

# DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 27/01/2020 | Edição: 18 | Seção: 1 | Página: 23

Órgão: Ministério da Defesa/Gabinete do Ministro

## DESPACHO N° 7/GM-MD, DE 22 DE JANEIRO DE 2020

Processo no 61074.008173/2019-15

Interessado: Comando da Marinha - Diretoria de Abastecimento da Marinha.

Assunto: Termos de Licitação Especial nº 01/2019, 02/2019 e 03/2019, de 1º de novembro de 2019.

Documento vinculado: Nota Técnica nº 10/DEPROD/SEPROD/SG/MD/2019, de 11 de novembro de 2019.

Submete-se à deliberação do MINISTRO DE ESTADO DA DEFESA, os Termos de Licitação Especial nº 01/2019, 02/2019 e 03/2019, de 1º de novembro de 2019, da Marinha do Brasil, em conformidade com o previsto no § 1º do art. 3º da Lei nº 12.598, de 2012 e nos artigos 12, 13 e 15 do Decreto nº 7.970, de 28 de março de 2013.

### Decisão

Autorizo os Termos de Licitação Especial nº 01/2019, 02/2019 e 03/2019, de 1º de novembro de 2019. Caberá às autoridades competentes do órgão interessado o acompanhamento e a fiscalização dos atos decorrentes.

**FERNANDO AZEVEDO E SILVA**

Ministro

Este conteúdo não substitui o publicado na versão certificada.



## MARINHA DO BRASIL

### DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

#### **TERMO DE LICITAÇÃO ESPECIAL nº 01/2019**

#### **1. PROPÓSITO**

Em consonância com o planejamento do Sistema de Abastecimento de Abastecimento da Marinha (SAbM), atendendo as necessidade de recompletamento de estoques e substituição de uniformes, faz-se necessário a elaboração do presente Termo de Licitação Especial (TLE), nos termos do art. 12 do Decreto nº 7.970/2013, com a finalidade de realizar a contratação com fundamento no § 1º do art. 3º da Lei nº 12.598/2012.

#### **2. OBJETO**

O presente TLE tem como propósito a compra de CONJUNTO OPERATIVO qualificado como Produto Estratégico de Defesa (PED), nos termos da Portaria nº 2.910/GM-MD, de 3 de julho de 2019 (Anexo I), para uso dos militares da Marinha do Brasil (MB).

O fardamento utilizado pelos militares da MB demanda funcionalidades especiais e sistemas de proteção e segurança compatíveis com os atuais ambientes operacionais, características tais que são assegurados mediante da contratação de PED devidamente aprovados pelo Ministério da Defesa (MD).

De modo a atender às necessidades dos militares, os uniformes foram desenvolvidos e especificados com foco na tecnologia, conforto, segurança, *performance* e durabilidade. O detalhamento do objeto se encontra anexo a este termo (Anexo II).

### **3. FUNDAMENTAÇÃO**

#### **3.1 PERCENTUAL MÍNIMO DE CONTEÚDO NACIONAL**

O CONJUNTO OPERATIVO foi especificados de maneira a atender às demandas dos militares da MB no que tange à tecnologia, conforto, segurança, *performance* e durabilidade para a execução de suas atividades. A elaboração das especificações do objeto deste termo buscou em conjunto, atender às necessidades dos militares e os critérios da Política Nacional de defesa (PND) no que versa sobre o desenvolvimento da indústria nacional de defesa.

Para isso, a modelagem foi desenvolvida em conjunto com a alta administração naval do setor operativo com o apoio do setor operativo e o SENAI-CETIQT (Anexo III) para atender às exigências das atividades operativas a bordo das embarcações da Marinha do Brasil.

#### **3.2 CAPACIDADE INOVADORA EXIGIDA**

O PED embute, em todos os aspectos, inovações tecnológicas importantes para as indústrias têxtil e de confecção brasileiras. O *design* foi desenvolvido exclusivamente para a marinha brasileira levando em consideração as peculiaridades das atividades exercidas pelos nossos militares.

A modelagem também leva em conta os critérios de biometria média dos militares e de ergonomia no seu desenvolvimento. Por fim, os tecidos utilizados são inovadores no país e apresentam a melhor relação custo benefício levando em consideração não somente o preço, mas o desempenho e a durabilidade mínima material.

#### **3.3 CONTRIBUIÇÃO PARA AUMENTAR A CAPACIDADE TECNOLÓGICA E PRODUTIVA DA BASE INDUSTRIAL DE DEFESA, ESPERADA COMO RESULTADO DA CONTRATAÇÃO**

Atualmente, segundo o MD, existem 83 produtos classificados como PED. Destes, apenas Coletes Balísticos representam o setor têxtil. Isso implica dizer que existe uma

grande oportunidade para fomentar a inclusão da indústria têxtil na Base Industrial de Defesa. A Indústria Têxtil e de Confecção, segundo a ABIT (Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção), possui a maior cadeia têxtil completa do mundo ocidental. No ocidente, somente o Brasil trabalha desde a produção de fibras (naturais e sintéticas), passando por fiações, tecelagens, beneficiadoras, confecções até o forte varejo.

A contínua aquisição de PED, privilegiando o modelo legal fixado pela Lei nº 12.598/2012, pode assegurar o aumento da capacidade tecnológica e produtiva da Base Industrial de Defesa.

### **3.4 SUSTENTABILIDADE DO CICLO DE VIDA DO PED**

A contínua aquisição de PED, com fundamento na Lei 12.598/2012, resultará no aumento da capacidade produtiva na indústria nacional e na garantia de continuidade e sustentabilidade da produção de PED.

