

# Estudo Técnico Preliminar 13/2020

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 02001.005406/2020-56

## 2. Descrição da necessidade

O Centro de Operações Aéreas - Coaer, Unidade Aérea Pública (UAP) deste Instituto, busca constantemente a melhoria das atividades aéreas praticadas pelo Ibama. A busca pela melhoria na segurança operacional e segurança da tripulação são temas de elevada relevância observadas pelo Centro.

Dentre as melhorias na segurança operacional pode-se citar a capacitação dos servidores na gestão das atividades aéreas, busca por modelos de aeronaves mais adequadas às características operacionais do Ibama, capacitação de pilotos e operadores aerotáticos, entre outros. Quanto a segurança da tripulação, além das melhorias na segurança operacional, busca-se a melhoria de equipamentos de proteção individual, melhorias de equipamento coletivo, ferramentas para a prática da atividade, sistemas de monitoramento e rastreamento e equipamentos de comunicação.

As atividades aéreas realizadas pelo Ibama envolvem demandas operacionais peculiares e que geram um potencial de risco sensivelmente ampliado. O constante e sensível risco de incêndios que permeia a atividade aérea, especialmente em operações de abastecimento, de acionamento de motores e de acidente com superfícies diversas, vez que as grandes quantidades de combustível carregadas, somadas a altas temperaturas nas quais os motores de aviação trabalham, tornam o perigo de incêndio sempre presente. Nesse quadro, o incremento da proteção dos pilotos e tripulantes contra essas situações é medida de evidente interesse público.

Para fazer frente a essa condição, soblevam-se importantes medidas de ampliação das condições de segurança, muitas delas previstas em normas aeronáuticas vigentes. Dentre essas medidas, a utilização do macacão de voo torna-se evidente pois aumenta a proteção dos pilotos e tripulantes nas aeronaves. O macacão de voo é feito a partir de um composto de fibras (pararamida e meta-aramida) inerentemente resistente a chama. Como a estrutura química dessas fibras não é inflamável, o desempenho é próprio dela e não pode ser lavado ou gasto. Quando o tecido é exposto a calor intenso, as fibras absorvem energia térmica no processo. Além disso, as fibras não derretem, não entram em combustão, não esquentam o usuário e permitem um uso confortável por períodos longos.

Vale ressaltar que o Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA), em um número considerável de seus relatórios finais de acidentes e incidentes aeronáuticos, no item “aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave”, relata que as lesões e ou fatalidades poderiam ter sido minimizadas caso os tripulantes estivessem utilizando equipamentos de proteção individual (EPI) apropriados, entre eles o EPI citado.

Quanto a aquisição de camisetas, tem-se que a melhoria na identidade visual do Centro é outro tema a ser abordado. A última compra de camisetas (operacional e administrativa) ocorreu por meados de 2010 e, após dez anos, restaram poucas camisetas e as que sobraram se tornaram obsoletas. Há de se considerar também que o brasão adotado pelo Coaer foi modificado e vimos nessa compra a oportunidade de fazê-las já com a identidade visual atualizada. A adoção de uma identidade visual padronizada é importante no sentido de diferenciar os servidores membros da tripulação dos colaboradores que atuam nas operações aéreas do Ibama.

A presente contratação **não está contemplada** no Plano Anual de Contratações (PAC) da entidade, conforme a Instrução Normativa nº 01/2019, da Secretaria de Gestão do Ministério da Economia. A Instrução Normativa citada dispõe em seu art. 9º o que segue:

Art. 9º Poderá haver a inclusão, exclusão ou o redimensionamento de itens do PAC, pelas respectivas UASG, nos seguintes momentos:

I - Nos períodos de 1º a 30 de setembro e de 16 a 30 de novembro do **ano de elaboração do PAC** (grifo nosso), visando à sua adequação à proposta orçamentária do órgão ou entidade a qual se vincular a UASG;

II - Na quinzena posterior à aprovação da Lei Orçamentária Anual, para adequação dos PAC ao orçamento devidamente aprovado para o exercício.

Ocorre que a necessidade dos materiais objeto desse processo foi identificada no início do ano de 2020, após o período de inclusão/exclusão/redimensionamento dos itens do PAC. Por não se tratar de aquisição de alto custo e já ter previsão orçamentária para a compra (Certificação de Disponibilidade Orçamentária - SEI 7775403), foi dada continuidade ao processo de compra considerando a importância desse tipo de material para as operações aéreas do Ibama.

