

## EDF-SECRETARIA NAVAL S. N. E QUALIDADE

## Estudo Técnico Preliminar 29/2026

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 63505.000650/2026-31

## 2. Descrição da necessidade

A Secretaria Naval de Segurança Nuclear e Qualidade (SecNSNQ) lida rotineiramente com documentos de elevado grau de sigilo e sensibilidade técnica relacionados ao Programa Nuclear da Marinha (PNM). A eliminação inadequada de documentos físicos (rascunhos, planos de inspeção, relatórios de auditoria) representa um risco à Segurança Orgânica e à Salvaguarda de Informações.

Assim, surge a necessidade de adquirir fragmentadoras de papel focando na implementação de meios de destruição que garantam a irrecuperabilidade dos dados, em conformidade com as normas de segurança institucional e a LGPD.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Apoio	CT (AA) WAGNER

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

### 4.1. Requisitos Técnicos Indispensáveis (Padrões de Qualidade)

**4.1.1. Nível de Segurança DIN 66399 P-5:** O objeto deve, obrigatoriamente, reduzir o papel a micropartículas com área não superior a 30 mm<sup>2</sup> (ex: 2 x 15 mm), tornando a reconstituição do documento impossível por métodos manuais ou digitais, atendendo aos protocolos de segurança orgânica da MB.

**4.1.2. Capacidade de Carga:** Mínimo de 15 folhas papel A4, 75g/m<sup>2</sup> por inserção, para assegurar a eficiência administrativa.

**4.1.3. Ciclo de Trabalho (Duty Cycle):** O motor deve possuir proteção térmica e capacidade de operação contínua por, no mínimo, 60 minutos sem necessidade de parada para resfriamento.

**4.1.4. Tipo de Corte:** Corte cruzado (cross-cut) em micropartículas.

**4.1.5. Resistência de Lâminas:** As facas de corte devem ser de aço sólido e capazes de processar eventuais grampos e cliques pequenos esquecidos nas folhas, sem danos ao mecanismo.

**4.1.6. Segurança do Operador:** Sensor de segurança que interrompe o funcionamento imediatamente ao toque na entrada de papel ou abertura do cesto (tecnologia tipo SafeSense ou equivalente).

**4.1.7. Nível de Ruído:** Máximo de 60 dB durante a operação, visando manter a ergonomia e o ambiente de trabalho adequado na Secretaria.

**4.1.8. Alimentação:** 110V, conforme a infraestrutura elétrica da SecNSNQ.

## **4.2. Requisitos de Sustentabilidade (Critérios Ambientais)**

4.2.1. Em conformidade com o Art. 5º da IN SLTI/MPOG nº 01/2010 e o Guia de Contratações Sustentáveis da AGU:

**4.2.1.1. Eficiência Energética:** O equipamento deve possuir sistema de economia de energia (Energy Star ou equivalente), que reduza o consumo para níveis mínimos ou desligue o equipamento após períodos de inatividade.

**4.2.1.2. Logística Reversa:** A contratada deverá se responsabilizar pela coleta e destinação final adequada de componentes eletrônicos e das lâminas ao final da vida útil do equipamento, caso solicitado.

**4.2.1.3. Baixa Emissão de Poluentes:** O equipamento deve ser isento de substâncias perigosas (conforme diretiva RoHS ou similar), garantindo que não haja liberação de resíduos tóxicos durante o aquecimento das lâminas.

## **4.3. Requisitos de Manutenção e Garantia**

**4.3.1. Garantia:** Mínima de 12 meses para o equipamento e 3 anos para o cilindro de corte (lâminas).

**4.3.2. Assistência Técnica:** A contratada deve possuir rede de assistência técnica autorizada em Rio de Janeiro/RJ ou garantir o cumprimento do prazo estimado sendo sede fora do RJ, com prazo máximo de atendimento de 48 horas úteis após a abertura de chamado.

## **4.4. Entrega e Aceite**

**4.4.1. Manual em Português:** O equipamento deve vir acompanhado de manual de instruções em língua portuguesa para operação segura pelos militares e servidores.

**4.4.2. Aceite Técnico:** O recebimento definitivo fica condicionado a teste de fragmentação de 10 lotes da capacidade máxima declarada, verificando se a granulometria do resíduo corresponde ao P-5 exigido.