No mais, devido a natureza dos riscos aos quais este uniforme é destinado a minimizar, já que se trata de um EPI que salvaguarda a vida do militar em caso de fogo repentino, na escolha dos materiais pesa mais a questão da confiabilidade do que a da sustentabilidade. O tecido utilizado, misto de aramida, não é reciclável, mas pode ser reusado. Está previsto um estudo de Logística Reversa e Reutilização dos materiais (como, por exemplo, enchimento de colchão para uso embarcado), assim que a produção for significativa o suficiente para justificar a implantação deste projeto.

### **3.5 GARANTIA DE CONTINUIDADE DAS CAPACITAÇÕES TECNOLÓGICAS E PRODUTIVAS A SEREM EXIGIDAS**

O projeto de desenvolvimento do CONJUNTO OPERATIVO já prevê a melhoria contínua nos aspectos do *design*, modelagem, vestibilidade, ergonomia e funcionalidades dos tecidos e aviamentos. Inclusive já está previsto o desenvolvimento de um tecido com conectividade embutida no fio que tornará possível o uniforme inteligente, fato que será estimulado com contratações que tenham fundamento na Lei 12.598/2012.

### **3.6 PARÂMETROS PARA VALORAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE BENEFÍCIO E O CUSTO**

O desenvolvimento do uniforme do presente objeto foi fruto de um estudo conjunto com o SENAI CETIQT (Anexo III), a Indústria Têxtil Nacional, o setor de Confecção Nacional e o usuário, em busca do melhor custo benefício com a garantia das funcionalidades especiais e sistemas de proteção e segurança necessárias para o desenvolvimento das atividades realizadas pela MB.

O CONJUNTO OPERATIVO totalmente confeccionado em tecido resistente à chama, composto de misto de fibras sintéticas de alta resistência com composição de 33% aramidas, 65% modacrílica e 2% fibra de carbono (antiestática), na cor azul-ferrete. Estes conjuntos possuem as características necessárias, tanto no que se refere aos materiais empregados quanto no que se refere à modelagem (medidas básicas, fechamento da gola, dos punhos e das barras das calças, distribuição, formato, tamanho e posicionamento de bolsos, etc) para o uso nas embarcações da marinha do brasil de grande, médio e pequeno porte, em todas as suas atividades diárias e em todos os ambientes onde seja necessário equipamento de proteção individual ao fogo repentino.

A escolha do tecido foi fruto de um estudo conjunto com o SENAI-CETIQT e pesquisa de mercado que concluiu pela adequabilidade do tecido misto aramida/modacrílico por suas características inerentes de resistência à chamas, ou seja, o tecido não perde suas propriedades com a lavagem, como é o caso do algodão tratado e o preço é mais barato que os tecidos de aramida. O tecido escolhido também é resistente no que se refere à abrasão, *pilling*, rasgo e solidez da cor, sendo significativamente mais durável que os de algodão.

Para a valoração da relação benefício e custo, vários aspectos que são levados em consideração não são de fácil quantificação, como por exemplo, o conforto do usuário. Diante de todas as funcionalidades descritas e a durabilidade do item deste Termo comparadas com os itens atualmente utilizados pela MB, entende-se que a proposta contempla os requisitos da Lei nº12.598, de 2012 e do Decreto nº 7.970, de 2013 para a compra do objeto.

### **4. CONCLUSÃO**

Ante o exposto, conclui-se estar justificada e demonstrada a vantajosidade da contratação fundamentada na Lei nº 12.598/2012 para contratação do objeto em questão.

Nestes termos, sugere-se submeter o presente TLE à Comissão Mista da Indústria de Defesa, a quem cabe assessorar o Sr. Ministro de Estado da Defesa, para a emissão de

Continuação do Termo de Licitação Especial nº 01/2019, da DAbM.

parecer sobre a presente contratação, diante do previsto no art. 2º-A, V do Decreto nº 7.970/2013, a fim de que seja dado prosseguimento à contratação com fundamento nas normas mencionadas.

Rio de Janeiro, RJ, em 23 de agosto de 2019.

---

LENISE MOREIRA RIBEIRO  
Capitão de Mar e Guerra (EN)  
Assessora Técnica  
ASSINADO DIGITALMENTE

---

MARCELO REIS BEZERRA  
Capitão de Fragata (IM)  
Chefe do Departamento de Abastecimento  
ASSINADO DIGITALMENTE

---

ANDRÉ CENTURIÓN VICÊNCIO  
Primeiro-Tenente (T)  
Enc. da Assessoria para Assuntos Jurídicos  
ASSINADO DIGITALMENTE