Diante disso, apresentamos a necessidade de aquisição dos materiais expostos, a fim de incrementar a segurança dos servidores e de padronizar a identidade visual dos mesmos nas atividades aéreas.

### 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Centro de Operações Aéreas - COAer/DIPRO	Julio Cesar de Andrade Rocha

### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 Os bens a serem adquiridos deverão ter as seguintes especificações técnicas básicas:

**Item 1) Macacão de voo**, composição: 93% meta aramida, 5% para aramida e 2% fibra antiestática, anti-chamas; fechamento: zipper; tamanho: conforme especificado; característica de confecção: costura reforçada e com costura dupla no ombro, bolsos e cintura, manga longa. Bolsos: 8, sendo bolso lateral médio na perna esquerda, bolso superior direito, bolso superior esquerdo, bolso na manga lado esquerdo, bolsos laterais inferiores, bolso superior direito; posição logotipo: esquerdo, norma: yfs m0510m-f-26. Cor verde, padrão PANTONE 15-0318 TPX SAGE GREEN.

**Item 2) Camiseta Operacional de voo, manga longa**, composição: 100% de algodão; Cor Laranja, Padrão PANTONE 16-1462 TPX GOLDEN POPPY. Bordada com linha 100% algodão sobre o tecido, conforme especificação detalhada no Termo de Referência.

**Item 3) Camiseta Operacional de voo, manga curta**, composição: 100% de algodão; Cor Laranja, Padrão PANTONE 16-1462 TPX GOLDEN POPPY. Bordada com linha 100% algodão sobre o tecido, conforme especificação detalhada no Termo de Referência.

**Item 4) Camiseta administrativa, manga longa**, composição: 67% Poliéster, 33% Viscose; Cor Verde; Padrão PANTONE 19-5511 TPX HUNTER GREEN. Inscrição e símbolos serigrafados no tecido conforme especificação detalhada no Termo de Referência.

**Item 5) Camiseta administrativa, manga curta**, 67% Poliéster, 33% Viscose; Cor Verde; Padrão PANTONE 19-5511 TPX HUNTER GREEN. Inscrição e símbolos serigrafados no tecido conforme especificação detalhada no Termo de Referência.

#### 4.2 Especificação do objeto - Macacão de Voo (Item 1):

Composição do tecido:

a) Composição do tecido de 93% de fibra Meta Aramida, 5% Para Aramida e 2% fibra antiestática, padrão COMFORT, conforme norma UNE40-110-94 e DIN54221:1975, resistente a chama, em construção tipo tela (tafetá) 1x1 plana, conforme Norma UNE 40017:1982, 40161:1980, UNE 40600/1:1996, com fios de 2/72 Nm no urdume e trama;

b) Densidade de 28 fios/cm no urdume e 28 fios/cm na trama, + ou - 1%, conforme Norma UNE-EN 1049-2:1995, ISO 7211-2:1984 MOD, que permite o perfeito equilíbrio da fibra durante o uso;

c) Gramatura de 165 gr/m<sup>2</sup>, + ou - 2%, conforme a norma UNE EN 12127:1998, espessura de 0,25 mm + ou -1% conforme Norma UNE-EN ISO 5084:1997;

d) Resistência a tração na trama de no mínimo 85,0 daN e no urdume de no mínimo de 95,0 daN. Alongamento mínimo de 45% no urdume e de 35% na trama, com a tolerância de -2% na inferior e 0% na superior. Ao rasgo > ou = 35 N, sem rasgar e na costura resistência > ou = 45daN no urdume e > ou =40 daN na trama

e) Estabilidade dimensional da trama e urdume de - < 3,0%, conforme Normas UNE-EN ISO 5077:2008, UNE-EN ISO 6330:2001/A1:2009 E UNE EN ISO 3759:2008;

f) Solidez de cor quanto à lavagem resultados entre 4-5 e solidez de cor à luz (100 horas) > ou = 4,0; à fricção no urdume e na trama resultados entre 4-5, ao suor resultados entre 4-5, a água resultado 5 e ao solvente orgânico resultado 5.