## **5. Levantamento de Mercado**

5.1. O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de identificar soluções capazes de processar documentos com sensibilidade nuclear, garantindo a fragmentação em micropartículas (Nível P-5) de forma célere e segura.

5.2. Foram consultados painéis de preços e editais de outros órgãos da Administração Pública Federal (como o Ministério da Defesa, CNEN e Gabinete de Segurança Institucional - GSI), onde observou-se a predominância da aquisição de **Fragmentadoras de Papel de Uso Profissional**.

**5.2.1. Conclusão:** A tecnologia de corte em micropartículas é o padrão de mercado consolidado para o descarte de informações classificadas como "Reservadas" e "Confidenciais" (conforme Decreto nº 7.845/2012).

## **5.3. Prospecção de Soluções Disponíveis**

5.3.1. Foram identificadas três principais alternativas tecnológicas no mercado nacional:

**5.3.1.1. Fragmentadoras Individuais de Escritório (P-3/P-4):** Descartadas por gerarem partículas maiores, o que não atende aos requisitos de segurança nuclear da Secretaria.

**5.3.1.2. Fragmentadoras de Alta Segurança (P-6/P-7):** Embora ofereçam segurança superior (padrão NSA/CSS), apresentam custo excessivamente elevado, baixa velocidade de processamento e exigem manutenção ultraespecializada, o que fere o princípio da economicidade.

**5.3.1.3. Fragmentadoras de Médio Porte (P-5):** Identificada como a **solução ideal**, pois equilibra o alto nível de segurança (partículas de 30mm<sup>2</sup>) com uma capacidade de processamento ágil (até 15-20 folhas por vez) e custo de aquisição compatível com a dispensa eletrônica.

5.4. Conclusão do Levantamento

5.4.1. A solução de mercado mais vantajosa para a SecNSNQ é a aquisição de fragmentadora **Nível P-5 via Dispensa Eletrônica** , por permitir a seleção da melhor proposta com base no menor preço, garantindo o cumprimento imediato dos protocolos de segurança orgânica.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. A solução consiste na **aquisição de equipamento de fragmentação de documentos de alto sigilo**, com tecnologia de corte em micropartículas (Nível de Segurança P-5), destinado a equipar a estrutura de Segurança Orgânica da Secretaria Naval de Segurança Nuclear e Qualidade (SecNSNQ).

6.2. A solução não se limita à entrega física do bem, mas compreende:

- 6.2.1. **Fornecimento do Equipamento:** Fragmentadora de papel profissional de alto desempenho.
- 6.2.2. **Garantia e Suporte:** Cobertura integral contra defeitos de fabricação por período não inferior a 12 meses.
- 6.2.3. **Assistência Técnica:** Disponibilidade de rede autorizada para manutenção preventiva e corretiva, garantindo que o fluxo de descarte de documentos sigilosos não sofra interrupções prolongadas.
- 6.2.4. **Documentação Técnica:** Entrega de manuais de operação e manutenção em língua portuguesa.

6.3. Justificativa Técnica

- 6.3.1. A escolha pelo **Nível de Segurança P-5** justifica-se pela natureza das atividades da SecNSNQ. No âmbito do Programa Nuclear da Marinha (PNM), documentos contendo dados sobre segurança de reatores, salvaguardas e inspeções de qualidade possuem valor estratégico para a soberania nacional.
- 6.3.2. Diferente dos níveis P-3 ou P-4, o padrão **P-5** gera fragmentos tão reduzidos (30mm²) que impedem a reconstrução da informação por meios ópticos ou escaneamento digital avançado.
- 6.3.3. A solução garante a **autonomia da Secretaria**, permitindo que a destruição ocorra imediatamente após o uso do documento, mitigando o risco de "lixo sensível" aguardando coleta.

6.4. Justificativa Econômica

- 6.4.1. A aquisição do equipamento próprio apresenta-se como a opção de maior economicidade por:
  - 6.4.1.1. **Eliminação de Custos Logísticos:** Evita a contratação de empresas especializadas em descarte de documentos classificados, cujos contratos anuais costumam superar o valor de aquisição de um equipamento próprio em curto prazo.
  - 6.4.1.2. **Baixo Custo Operacional:** O equipamento demanda apenas lubrificação periódica básica e consumo de energia elétrica de baixo impacto (padrão Energy Star).
  - 6.4.1.3. **Durabilidade:** A opção por um equipamento de padrão profissional/industrial, embora com custo inicial levemente superior aos domésticos, oferece maior vida útil e menor necessidade de reposição de peças, reduzindo o Custo Total de Propriedade (TCO) ao longo de 5 anos.