**MARINHA DO BRASIL**  
**DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA**

**DESCRIÇÃO DOS OBJETOS DO TERMO DE LICITAÇÃO ESPECIAL**

**1. PROPÓSITO**

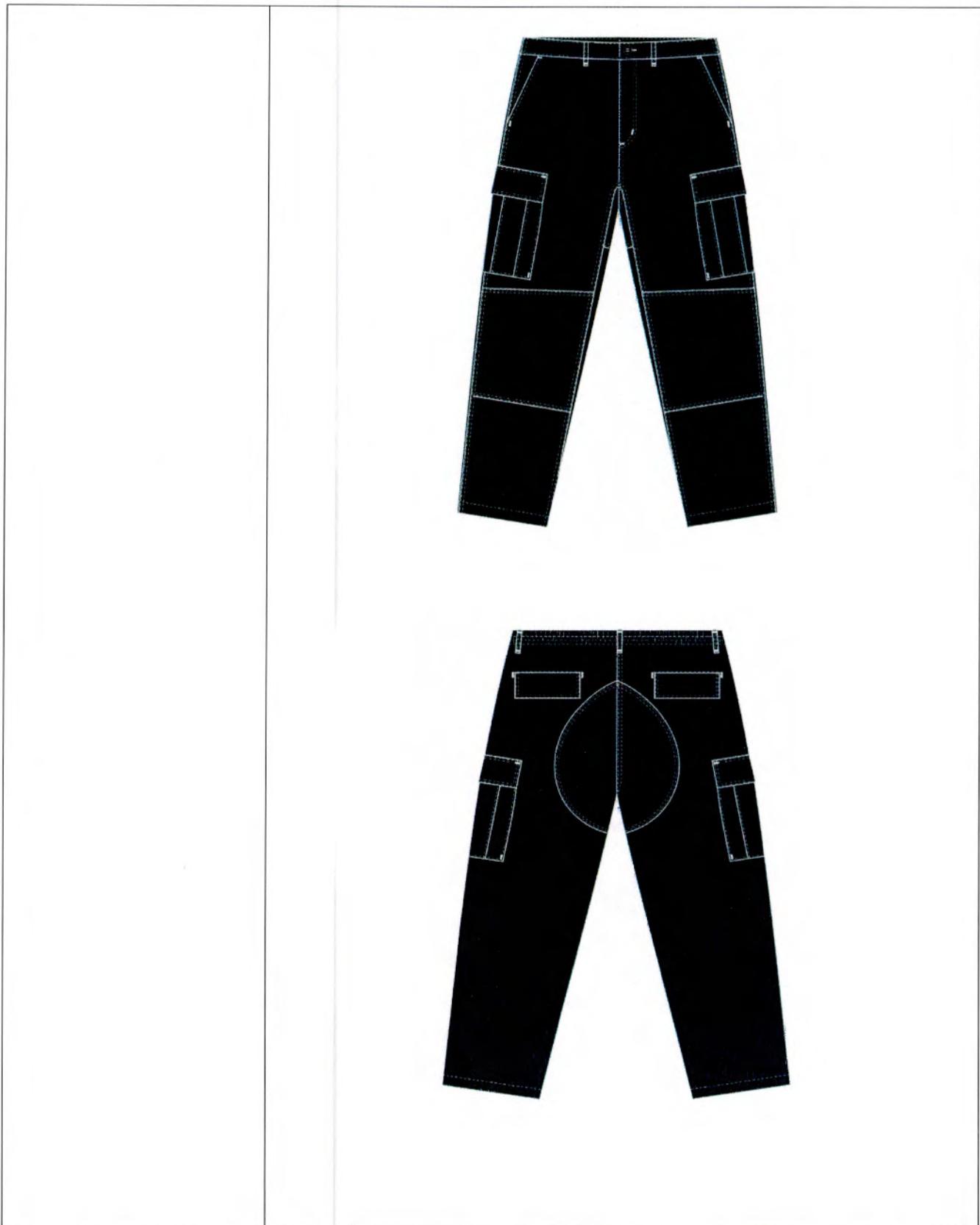
Este anexo tem o propósito descrever o CONJUNTO OPERATIVO, objeto do Termo de licitação Especial nº 01/2019:

**2. DESCRIÇÕES**

<b> DESCRIÇÃO</b>	CONJUNTO OPERATIVO totalmente confeccionado em tecido resistente à chama, composto de misto de fibras sintéticas de alta resistência com composição de 33% aramidas, 65% modacrílica e 2% fibra de carbono (antiestática), na cor azul-ferrete. Estes conjuntos possuem as características necessárias, tanto no que se refere aos materiais empregados quanto no que se refere à modelagem (medidas básicas, fechamento da gola, dos punhos e das barras das calças, distribuição, formato, tamanho e posicionamento de bolsos etc) para o uso nas embarcações da Marinha do Brasil de grande, médio e pequeno porte, em todas as suas atividades diárias e em todos os ambientes onde seja necessário equipamento de proteção individual ao fogo repentino.
<b> APLICAÇÕES</b>	Destina-se a utilização por todo o pessoal embarcado como salvaguarda da integridade física dos militares em suas atividades de bordo funcionando. Portanto, como um equipamento de proteção individual, tanto no que se refere a fogo repentino quanto a arco elétrico, eventos com frequência e consequências tais que justificam a obrigatoriedade do seu uso.
<b> JUSTIFICATIVAS</b>	<p><b>CONTEÚDO TECNOLÓGICO:</b> Trata-se de um uniforme que foi desenvolvido junto a alta administração naval do setor operativo para uso como Equipamento de Proteção Individual (EPI). A escolha do tecido foi fruto de um estudo conjunto com o SENAI-CETIQT e pesquisa de mercado que concluiu pela adequabilidade do tecido misto aramida/modacrílico por suas características inerentes de resistência a chamas, ou seja, o tecido não perde suas propriedades com a lavagem, como é o caso do algodão tratado e o preço é mais barato que os tecidos de aramida. O tecido escolhido também é resistente no que se refere à abrasão, <i>pilling</i>, rasgo e solidez da cor, sendo significativamente mais durável que os de algodão.</p> <p>A USA NAVY utiliza atualmente este tecido que foi testado e aprovado para uso nas embarcações dessa força.</p> <p>A modelagem foi desenvolvida em conjunto com a alta administração naval do setor operativo com o apoio do Setor Operativo e o SENAI-CETIQT para atender às exigências das atividades operativas a bordo das embarcações da Marinha do Brasil.</p>

	<p><b>IMPRESCINDIBILIDADE:</b> Por suas características de EPI é um Produto Estratégico de Defesa devido a sua imprescindibilidade para as atividades operativas, já que o pessoal de bordo não pode exercer suas atividades com segurança sem o uso deste uniforme.</p>
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO</b>	Posto/Grad e Nome- CMG(EN) LENISE
<b>FOTO</b>	 

Continuação do Anexo II do Termo de Licitação Especial nº 01/2019, da DAbM.