g) Flamabilidade da fibra (propagação limitada à chama) conforme teste realizado de laboratório e em campo de provas, segundo a Norma UNE EN ISO 15025:2003 a resistência a propagação de chamas aberta (10 seg.), os resultados obtidos deverão ser conforme a tabela do item 3.2. Conforme as Normas ISO 9151:1995, os resultados a serem obtidos para Índice de transferência de calor por convecção deverão ser > ou =3 segundos para 12º e > ou = 5 segundos para 24º e conforme a Norma UNE ISO 6942:2002 para calor irradiante, o tempo máximo para o 1º nível de transferência de calor deverá ser > ou = 9,0 segundos e para a 2º nível de transferência de calor > ou = 16 segundos e o calor transferido por contato deverá ser, conforme a Norma Standard ISO 12127-1:2007 > ou igual a 6 segundos a 250º Celsius;

#### Aviamentos:

a) zíper (confeccionado em fibras sintéticas) e velcro com propriedades permanentes inibidoras de chama;

b) O velcro conforme a Norma YFS M0510 M-F-26;

c) cor verde sávia (*sage green*) deverá ser aplicada pelo método de tintura em massa e deverá ter tratamento contra raios ultravioleta;

d) Todos os componentes deste macacão deverão ser com material resistente à chama, não podendo em situação alguma desrespeitar o prescrito nas normas correspondentes às suas especificações (entrar em ignição).

#### Requisitos Gerais:

a) O tecido deverá estar isento de manchas, falhas, empletamentos, fios torcidos, franzidos ou outros defeitos que prejudiquem a sua qualidade e aspecto;

b) Não serão permitidas nem aceitas tonalidades diferentes no mesmo lote adquirido;

c) O fio empregado deverá ser antichama, bem preparado e torcido, apresentando diâmetro uniforme.

Medidas: As medidas do item deverão obedecer as especificações descritas no Termo de Referência.

Embalagens: Deverão ser acondicionados individualmente em embalagem de polietileno com pigmentação transparente e devidamente identificada com o tamanho equivalente.

Orientações Gerais: os detalhes técnicos como posicionamento dos bolsos, velcros, zíper, ajuste de tamanho, croqui do objeto e outros esclarecimentos serão descritos no Termo de Referência.

## **4.2 Especificação do objeto - Camiseta Operacional de Voo, Manga Longa (Item 2):**

#### Composição do tecido:

a) 100% de algodão;

b) Cor Laranja, Padrão PANTONE 16-1462 TPX GOLDEN POPPY;

c) Bordada com linha 100% algodão sobre o tecido, conforme especificação própria.

#### Características da malha - Malha 100% algodão, fio 30 mercerizada:

CARACTERÍSTICAS DA MALHA			

CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Composição	NBR 13538/92	100% algodão	± 3%
Gramatura	NBR 10591	165 g/m <sup>2</sup>	± 5%
Largura	NBR 10589	1.83	< 1,5% e > 2,0%
Estrutura (armação)	NBR 13460	Malha 100% algodão	Não se aplica
Estabilidade Dimensional Comprimento (%)	NBR 10320	- 8,0	Não se aplica
Estabilidade Dimensional Largura (%)	NBR 10320	- 6,0	Não se aplica
Tempo necessário de descanso	-	24 horas	Não se aplica

Característica da gola - Malha 100% algodão, fio 30 mercerizada da gola:

CARACTERÍSTICAS DA MALHA DA GOLA			
CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Composição	NBR 13538/92	100% algodão	± 3%
Gramatura	NBR10591	165 g/m <sup>2</sup>	± 5%
Tempo necessário de descanso	-	24 horas	Não se aplica

Aviamentos:

- a) Nas operações com máquina ponto fixo, overlock e galoneira, fazer uso de linha 100% algodão de título 120;
- b) Nas operações com máquina overlocke 100% algodão e galoneira 100% algodão;
- c) As cores das linhas e fios deverão estar de acordo com a tonalidade das malhas da camiseta.

Detalhamento:

- a) Camiseta de mangas longas, decote redondo com aplicação de ribana medindo 25 mm de largura, acompanhando a cor da camiseta;
- b) Emenda da gola voltada para a emenda do ombro direito;

- c) Camiseta com bainha da barra feita com auxílio de embainhador medindo 25 mm de largura, punho com aplicação de ribana igual ao do decote;
- d) Fazendo uso de linha de bordado 100% algodão, aplicar símbolo Coaer, conforme especificação própria no Termo de Referência, na parte frontal superior esquerda da camiseta.