6.5. Manutenção e Assistência Técnica

6.5.1. A exigência de assistência técnica local ou regional é indispensável para evitar o custo de frete de um equipamento pesado para outras unidades da federação. A manutenção deve garantir a integridade das lâminas de corte, que são o componente crítico para a manutenção do padrão de segurança P-5 exigido pela norma DIN 66399.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. De acordo com as justificativas contidas no Documento de Formalização da Demanda, serão adquiridos os seguintes materiais:

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	CÓDIGO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
------	-------------------------	--------	-------------------	------------

01	<p><b>Fragmentadora de papel</b>  <b>Nível de segurança: P5 [Norma ISO/IEC 21964 (antiga norma DIN 66.399)];</b></p> <p>Abertura para papel: 390mm;</p> <p>Capacidade de Fragmentação: Mín 15 folhas A4;</p> <p>Tipo de Corte: Mini-partículas de 2 x 15mm;</p> <p>Material que pode ser fragmentado: Clipes, grampos, cartão e CD's;</p> <p>Velocidade de fragmentação: 4 mpm;</p> <p>Regime de funcionamento: 60 minutos de uso contínuo;</p> <p>Tensão elétrica de alimentação: 127V;</p> <p>Potência elétrica: 600W;</p> <p>Volume do cesto: 34 litros;</p> <p>Tipo do dispensador do cesto: Tipo gaveta;</p> <p>Nível de ruído: 56db;</p> <p>Tipo de sensor: elétrico;</p> <p>Painel de exibição em LED;</p> <p>Modo de economia de energia;</p> <p>Sistema de resfriamento do motor;</p> <p>Proteção contra superaquecimento;</p> <p>Indicador de LED em espera;</p> <p>Indicador de sobrecarga;</p> <p>Rodas de rodízios para facilitar a locomoção;</p> <p>Dimensões do produto: (AxLxP) 730 x 290 x 44mm;</p> <p>Peso do produto: 23Kg</p> <p>Garantia de Fábrica: 12 meses.</p>	<b>618795</b>	UN	5
----	---	---------------	----	---

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 21.215,80

8.1. Conforme o item 5 do presente Estudo Técnico – Levantamento de Mercado de Preços, o custo total estimado da presente contratação é de R\$ 21.215,80 (vinte e um mil, duzentos e quinze reais e oitenta centavos)

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

9.1. Em observância ao art. 47 da Lei nº 14.133/2021 e à IN 58/2022, analisou-se a viabilidade de parcelamento do objeto, optando-se pela **NÃO ADOÇÃO DO PARCELAMENTO**, pelas razões técnicas e econômicas expostas a seguir:

### 9.1.1. Inviabilidade Técnica (Unidade de Fornecimento)

9.1.1.1. A fragmentadora de papel é um bem de natureza compacta e integrada, onde o motor, o sistema de cilindros de corte, os sensores de segurança e o gabinete formam um conjunto tecnológico indissociável.

**9.1.1.1.1. Integridade da Garantia:** O parcelamento do objeto (aquisição de componentes separadamente) comprometeria a garantia técnica e a responsabilidade do fabricante sobre o desempenho do nível de segurança P-5.

**9.1.1.1.2. Risco Operacional:** A montagem por terceiros ou a integração de partes de origens distintas poderia resultar em falhas no tamanho da partícula, colocando em risco a salvaguarda de informações nucleares.

### 9.1.1.2. Inviabilidade Econômica e Perda de Economia de Escala

9.1.1.2.1. **Logística e Entrega:** Sendo a aquisição destinada à SecNSNQ, o parcelamento do quantitativo em lotes distintos elevaria os custos de frete e os encargos administrativos de recebimento, sem gerar benefício financeiro (desconto) que justifique a divisão.