## MARINHA DO BRASIL

### DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

#### **TERMO DE LICITAÇÃO ESPECIAL nº 02/2019**

#### **1. PROPÓSITO**

Em consonância com o planejamento do Sistema de Abastecimento de Abastecimento da Marinha (SAbM), atendendo as necessidade de recompletamento de estoques e substituição de uniformes, faz-se necessário a elaboração do presente Termo de Licitação Especial (TLE), nos termos do art. 12 do Decreto nº 7.970/2013, com a finalidade de realizar a contratação com fundamento no § 1º do art. 3º da Lei nº 12.598/2012.

#### **2. OBJETO**

O presente TLE tem como propósito a compra de CONJUNTO CAMUFLADO qualificado como Produto Estratégico de Defesa (PED), nos termos da Portaria nº 2.910/GM-D, de 3 de julho de 2019 (Anexo I), para uso dos militares da Marinha do Brasil (MB).

O fardamento utilizado pelos militares do CFN e da MB demanda funcionalidades especiais e sistemas de proteção e segurança compatíveis com os atuais ambientes operacionais, características tais que são assegurados mediante da contratação de PED devidamente aprovados pelo Ministério da Defesa (MD).

De modo a atender às necessidades dos militares, os uniformes foram desenvolvidos e especificados com foco na tecnologia, conforto, segurança, *performance* e durabilidade. O detalhamento do objeto se encontra anexo a este termo (Anexo II).

#### **3. FUNDAMENTAÇÃO**

##### **3.1 PERCENTUAL MÍNIMO DE CONTEÚDO NACIONAL**

O CONJUNTO CAMUFLADO, foi especificado de maneira a atender às demandas dos militares da MB no que tange à tecnologia, conforto, segurança, *performance* e durabilidade para a execução de suas atividades. A elaboração das especificações dos objetos deste termo buscou em conjunto, atender às necessidades dos militares e os critérios da Política Nacional de Defesa (PND) no que versa sobre o desenvolvimento da indústria nacional de defesa.

Para isso, toda a cadeia produtiva para a confecção do CONJUNTO CAMUFLADO é 100% nacional, implicando em domínio de conhecimentos, tecnologia e produção, no País, do necessário para atender às capacidades operacionais das Forças Armadas. Assim, dotar as Forças Armadas das capacidades indispensáveis à Defesa Nacional e consolidar a Base Industrial de Defesa com suas cadeias produtivas.

### **3.2 CAPACIDADE INOVADORA EXIGIDA**

O PED embute, em todos os aspectos, inovações tecnológicas importantes para as indústrias têxtil e de confecção brasileiras. O *design* foi desenvolvido exclusivamente para a Marinha Brasileira levando em consideração as peculiaridades das atividades exercidas pelos nossos militares.

As joelheiras e cotoveleiras utilizam materiais nacionais em um projeto único desenvolvido no país. O padrão camuflado, além de marca institucional pela exclusividade, foi desenvolvido especialmente pra uso urbano, em específico, missões em zona de comunidades.

A modelagem também leva em conta os critérios de biometria média dos militares e de ergonomia no seu desenvolvimento. Por fim, os tecidos utilizados são inovadores no país e apresentam a melhor relação custo benefício levando em consideração não somente o preço, mas o desempenho e a durabilidade mínima material.

### **3.3 CONTRIBUIÇÃO PARA AUMENTAR A CAPACIDADE TECNOLÓGICA E PRODUTIVA DA BASE INDUSTRIAL DE DEFESA, ESPERADA COMO RESULTADO DA CONTRATAÇÃO**

Atualmente, segundo o MD, existem 83 produtos classificados como PED. Destes, apenas Coletes Balísticos representam o setor têxtil. Isso implica dizer que existe uma grande oportunidade para fomentar a inclusão da indústria têxtil na Base Industrial de Defesa. A Indústria Têxtil e de Confecção, segundo a ABIT (Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de

Confecção), possui a maior cadeia têxtil completa do mundo ocidental. No ocidente, somente o Brasil trabalha desde a produção de fibras (naturais e sintéticas), passando por fiações, tecelagens, beneficiadoras, confecções até o forte varejo.

O presente objeto trata-se de um uniforme que foi desenvolvido junto ao setor de material dos Fuzileiros Navais como uniforme operativo para uso nas atividades específicas do CFN. A escolha do tecido dotado de tecnologias, o desenvolvimento da padronagem camouflada e a modelagem das peças do uniforme, joelheiras e cotoveleiras (EVA e POLIAMIDAS de alta resistência) se deram totalmente dentro da cadeia (produtiva/tecnológica) nacional. Sendo assim, uma solução 100% brasileira para qual não existe similar conhecido promovendo o aumento da capacidade tecnológica e produtiva da Base Industrial de Defesa.

A contínua aquisição de PED, privilegiando o modelo legal fixado pela Lei nº 12.598/2012, pode assegurar o aumento da capacidade tecnológica e produtiva da Base Industrial de Defesa.

### **3.4 SUSTENTABILIDADE DO CICLO DE VIDA DO PED**

A contínua aquisição de PED com fundamento na Lei 12.598/2012 resultará no aumento da capacidade produtiva na indústria nacional e na garantia de continuidade e sustentabilidade da produção de PED.

O processo de fabricação de tecidos utiliza alternativas naturais e biodegradáveis (como a Manteiga ou óleo de Cupuaçu) na substituição de acabamentos compostos por silicone e outras substâncias agressivas ao ambiente e à saúde humana. Estes produtos são utilizados na indústria têxtil para a proteção contra os efeitos nocivos da radiação ultravioleta. O óleo ou manteiga de cupuaçu são retirados da semente do fruto, de origem Amazônica e possuem fator de proteção superior a 50 FPS. Apresentam, ainda, um fator UPF (relativo à capacidade de absorção do UVA/UVB), equivalente ao nível de proteção quando aplicados diretamente na pele. Além de garantirem maciez da fibra do tecido por meio de um produto natural.

