a construção de um ciclo de vida mais eficiente.
- b) As salvaguardas introduzidas pelo art. 9º do Decreto nº 7.970/13, no que diz respeito à transferência de tecnologia e de conhecimento, no caso de descontinuidade do produto ou encerramento de pessoa jurídica, permitem a APF dar continuidade à tecnologia e ao conhecimento gerado pela contratação, aumentando o ciclo de vida do PED.

2.3.4. Das garantias de continuidade das capacitações tecnológicas e produtivas

- a) A realização de licitação utilizando-se os dispositivos da Lei nº 12.598/2012 permite a imposição das garantias de continuidade das capacitações tecnológicas e produtivas adquiridas.
- b) As EED, quando participarem de licitações, deverão, conforme art. 9º do Decreto nº 7.970/13, apresentar declaração com as garantias para que, no caso de descontinuidade da produção de um PED ou na ocorrência do encerramento da pessoa jurídica relativa a área estratégica de defesa, sem sucessor equivalente que garanta a sua perenidade, seja assegurada a continuidade das capacidades tecnológicas e produtiva no País, abordando a forma de:
- Transferência para a União, quando requisitado, da tecnologia e do conhecimento relacionados aos PED;
 - Disponibilizarão da capacidade tecnológica e produtiva para outras EED;
 - Autorização da produção, sob licença, por outras EED;
 - Transferência de direitos da propriedade intelectual;
 - Ressarcimento dos investimentos realizados pela União; e
 - Apresentação de garantias reais.

3. OUTRAS INFORMAÇÕES

- 3.1. Haverá cláusula no edital informando que para a participação do procedimento licitatório, um dos requisitos é que a empresa tenha sido credenciada como EED.

3.2. Haverá cláusula no edital e contrato garantindo a entrega, pela empresa vencedora, do Relatório Anual da Base Industrial de Defesa – RARBID.

Brasília, 16 de julho de 2020.



Brigadeiro Engenheiro DALMO JOSÉ BRAGA PAIM
Subchefe de Comando e Controle