9.1.1.2.2. **Padronização:** A aquisição de modelos ou marcas diferentes para um mesmo setor (caso houvesse parcelamento por itens) dificultaria a manutenção futura, a reposição de peças e o treinamento dos operadores, elevando o Custo Total de Propriedade.

### 9.1.1.3. Ampliação da Competitividade

9.1.1.3.1. A opção pelo **Lote Único** (composto pela unidade integral do equipamento) não restringe a competitividade. Pelo contrário, o mercado de fragmentadoras opera tradicionalmente com a venda do produto finalizado. Exigir o fornecimento parcelado de componentes ou serviços de montagem apartados afastaria os principais fabricantes e revendedores autorizados, que entregam a solução pronta para uso ("prateleira").

### 9.1.1.4. Conclusão sobre o Parcelamento

9.1.1.4.1. Diante do exposto, a solução será licitada como **item único e indivisível**, visando garantir a padronização técnica, a celeridade na entrega via dispensa eletrônica e a segurança jurídica quanto à garantia integral do equipamento, atendendo ao princípio da eficiência administrativa.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não foram identificadas contratações interdependentes que impeçam o início do processo de aquisição. A fragmentadora é uma solução autônoma ("plug and play") e os insumos correlatos (óleo e sacos) possuem baixo valor comercial, podendo ser supridos por pequenas compras diretas futuras, não havendo risco de ociosidade do bem.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 A contratação do bem materia encontra-se no Plano de Contratações Anual 2026 e no Programa de Aplicação de Recursos (PAR) 2026, da SecNSNQ.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. A contratação da fragmentadora nível P-5 visa alcançar benefícios que transcendem a simples aquisição de um bem material, consolidando ganhos em diversas esferas da Administração Naval.

### 12.2. Efetividade na Segurança da Informação (Ganhos Diretos)

**12.2.1. Salvaguarda de Dados Nucleares:** O principal benefício é a garantia de que rascunhos, relatórios de inspeção e documentos sensíveis da SecNSNQ sejam destruídos de forma irrecuperável, mitigando riscos de vazamento de informações classificadas que poderiam comprometer o Programa Nuclear da Marinha.

**12.2.2. Conformidade Normativa:** Alinhamento imediato com as diretrizes de Segurança Orgânica da Marinha e com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), assegurando o tratamento adequado de dados pessoais e sigilosos.

### 12.3. Eficiência Operacional e Aproveitamento de Recursos Humanos

**12.3.1. Agilidade no Descarte:** A alta capacidade de corte (mínimo de 15 folhas) reduz o tempo que os militares e servidores dedicam à destruição de documentos, permitindo que foquem em suas atividades finalísticas de segurança e qualidade nuclear.

**12.3.2. Descentralização do Descarte:** A presença do equipamento na própria Secretaria elimina a necessidade de deslocamento de pessoal para centrais de trituração externas, otimizando o uso do tempo e aumentando a segurança logística.

### 12.4. Economicidade e Gestão Financeira

**12.4.1. Redução de Custos de Longo Prazo:** A aquisição via dispensa eletrônica de um bem de alta durabilidade (padrão profissional) evita gastos recorrentes com contratações de serviços de incineração ou trituração por terceiros, que possuem custos logísticos e de escolta elevados para materiais sigilosos.

**12.4.2. Prevenção de Passivos:** O custo de aquisição do equipamento é ínfimo se comparado ao potencial prejuízo estratégico e financeiro decorrente de um possível comprometimento de informações técnicas nucleares.

### 12.5. Desenvolvimento Nacional Sustentável

**12.5.1. Ciclo de Logística Reversa:** Ao exigir que a contratada forneça assistência técnica e suporte, fomenta-se o mercado de serviços nacional e garante-se que o descarte final do equipamento, ao fim de sua vida útil, siga normas ambientais adequadas (descarte de resíduos eletroeletrônicos).

**12.5.2. Gestão de Resíduos:** A produção de partículas de papel de tamanho reduzido facilita a compactação e o posterior encaminhamento para reciclagem, contribuindo para as metas do Plano de Logística Sustentável da Organização.

### 12.6. Eficácia e Qualidade

**12.6.1. Padronização:** A aquisição de equipamento que segue a norma internacional DIN 66399 assegura que o padrão de qualidade do descarte será uniforme e auditável, facilitando inspeções de segurança nuclear e auditorias de qualidade.