Outra solução técnica sustentável utilizada nos tecidos é o acabamento antiodor que garante maior durabilidade dos materiais, por utilizar substâncias resistentes à proliferação de micro-organismos, reduzindo assim, a degradação da fibra e trazendo maior conforto com um ciclo de vida superior do produto.

Além da sustentabilidade nos processos de produção, também está previsto um estudo de Logística Reversa e Reciclagem dos materiais, assim que a produção for significativa o suficiente para justificar a implantação deste projeto.

### **3.5 GARANTIA DE CONTINUIDADE DAS CAPACITAÇÕES TECNOLÓGICAS E PRODUTIVAS A SEREM EXIGIDAS**

O projeto de desenvolvimento do CONJUNTO CAMUFLADO já prevê a melhoria contínua nos aspectos do *design*, modelagem, vestibilidade, ergonomia e funcionalidades dos tecidos e aviamentos. Inclusive já está previsto o desenvolvimento de um tecido com conectividade embutida no fio que tornará possível o uniforme inteligente fato que será estimulado com contratações que tenham fundamento na Lei 12.598/2012.

### **3.6 PARÂMETROS PARA VALORAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE BENEFÍCIO E O CUSTO**

O desenvolvimento dos uniformes do presente objeto foi fruto de um estudo conjunto com o setor de Material dos Fuzileiros Navais, SENAI CETIQT, a Indústria Têxtil Nacional, o setor de Confecção Nacional e o usuário, em busca do melhor custo benefício com a garantia das funcionalidades especiais e sistemas de proteção e segurança necessárias para o desenvolvimento das atividades realizadas pelo CFN e a MB.

CONJUNTO CAMUFLADO, confeccionado em tecido de alta resistência composto de Poliamida e Algodão, possui as características anfíbias e expedicionárias exigidas para o emprego do CFN, sendo leve, compatível com o embarque, a permanência a bordo, o desembarque de navios anfíbios e embarcações de desembarque, flexível e resistente à ação direta da água salgada e ao contato com a areia da praia, além de permitir a total mobilidade do militar em operação, ao mesmo tempo protegendo-o e salvaguardando sua integridade física. O tecido escolhido é mais resistente no que se refere à abrasão, *pilling*, rasgo e solidez da cor, sendo significativamente mais durável que o tecido (Poliéster/Algodão) atualmente utilizado pelo CFN. Além de mais confortável, resistente e durável, este tecido possui várias funcionalidades: ajusta a reflexão de raios infravermelhos de acordo com o tipo de ambiente e diminui o risco de localização do combatente por equipamentos de detecção infravermelho, é permeável ao vapor d'água, rápida secagem, proteção UV e acabamento antivetor.

Continuação do Termo de Licitação Especial nº 02/2019, da DAbM.

Para a valoração da relação benefício e custo, vários aspectos que são levados em consideração não são de fácil quantificação, como por exemplo, o conforto do usuário. Diante de todas as funcionalidades descritas e a durabilidade do objeto deste Termo comparadas com os itens atualmente utilizados pelo CFN e a MB, entende-se que a proposta contempla os requisitos da Lei nº12.598, de 2012 e do Decreto nº 7.970, de 2013 para a compra do objeto.

#### **4. CONCLUSÃO**

Ante o exposto, conclui-se estar justificada e demonstrada a vantajosidade da contratação fundamentada na Lei nº 12.598/2012 para contratação do objeto em questão.

Nestes termos, sugere-se submeter o presente TLE à Comissão Mista da Indústria de Defesa, a quem cabe assessorar o Sr. Ministro de Estado da Defesa, para a emissão de parecer sobre a presente contratação, diante do previsto no art. 2º-A, V do Decreto nº 7.970/2013, a fim de que seja dado prosseguimento à contratação com fundamento nas normas mencionadas.

Rio de Janeiro, RJ, em 23 de agosto de 2019.

---

LENISE MOREIRA RIBEIRO  
Capitão de Mar e Guerra (EN)  
Assessora Técnica  
ASSINADO DIGITALMENTE

---

MARCELO REIS BEZERRA  
Capitão de Fragata (IM)  
Chefe do Departamento de Abastecimento  
ASSINADO DIGITALMENTE

---

ANDRÉ CENTURIÓN VICÊNCIO  
Primeiro-Tenente (T)  
Enc. da Assessoria para Assuntos Jurídicos  
ASSINADO DIGITALMENTE

**MARINHA DO BRASIL**  
**DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA**

**DESCRIÇÃO DOS OBJETOS DO TERMO DE LICITAÇÃO ESPECIAL**

**1. PROPÓSITO**

Este anexo tem o propósito descrever o CONJUNTO CAMUFLADO, objeto do Termo de licitação Especial nº 02/2019:

**2. DESCRIÇÕES**

<b> DESCRIÇÃO</b>	CONJUNTO CAMUFLADO (GANDOLA, CALÇA E GORRO) confeccionado em tecido de alta resistência, composto de poliamida e algodão. Possuem as características anfíbias e expedicionárias exigidas para o emprego dos fuzileiros navais: são leves, compatíveis com o embarque, a permanência a bordo e o desembarque de navios anfíbios e embarcações de desembarque, flexíveis e resistentes à ação direta da água salgada e ao contato com a areia da praia, além de permitirem a total mobilidade do militar em operação, ao mesmo tempo protegendo-o e salvaguardando sua integridade física. O conjunto disponibiliza dois tipos de padrões camuflados, o selva (predominantemente verde) para operações ribeirinhas e urbano (predominantemente cinza e bege) para operações em ambientes citadinos.
<b> APLICAÇÕES</b>	Este uniforme destina-se a utilização pelos fuzileiros navais em uma ampla gama de operações militares e atividades subsidiárias. Possuem as características necessárias, tanto no que se refere aos materiais empregados (tecidos resistentes com camuflagem infravermelha, proteção solar, antivetor) quanto no que se refere à modelagem (medidas básicas, fechamento da gola, dos punhos e das barras das calças, distribuição, formato, tamanho e posicionamento de bolsos etc) para o uso nas atividades dos fuzileiros navais, em todos os ambientes onde sejam necessárias a presença e atuação de suas forças.
<b> JUSTIFICATIVAS</b>	CONTEÚDO TECNOLÓGICO: Trata-se de um uniforme que foi desenvolvido junto ao setor de material dos fuzileiros navais como uniforme operativo para uso nas atividades específicas do corpo de fuzileiros navais. A escolha do tecido foi fruto de um estudo conjunto com o SENAI-CETIQT e pesquisa de mercado que concluiu pela adequabilidade do tecido poliamida e algodão (50/50). O tecido escolhido é mais resistente no que se refere à abrasão, <i>pilling</i> , rasgo e solidez da cor, sendo significativamente mais durável que o tecido atualmente utilizado pelos FN (poliéster e algodão). Além de mais confortável, este tecido possui várias funcionalidades: ajusta a reflexão de raios infravermelhos de acordo com o tipo de ambiente e diminui o risco de localização do combatente por equipamentos de detecção infravermelho, é permeável ao vapor d'água, seca rápido, protege contra raios ultravioleta e tem acabamento antivetor.

	<p>A USA NAVY utiliza atualmente uma versão deste tecido (NYCO) nos seus uniformes de combate. Portanto, já foi testado e aprovado por essa força. O PADRÃO CAMUFLADO URBANO foi criado exclusivamente para a Marinha do Brasil pelo SENAI-CETIQT, tendo por base os ambientes urbanos onde este uniforme será utilizado.</p> <p>A MODELAGEM foi desenvolvida com o apoio do Setor de Material dos Fuzileiros Navais e o SENAI-CETIQT para atender às exigências das atividades operativas dos Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil.</p> <p>As JOELHEIRAS e COTOVELEIRAS (EVA e POLIAMIDA de alta resistência) foram desenvolvidas exclusivamente para as atividades dos FN do Brasil, sendo uma solução nacional para a qual não existe similar conhecido.</p> <p><b>IMPRESINDIBILIDADE:</b></p> <p>É um produto estratégico de defesa devido a sua imprescindibilidade para as atividades operativas dos Fuzileiros Navais. Estas, devido a suas características envolvem risco de dano à integridade física do militar e o uniforme foi desenvolvido para minimizar estes riscos.</p>
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO</b>	Posto/Grad e Nome- CMG(EN) LENISE
<b>FOTO</b>	





## MARINHA DO BRASIL

### DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA

#### **TERMO DE LICITAÇÃO ESPECIAL nº 03/2019**

#### **1. PROPÓSITO**

Em consonância com o planejamento do Sistema de Abastecimento de Abastecimento da Marinha (SAbM), atendendo as necessidade de recompletamento de estoques e substituição de uniformes, faz-se necessário a elaboração do presente Termo de Licitação Especial (TLE), nos termos do art. 12 do Decreto nº 7.970/2013, com a finalidade de realizar a contratação com fundamento no § 1º do art. 3º da Lei nº 12.598/2012.

#### **2. OBJETO**

O presente Termo tem como propósito a compra de CAMISA DE COMBATE qualificado como Produto Estratégico de Defesa (PED), nos termos da Portaria nº 2.910/GM-MD, de 3 de julho de 2019 (Anexo I), para uso dos militares da Marinha do Brasil (MB).

O fardamento utilizado pelos militares da MB demanda funcionalidades especiais e sistemas de proteção e segurança compatíveis com os atuais ambientes operacionais, características tais que são segurados mediante da contratação de PED devidamente aprovados pelo Ministério da Defesa (MD).

De modo a atender às necessidades dos militares, os uniformes foram desenvolvidos e especificados com foco na tecnologia, conforto, segurança, *performance* e durabilidade. O detalhamento do objeto se encontra anexo a este termo (Anexo II).

#### **3. FUNDAMENTAÇÃO**

##### **3.1 PERCENTUAL MÍNIMO DE CONTEÚDO NACIONAL**

A CAMISA DE COMBATE foi especificada de maneira a atender às demandas dos militares da MB no que tange à tecnologia, conforto, segurança, *performance* e durabilidade para a execução de suas atividades. A elaboração das especificações do objeto deste termo buscou em conjunto, atender às necessidades dos militares e os critérios da Política Nacional de Defesa (PND) no que versa sobre o desenvolvimento da indústria nacional de defesa.

Para isso, toda a cadeia produtiva para a confecção da CAMISA DE COMBATE é 100% nacional, implicando em domínio de conhecimentos, tecnologia e produção, no País, do necessário para atender às capacidades operacionais das Forças Armadas. Assim, dotar as Forças Armadas das capacidades indispensáveis à Defesa Nacional e consolidar a Base Industrial de Defesa com suas cadeias produtivas.

### **3.2 CAPACIDADE INOVADORA EXIGIDA**

O PED embute, em todos os aspectos, inovações tecnológicas importantes para as indústrias têxtil e de confecção brasileiras. O *design* foi desenvolvido exclusivamente para a Marinha Brasileira levando em consideração as peculiaridades das atividades exercidas pelos nossos militares.

O padrão camouflado, além de marca institucional pela exclusividade, foi desenvolvido especialmente pra uso urbano, em específico, missões em zona de comunidades.

A modelagem também leva em conta os critérios de biometria média dos militares e de ergonomia no seu desenvolvimento. Por fim, os tecidos utilizados são inovadores no país e apresentam a melhor relação custo benefício levando em consideração não somente o preço, mas o desempenho e a durabilidade mínima material.