Medidas: As medidas do item deverão obedecer as especificações descritas no Termo de Referência.

Orientações Gerais: os detalhes técnicos como croqui do objeto e outros esclarecimentos serão descritos no Termo de Referência.

#### 4.3 Especificação do objeto - Camiseta Operacional de Voo, Manga Curta (Item 3):

Composição do tecido:

- a) 100% de algodão;
- b) Cor Laranja, Padrão PANTONE 16-1462 TPX GOLDEN POPPY;
- c) Bordada com linha 100% algodão sobre o tecido, conforme especificação própria.

Características da malha - malha 100% algodão, fio 30 mercerizada:

CARACTERÍSTICAS DA MALHA			
CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Composição	N B R 13538/92	100% algodão	± 3%
Gramatura	N B R 10591	165 g/m <sup>2</sup>	± 5%
Largura	N B R 10589	1.83	< 1,5% e > 2,0%
Estrutura (armação)	N B R 13460	Malha 100% algodão	Não se aplica
Estabilidade Dimensional Comprimento (%)	N B R 10320	- 8,0	Não se aplica
Estabilidade Dimensional Largura (%)	N B R 10320	- 6,0	Não se aplica
Tempo necessário de descanso	-	24 horas	Não se aplica

Características da gola - malha 100% algodão, fio 30 mercerizada da gola:

CARACTERÍSTICAS DA MALHA DA GOLA
----------------------------------

CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Composição	NBR 13538 /92	100% algodão	± 3%
Gramatura	NBR10591	165 g/m <sup>2</sup>	± 5%
Tempo necessário de descanso	-	24 horas	Não se aplica

Aviamentos:

- Nas operações com máquina ponto fixo, overlock e galoneira, fazer uso de linha 100% algodão de título 120;
- Nas operações com máquina overlocke 100% algodão e galoneira 100% algodão;
- As cores das linhas e fios deverão estar de acordo com a tonalidade das malhas da camiseta.

Detalhamento técnico:

- Camiseta de mangas curtas, decote redondo com aplicação de ribana medindo 25 mm de largura, acompanhando a cor da camiseta;
- Emenda da gola voltada para a emenda do ombro direito;
- Camiseta com bainha da barra feita com auxílio de embainhador medindo 25 mm de largura, punho com aplicação de ribana igual ao do decote;
- Fazendo uso de linha de bordado 100% algodão, aplicar símbolo Coaer, conforme especificação própria no Termo de Referência, na parte frontal superior esquerda da camiseta;

Medidas: As medidas do item deverão obedecer as especificações descritas no Termo de Referência.

Orientações Gerais: os detalhes técnicos como croqui do objeto e outros esclarecimentos serão descritos no Termo de Referência.

**4.4 Especificação do objeto - Camiseta Administrativa Operações Aéreas, Manga Longa (Item 4).**Composição do tecido:

- 67% Poliéster, 33% Viscose;
- Cor Verde; Padrão PANTONE 19-5511 TPX HUNTER GREEN;
- Inscrição e símbolos serigrafados no tecido conforme especificação detalhada no Termo de Referência.

Características da malha - meia malha (67% Poliéster, 33% Viscose):

CARACTERÍSTICAS MEIA MALHA			
CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Composição	NBR 13538/92	67% Poliéster 33% Viscose	± 3%

Gramatura	NBR 10591	175 g/m <sup>2</sup>	± 5%
Largura	NBR 10589	1.80	< 1,5% e > 2,0%
Estrutura (armação)	NBR 13460	Meia-malha	Não se aplica
Estabilidade Dimensional Comprimento (%)	NBR 10320	- 6,0	Não se aplica
Estabilidade Dimensional Largura (%)	NBR 10320	- 6,0	Não se aplica
Torção (%)	AATCC179/96	5,0	Não se aplica
Revisão de tecido	NBR13484	34 pontos por 100m	Não se aplica
Tempo necessário de descanso	-	24 horas	Não se aplica

Características da gola (malha sanfonada da gola):

<b>CARACTERÍSTICAS DA MALHA SANFONADA DA GOLA</b>			
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>NORMA</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>TOLERÂNCIA</b>
Composição	NBR 13538 /92	67% Poliéster 33% Viscose	± 3%
Gramatura	NBR10591	290 g/m <sup>2</sup>	± 5%
Largura	NBR 10589	0.70	< 1,5% e > 2,0%
Estabilidade Dimensional Comprimento (%)	NBR 10320	- 6,0	Não se aplica
Estabilidade Dimensional Largura (%)	NBR 10320	- 6,0	Não se aplica
Torção (%)	AATCC179 /96	5,0	Não se aplica