## 13. Providências a serem Adotadas

13.1. A administração deverá nomear um Gestor e Fiscais capazes de atestar o recebimento provisório e definitivo do objeto junto à contratada

13.2. Adicionalmente, foram adotadas as seguintes providências:

13.2.1. Elaborado o Documento de Formalização da Demanda, no qual consta a indicação dos membros da equipe de planejamento e dos responsáveis pela fiscalização;

13.2.2. Elaborado a Matriz de Risco;

13.2.3. Elaborada a Pesquisa de Preços

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. A contratação foi analisada sob a ótica da sustentabilidade, identificando-se impactos de baixa magnitude, para os quais são estabelecidas as seguintes medidas de tratamento:

### 14.1.1. Geração de Resíduos Sólidos (Papel Fragmentado)

**14.1.1.1. Impacto:** Produção de grande volume de partículas de papel resultantes do processo de destruição documental.

**14.1.1.2. Medida Mitigadora:** O resíduo gerado é 100% reciclável. A Secretaria deverá garantir o acondicionamento correto em sacos plásticos transparentes (para identificação) e o encaminhamento para associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis, em conformidade com o Decreto nº 10.936/2022.

#### **14.1.2. Consumo de Energia Elétrica**

**14.1.2.1. Impacto:** Aumento do consumo de energia durante o ciclo de operação e em modo de espera (standby).

**14.1.2.2. Medida Mitigadora:** Como requisito de contratação (conforme Item 4 deste ETP), o equipamento deve obrigatoriamente possuir sistemas de gestão de energia (*Energy Saving System* ou similar), que desliga as funções eletrônicas após minutos de inatividade. Além disso, a orientação de uso será para o acionamento apenas no momento da fragmentação efetiva.

#### **14.1.3. Resíduos Eletroeletrônicos (Final de Vida Útil)**

**14.1.3.1. Impacto:** Descarte inadequado do equipamento ao final de sua vida útil (obsolescência ou quebra irreparável), contendo metais pesados e placas de circuito.

**14.1.3.2. Medida Mitigadora:** Aplicação de critérios de **Logística Reversa**. O edital preverá a responsabilidade da empresa contratada ou do fabricante em aceitar o retorno do bem inservível para descarte ecologicamente correto, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

#### **14.1.4. Emissão de Ruídos e Poluentes**

**14.1.4.1. Impacto:** Poluição sonora no ambiente de trabalho e possível emissão de particulados (pó de papel) e vapores de lubrificantes.

14.1.4.2. Medida Mitigadora:

14.1.4.2.1. Exigência de nível de ruído máximo de 60 dB para proteção da saúde auditiva dos operadores.

14.1.4.2.2. Uso obrigatório de óleo lubrificante atóxico e biodegradável para as lâminas.

14.1.4.2.3. Instalação em local com ventilação natural para dispersão de eventuais micropartículas em suspensão.

#### **14.1.5. Sustentabilidade na Fabricação**

**14.1.5.1. Impacto:** Uso de materiais não biodegradáveis na carcaça e componentes.

**14.1.5.2. Medida Mitigadora:** Preferência por equipamentos que atendam à diretiva **RoHS** (*Restriction of Hazardous Substances*), que limita o uso de substâncias perigosas como chumbo, mercúrio e cádmio na fabricação de eletrônicos.

## **15. Declaração de Viabilidade**

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

### **15.1. Justificativa da Viabilidade**

Com base nos elementos colhidos durante a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar e nas análises de mercado, riscos e benefícios, esta equipe de planejamento declara que a contratação da fragmentadora de papel nível de segurança P-5 é **PLENAMENTE VIÁVEL E RAZOÁVEL**.

A solução escolhida mostra-se como a mais vantajosa para a Administração, sob os aspectos técnico, econômico e ambiental. Não foram identificados óbices jurídicos, orçamentários ou operacionais que impeçam o prosseguimento do processo de contratação, estando a proposta em total harmonia com o interesse público e as diretrizes da **Lei nº 14.133/2021** e da **IN SEGES/ME nº 58/2022**.

## 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](#).

**WAGNER DA SILVA**

Equipe de apoio

**LUIS GUILHERME FAULHABER DE OLIVEIRA RABELLO**

Autoridade competente