### **3.3 CONTRIBUIÇÃO PARA AUMENTAR A CAPACIDADE TECNOLÓGICA E PRODUTIVA DA BASE INDUSTRIAL DE DEFESA, ESPERADA COMO RESULTADO DA CONTRATAÇÃO**

Atualmente, segundo o MD, existem 83 produtos classificados como PED. Destes, apenas Coletes Balísticos representam o setor têxtil. Isso implica dizer que existe uma grande oportunidade para fomentar a inclusão da indústria têxtil na Base Industrial de Defesa. A Indústria Têxtil e de Confecção, segundo a ABIT (Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção), possui a maior cadeia têxtil completa do mundo ocidental. No ocidente, somente o

Brasil trabalha desde a produção de fibras (naturais e sintéticas), passando por fiações, tecelagens, beneficiadoras, confecções até o forte varejo.

O presente objeto trata-se de um uniforme que foi desenvolvido junto ao setor de material dos Fuzileiros Navais como uniforme operativo para uso nas atividades específicas do CFN. A escolha do tecido dotado de tecnologias, o desenvolvimento da padronagem camuflada se deu dentro da cadeia (produtiva/tecnológica) nacional. Sendo assim, uma solução 100% brasileira para qual não existe similar conhecido promovendo o aumento da capacidade tecnológica e produtiva da Base Industrial de Defesa.

A contínua aquisição de PED, privilegiando o modelo legal fixado pela Lei nº 12.598/2012, pode assegurar o aumento da capacidade tecnológica e produtiva da Base Industrial de Defesa.

### **3.4 SUSTENTABILIDADE DO CICLO DE VIDA DO PRODE**

A contínua aquisição de PED com fundamento na Lei 12.598/2012 resultará no aumento da capacidade produtiva na indústria nacional e na garantia de continuidade e sustentabilidade da produção de PED.

O processo de fabricação de tecidos utiliza alternativas naturais e biodegradáveis (como a Manteiga ou óleo de Cupuaçu) na substituição de acabamentos compostos por silicone e outras substâncias agressivas ao ambiente e à saúde humana. Estes produtos são utilizados na indústria têxtil para a proteção contra os efeitos nocivos da radiação ultravioleta. O óleo ou manteiga de cupuaçu são retirados da semente do fruto, de origem Amazônica e possuem fator de proteção superior a 50 FPS. Apresentam, ainda, um fator UPF (relativo à capacidade de absorção do UVA/UVB), equivalente ao nível de proteção quando aplicados diretamente na pele. Além de garantirem maciez da fibra do tecido por meio de um produto natural.

Outra solução técnica sustentável utilizada nos tecidos é o acabamento antiodor que garante maior durabilidade dos materiais, por utilizar substâncias resistentes à proliferação de micro-organismos, reduzindo assim, a degradação da fibra e trazendo maior conforto com um ciclo de vida superior do produto.

Além da sustentabilidade nos processos de produção, também está previsto um estudo de Logística Reversa e Reciclagem dos materiais, assim que a produção for significativa o suficiente para justificar a implantação deste projeto.

### **3.5 GARANTIA DE CONTINUIDADE DAS CAPACITAÇÕES TECNOLÓGICAS E PRODUTIVAS A SEREM EXIGIDAS**

O projeto de desenvolvimento da CAMISA DE COMBATE já prevê a melhoria contínua nos aspectos do *design*, modelagem, vestibilidade, ergonomia e funcionalidades dos tecidos e aviamentos. Inclusive já está previsto o desenvolvimento de um tecido com conectividade embutida no fio que tornará possível o uniforme inteligente fato que será estimulado com contratações que tenham fundamento na Lei 12.598/2012.

### **3.6 PARÂMETROS PARA VALORAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE BENEFÍCIO E O CUSTO**

O desenvolvimento dos uniformes do presente objeto foi fruto de um estudo conjunto com o setor de Material dos Fuzileiros Navais, SENAI CETIQT, a Indústria Têxtil Nacional, o setor de Confecção Nacional e o usuário, em busca do melhor custo benefício com a garantia das funcionalidades especiais e sistemas de proteção e segurança necessárias para o desenvolvimento das atividades realizadas pelo CFN e a MB.

A CAMISA DE COMBATE confeccionada em tecido de alta resistência, composto de Poliamida e Algodão e Poliamida com Cristais Bioativos que emite a radiação infravermelha longa (EMANA RHODIA). Possui as características anfíbias e expedicionárias exigidas para o emprego dos fuzileiros navais: é leve, compatível com o embarque, a permanência a bordo e o desembarque de navios anfíbios e embarcações de desembarque, flexível e resistente à ação direta da água salgada e ao contato com a areia da praia, além de permitir a total mobilidade do militar em operação, ao mesmo tempo protegendo-o e salvaguardando sua integridade física. Quanto ao tecido do tronco, foi escolhido o emana (RHODIA), um fio com incrustações de minerais que emitem infravermelho de ondas longas que não gera calor e promove a microcirculação sanguínea, diminuindo o estresse muscular e permitindo aumento da performance do usuário. Tanto o fio quanto o tecido são de tecnologia e fabricação nacionais, sendo o emprego deste para uniformes militares, uma solução única no mundo e totalmente inovadora.

Para a valoração da relação benefício e custo, vários aspectos que são levados em consideração não são de fácil quantificação, como por exemplo, o conforto do usuário. Diante de todas as funcionalidades descritas e a durabilidade do objeto deste Termo comparadas com os

Continuação do Termo de Licitação Especial nº 03/2019, da DAbM.

itens atualmente utilizados pelo CFN e a MB, entende-se que a proposta contempla os requisitos da Lei nº12.598, de 2012 e do Decreto nº 7.970, de 2013 para a compra do objeto.

#### **4. CONCLUSÃO**

Ante o exposto, conclui-se estar justificada e demonstrada a vantajosidade da contratação fundamentada na Lei nº 12.598/2012 para contratação do objeto em questão.