Revisão de tecido	NBR13484	34 pontos por 100m	Não se aplica
Tempo necessário de descanso	-	24 horas	Não se aplica

Aviamentos:

- a) Nas operações com máquina ponto fixo, overlock e galoneira , fazer uso de linha 100% poliéster de título 120;
- b) Nas operações com máquina overloque 100% PA e galoneira 100% PES ou 100% PA;
- c) As cores das linhas e fios deverão estar de acordo com a tonalidade das malhas da camiseta.

Detalhamento técnico:

- a) Camiseta de mangas longas, decote redondo com aplicação em ribana medindo 25 mm de largura e punho com aplicação em ribana medindo 50 mm acompanhando a cor da camiseta;
- b) Emenda da gola voltada para a emenda do ombro direito;
- c) Camiseta com bainha das mangas e barra feitas com auxílio de embainhador medindo 25 mm de largura;
- d) Na parte frontal superior esquerda da camiseta deverá ser serigrafado direto na peça o emblema Coaer, conforme especificação própria no Termo de Referência;
- e) Bandeira Nacional serigrafada sobre a manga esquerda, de quem veste, conforme especificação própria no Termo de Referência;
- f) Brasão do IBAMA/MMA serigrafada sobre a manga direita, de quem veste, conforme especificação própria no Termo de Referência;
- g) Nas costas, aplicar as inscrições serigrafadas conforme croqui no Termo de Referência;

Medidas: As medidas do item deverão obedecer as especificações descritas no Termo de Referência.

Orientações Gerais: os detalhes técnicos como croqui do objeto e outros esclarecimentos serão descritos no Termo de Referência.

**4.5 Especificação do objeto - Camiseta Administrativa Operações Aéreas, Manga Curta (Item 5).**Composição do tecido:

- a) 67% Poliéster, 33% Viscose;
- b) Cor Verde; Padrão PANTONE 19-5511 TPX HUNTER GREEN;
- c) Inscrição e símbolos serigrafados no tecido conforme especificação detalhada no Termo de Referência.

Características da malha - meia malha (67% Poliéster, 33% Viscose):

CARACTERÍSTICAS MEIA MALHA			
CARACTERÍSTICA	NORMA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
Composição	NBR 13538 /92	67% Poliéster 33% Viscose	± 3%
Gramatura	NBR 10591	175 g/m <sup>2</sup>	± 5%



Largura	NBR 10589	1.80	< 1,5% e > 2,0%
Estrutura (armação)	NBR 13460	Meia-malha	Não se aplica
Estabilidade Dimensional Comprimento (%)	NBR 10320	- 6,0	Não se aplica
Estabilidade Dimensional Largura (%)	NBR 10320	- 6,0	Não se aplica
Torção (%)	AATCC179 /96	5,0	Não se aplica
Revisão de tecido	NBR13484	34 pontos por 100m	Não se aplica
Tempo necessário de descanso	-	24 horas	Não se aplica

Características da gola (malha sanfonada da gola):

<b>CARACTERÍSTICAS DA MALHA SANFONADA DA GOLA</b>			
<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>NORMA</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>TOLERÂNCIA</b>
Composição	NBR 13538 /92	67% Poliéster 33% Viscose	± 3%
Gramatura	NBR10591	290 g/m <sup>2</sup>	± 5%
Largura	NBR 10589	0.70	< 1,5% e > 2,0%
Estabilidade Dimensional Comprimento (%)	NBR 10320	- 6,0	Não se aplica
Estabilidade Dimensional Largura (%)	NBR 10320	- 6,0	Não se aplica
Torção (%)	AATCC179 /96	5,0	Não se aplica
Revisão de tecido	NBR13484	34 pontos por 100m	Não se aplica
Tempo necessário de descanso	-	24 horas	Não se aplica

Aviamentos:

- a) Nas operações com máquina ponto fixo, overlock e galoneira , fazer uso de linha 100% poliéster de título 120;
- b) Nas operações com máquina overlocke 100% PA e galoneira 100% PES ou 100% PA;
- c) As cores das linhas e fios deverão estar de acordo com a tonalidade das malhas da camiseta.