Nestes termos, sugere-se submeter o presente TLE à Comissão Mista da Indústria de Defesa, a quem cabe assessorar o Sr. Ministro de Estado da Defesa, para a emissão de parecer sobre a presente contratação, diante do previsto no art. 2º-A, V do Decreto nº 7.970/2013, a fim de que seja dado prosseguimento à contratação com fundamento nas normas mencionadas.

Rio de Janeiro, RJ, em 23 de agosto de 2019.

---

LENISE MOREIRA RIBEIRO  
Capitão de Mar e Guerra (EN)  
Assessora Técnica  
**ASSINADO DIGITALMENTE**

---

MARCELO REIS BEZERRA  
Capitão de Fragata (IM)  
Chefe do Departamento de Abastecimento  
**ASSINADO DIGITALMENTE**

---

ANDRÉ CENTURIÓN VICÊNCIO  
Primeiro-Tenente (T)  
Enc. da Assessoria para Assuntos Jurídicos  
**ASSINADO DIGITALMENTE**

**MARINHA DO BRASIL**  
**DIRETORIA DE ABASTECIMENTO DA MARINHA**

**DESCRIÇÃO DOS OBJETOS DO TERMO DE LICITAÇÃO ESPECIAL**

**1. PROPÓSITO**

Este anexo tem o propósito descrever a CAMISA DE COMBATE do Termo de licitação Especial nº 03/2019:

**2. DESCRIÇÕES**

<b>DESCRIÇÃO</b>	CAMISA DE COMBATE confeccionada em tecido de alta resistência, composto de Poliamida e Algodão e Poliamida com Cristais Bioativos que emitem a radiação infravermelha longa (EMANA RHODIA). Possuem as características anfíbias e expedicionárias exigidas para o emprego dos fuzileiros navais: são leves, compatíveis com o embarque, a permanência a bordo e o desembarque de navios anfíbios e embarcações de desembarque, flexíveis e resistentes à ação direta da água salgada e ao contato com a areia da praia, além de permitirem a total mobilidade do militar em operação, ao mesmo tempo protegendo-o e salvaguardando sua integridade física. A CAMISA DE COMBATE disponibiliza dois tipos de padrões camuflados, o selva (predominantemente verde) para operações ribeirinhas e urbano (predominantemente cinza e bege) para operações em ambientes citadinos e por qualquer militar da Marinha do Brasil quando em efetivo serviço de uniforme camuflado.
<b>APLICAÇÕES</b>	Este uniforme destina-se a utilização pelos Fuzileiros Navais em uma ampla gama de operações militares e atividades subsidiárias, como base para o colete balístico. Também destina-se a utilização pelos outros corpos e quadros da MB, quando os militares estiverem de efetivo serviço portando o colete balístico. Possuem as características necessárias, tanto no que se refere aos materiais empregados (tecidos resistentes com camuflagem infravermelha, proteção solar, antivetor e tecido bioativo) quanto no que se refere à modelagem (medidas básicas, fechamento da gola, dos punhos, distribuição, formato, tamanho e posicionamento de bolsos etc) para o uso nas atividades dos Fuzileiros Navais, em todos os ambientes onde sejam necessárias a presença e atuação de suas forças e por qualquer militar da MB quando de efetivo serviço.
<b>JUSTIFICATIVAS</b>	<b>CONTEÚDO TECNOLÓGICO:</b> Trata-se de um uniforme que foi desenvolvido junto ao Setor de Material dos Fuzileiros Navais como uniforme operativo para uso nas atividades específicas do Corpo de Fuzileiros Navais e para situações de efetivo serviço quando é necessário o uso do colete balístico. A escolha do tecido foi fruto de um estudo conjunto com o SENAI-CETIQT e pesquisa de mercado que concluiu pela adequabilidade do tecido Poliamida e Algodão (50/50). O tecido escolhido é mais resistente no que se refere à abrasão, <i>pilling</i> , rasgo e

	<p>solidez da cor, sendo significativamente mais durável que o tecido atualmente utilizado pelos FN (Poliéster e Algodão). Além de mais confortável.</p> <p>Este tecido possui várias funcionalidades: ajusta a reflexão de raios infravermelhos de acordo com o tipo de ambiente e diminui o risco de localização do combatente por equipamentos de detecção infravermelho, é permeável ao vapor d'água, seca rápido, protege contra raios ultravioleta e tem acabamento antivetor. Este tecido é de fabricação nacional. Quanto ao tecido do tronco, foi escolhido o emana (RHODIA), um fio com incrustações de minerais que emitem infravermelho de ondas longas que não gera calor e promove a microcirculação sanguínea, diminuindo o estresse muscular e permitindo aumento da performance do usuário. Tanto o fio quanto o tecido são de tecnologia e fabricação nacionais, sendo o emprego deste para uniformes militares, uma solução única no mundo e totalmente inovadora.</p> <p>O Padrão Camuflado Urbano foi criado exclusivamente para a Marinha do Brasil pelo SENAI-CETIQT, tendo por base os ambientes urbanos onde este uniforme será utilizado.</p> <p>A MODELAGEM foi desenvolvida com o apoio do Setor de Material dos Fuzileiros Navais e o SENAI-CETIQT para atender às exigências das atividades operativas dos Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil.</p> <p><b>IMPRESINDIBILIDADE:</b></p> <p>É um produto estratégico de defesa devido a sua imprescindibilidade para as atividades operativas dos Fuzileiros Navais e para as atividades dos outros militares da MB quando em efetivo serviço. Ambas as atividades, devido a suas características envolvem além do risco de dano à integridade física do militar uma considerável exposição ao estresse físico e emocional e o uniforme foi desenvolvido para minimizar este estresse.</p>
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO</b>	Posto/Grad e Nome- CMG(EN) LENISE
<b>FOTO</b>	

Continuação do Anexo II do Termo de Licitação Especial nº 03/2019, da DAbM.