Detalhamento técnico:

- a) Camiseta de mangas curtas, decote redondo com aplicação em ribana medindo 25 mm de largura e punho com aplicação em ribana medindo 50 mm acompanhando a cor da camiseta;
- b) Emenda da gola voltada para a emenda do ombro direito;
- c) Camiseta com bainha das mangas e barra feitas com auxílio de embainhador medindo 25 mm de largura;
- d) Na parte frontal superior esquerda da camiseta deverá ser serigrafado direto na peça o emblema Coaer, conforme especificação própria no Termo de Referência;
- e) Bandeira Nacional serigrafada sobre a manga esquerda, de quem veste, conforme especificação própria no Termo de Referência;
- f) Brasão do IBAMA/MMA serigrafada sobre a manga direita, de quem veste, conforme especificação própria no Termo de Referência;
- g) Nas costas, aplicar as inscrições serigrafadas conforme croqui disposto no Termo de Referência.

Medidas: As medidas do item deverão obedecer as especificações descritas no Termo de Referência.

Orientações Gerais: os detalhes técnicos como croqui do objeto e outros esclarecimentos serão descritos no Termo de Referência.

Foi escolhido o Pregão Eletrônico como modalidade de licitação sob o tipo menor preço/menor desconto. Não foi utilizado o Sistema de Registro de Preços pois a intenção do Centro de Operações Aéreas é obter a totalidade dos itens solicitados. Dessa forma, a equipe de contratação efetuou ampla pesquisa de mercado com vista a realização do certame. Para o levantamento do valor estimado da licitação utilizaram-se as orientações presentes na *Instrução Normativa nº 5, de 27 de junho de 2014*, sobretudo no que dispõe seu art. 2º e parágrafos.

Entende-se que o processo licitatório não se enquadra nas hipóteses do art. 10 do Decreto nº 8.538/2015. Tendo como base o valor da licitação, o processo licitatório será destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte, cumprindo o que dispõe o art. 6º do referido Decreto.

Nesse sentido, deve a administração atentar-se ao artigo 11 do Decreto nº 8.538/2015, o qual traz a seguinte redação: "*Os critérios de tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte deverão estar expressamente previstos no instrumento convocatório*".

## 5. Levantamento de Mercado

A equipe de contratação efetuou ampla pesquisa de mercado com vista a realização do certame. Para o levantamento do valor estimado da licitação utilizaram-se as orientações presentes na *Instrução Normativa nº 5, de 27 de junho de 2014*, sobretudo no que dispõe seu art. 2º e parágrafos.

Seguem os dados dos fornecedores na tabela abaixo:

Item	Fornecedor	CNPJ	Site/E-mail

<b>Macacão de Voo</b>	Timo Equipamentos Representações e Comércio Ltda.	10.857.847 /0001-40	carlos@timoequipamentos.com.br
			vendas2@timoequipamentos.com.br
	Kaefy do Brasil Ltda.	00.336.740 /0001-01	ivahyfp@kaefy.com.br
			www.kaefy.com.br
	Erix Têxtil Equipamentos Ltda.	04.044.223 /0001-01	erixtextil@gmail.com
	Delta Indústria Comércio Importação e Exportação Ltda.	10.843.754 /0001-67	delta@deltasjc.com.br
		tst152@gmail.com	
ESRA – Eng. Serv e Repr. Aeronáutica Ltda	66.889.783 /0001-14	comercial@esra.com.br	
		spgodoy@esra.com.br	
<b>Item</b>	<b>Fornecedor</b>	<b>CNPJ</b>	<b>Site/E-mail</b>
<b>Camisetas</b>	WE Atacado das Camisetas & Uniformes Profissionais	12.803.016 /0001-11	we.atacado@gmail.com
			weartefinal3@gmail.com
	W9 Indústria e Comércio de Confecções Eireli	32.549.216 /0001-05	contato@w9camisetas.com.br
Estudioz Camiseteria Eirele	38.141.141 /0001-25	estudioz@terra.com.br	

As consultas realizadas no Painel de Compras do Governo Federal podem ser verificadas pelos certames indicados abaixo:

<b>Item</b>	<b>UASG</b>	<b>Pregão</b>
<b>1. Macacão de Voo</b>	UASG: 925957	Pregão: 4/2019
	UASG: 110746	Pregão: 38/2018
	UASG: 925998	Pregão 10269/2019
	UASG: 943001	Pregão 1391/2019
	UASG: 20019	Identificação da Compra: 03/2020 - Dispensa de

		Licitação
	UASG: 200128	Identificação da Compra: 04/2019 - Dispensa de Licitação
<b>2. Camiseta Operacional de Voo - manga longa.</b>	UASG: 389461	Pregão 41/2019
<b>3. Camiseta Operacional de Voo - manga curta.</b>	UASG: 389461	Pregão 41/2019
<b>4. Camiseta administrativa - manga longa.</b>	UASG: 452286	Pregão 9/2019
	UASG: 453187	Pregão 92/2019
	UASG: 110746	Pregão 35/2018
	UASG: 980921	Pregão 56/2020
<b>5. Camiseta administrativa - manga curta.</b>	UASG: 982853	Pregão 16/2020
	UASG: 989047	Pregão 61/2019
	UASG: 154041	Pregão: 49/2019

## 6. Descrição da solução como um todo

A compra dos materiais relacionados nesse estudo técnico busca o incremento da segurança dos servidores envolvidos na atividade aérea e a padronização da identidade visual do Centro de Operações Aéreas do Ibama - COAer.

Observa-se que a última compra desses materiais ocorreu por meados de 2010 e, após dez anos, restaram poucos materiais, sendo que os ainda existentes se tornaram obsoletos. Há de se considerar também que o brasão adotado pelo COAer foi modificado e vimos nessa compra a oportunidade de fazê-la já com a identidade visual atualizada.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A distribuição das quantidades de cada item fundamenta-se no número de servidores do COAer, na frequência de uso, na uniformização dos colaboradores eventuais, quando a serviço do Ibama, e na otimização do processo administrativo. Atualmente o Centro é composto por 10 servidores, sendo 8 analistas ambientais e 2 técnicos administrativos. Dentre os servidores do quadro, há três comandantes de aeronave, dois operadores aerotáticos e dois responsáveis pela manutenção das máquinas. Esses servidores constantemente estão em trabalhos de campo e/ou realizando cursos em outras unidades aéreas do país.

Quanto aos colaboradores eventuais, esses são convidados para as missões do Instituto no sentido de suprir a grande demanda por servidores nas operações aéreas. Alguns participantes pertencem ao quadro da reserva das unidades aéreas parceiras e não contam com equipamentos fornecidos pelo governo do Estado. Nesse sentido, o Coaer utilizará desses materiais para assegurá-los e uniformizá-los quando estiverem a serviço do Ibama.

Estima-se 3 macacões para cada comandante, operador aerotático e responsáveis pela manutenção, totalizando 21 peças. O restante será utilizado para reposição e/ou equipamento de proteção individual aos colaboradores que por ventura precisarem. A projeção dessa quantidade de macacão de voo assegura a sua disponibilidade aos servidores por no mínimo 5 anos, otimizando o processo administrativo no intuito de não realizar outra compra do mesmo objeto pelo período citado.

A respeito das camisetas (operacional/administrativa) tem-se que a quantidade estimada irá atender a demanda do setor pelos próximos 5 anos, sendo utilizadas como uniforme (administrativo/operacional) dos servidores e como uniforme aos colaboradores eventuais que forem convocados às operações do Ibama como piloto e/ou operadores aerotáticos.

Há de se considerar também que o brasão adotado pelo Coaer foi modificado e vimos nessa compra a oportunidade de fazê-la já com a identidade visual atualizada.

O resumo das quantidades/tamanhos segue no quadro abaixo:

ITEM	Quantidades/Tamanhos					TOTAL
	P	M	G	GG	EGG	
1. Macacão de Voo.	3	3	12	-	12	30
2. Camiseta operacional de voo - manga longa.	-	12	12	8	8	40
3. Camiseta operacional de voo - manga curta.	-	12	12	8	8	40
4. Camiseta administrativa - manga longa.	-	12	12	8	8	40
5. Camiseta administrativa - manga curta.	-	15	15	10	10	50

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

Para o levantamento do valor estimado da licitação utilizaram-se as orientações presentes na *Instrução Normativa nº 5, de 27 de junho de 2014*, sobretudo no que dispõe seu art. 2º e parágrafos:

*Art. 2º A pesquisa de preços será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros: . (Alterado pela Instrução Normativa nº 3, de 20 de abril de 2017)*

*I - Painel de Preços disponível no endereço eletrônico <http://paineldeprescos.planejamento.gov.br>; (Alterado pela Instrução Normativa nº 3, de 20 de abril de 2017)*

*II - contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos nos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data da pesquisa de preços; (Alterado pela Instrução Normativa nº 3, de 20 de abril de 2017)*

*III - pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenha a data e hora de acesso; ou (Alterado pela Instrução Normativa nº 3, de 20 de abril de 2017)*

IV - pesquisa com os fornecedores, desde que as datas das pesquisas não se diferenciem em mais de 180 (cento e oitenta) dias. **(Alterado pela Instrução Normativa nº 3, de 20 de abril de 2017)**

§1º Os parâmetros previstos nos incisos deste artigo poderão ser utilizados de forma combinada ou não, devendo ser priorizados os previstos nos incisos I e II e demonstrado no processo administrativo a metodologia utilizada para obtenção do preço de referência. **(Alterado pela Instrução Normativa nº 3, de 20 de abril de 2017)**

§2º Serão utilizados, como metodologia para obtenção do preço de referência para a contratação, a média, a mediana ou o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais dos parâmetros adotados neste artigo, desconsiderados os valores inexequíveis e os excessivamente elevados. **(Alterado pela Instrução Normativa nº 3, de 20 de abril de 2017)**

(...)

Art. 3º Quando a pesquisa de preços for realizada com os fornecedores, estes deverão receber solicitação formal para apresentação de cotação.

A pesquisa de preço realizada com os fornecedores foi realizada por e-mail e os documentos foram anexados no processo.

A seguir seguem tabelas com comparativos de preços, média dos valores e montante total previsto para a compra.

#### 1. Comparativo de Preços:

Item	Fornecedor	Preço Unitário
1. Macacão de Voo.	Timo Equipamentos Representações e Comércio Ltda.	R\$ 2.450,00
	Kaefy do Brasil Ltda.	R\$ 2.410,00
	Erix Têxtil Equipamentos Ltda.	R\$ 2.400,00
	Delta Indústria Comércio Importação e Exportação Ltda.	R\$ 2.280,00
	ESRA – Eng. Serv e Repr. Aeronáutica Ltda	R\$ 2.180,00
	<b>Portal Compras Governamentais</b>	<b>Preço Unitário</b>
	UASG: 925957; Pregão: 4 /2019; Item 1	R\$ 1.975,00

	UASG: 110746; Pregão: 38 /2018; Item 1	R\$ 1.000,00
	UASG: 925998; Pregão 10269/2019; Item 1	R\$ 1.714,00
	UASG: 943001; Pregão 1391/2019; Itens 1 e 2	R\$ 1.830,00
	*UASG: 20019; Identificação da Compra: 03 /2020 - Dispensa de Licitação	R\$ 1.745,00
	*UASG: 200128; Identificação da Compra: 04 /2019 - Dispensa de Licitação	R\$ 1.776,00
<b>2. Camiseta Operacional de Voo - manga longa.</b>	<b>Fornecedor</b>	<b>Preço Unitário</b>
	W9 Indústria e Comércio de Confecções Eireli	R\$38,00
	WE Atacadão das Camisetas & Uniformes Profissionais	R\$38,00
	Estudioz Camiseteria Eirele	R\$ 45,00
	<b>Portal Compras Governamentais</b>	<b>Preço Unitário</b>
	UASG: 389461; Pregão 41 /2019; Item 14	R\$ 31,25
<b>3. Camiseta Operacional de Voo - manga curta.</b>	<b>Fornecedor</b>	<b>Preço Unitário</b>
	W9 Indústria e Comércio de Confecções Eireli	R\$32,00
	WE Atacadão das Camisetas & Uniformes Profissionais	R\$23,00
	Estudioz Camiseteria Eirele	R\$ 33,00

	<b>Portal Compras Governamentais</b>	<b>Preço Unitário</b>
	UASG: 389461; Pregão 41 /2019; Item 15	R\$ 28,83
<b>4. Camiseta administrativa - manga longa.</b>	<b>Fornecedor</b>	<b>Preço Unitário</b>
	W9 Indústria e Comércio de Confecções Eireli	R\$ 30,00
	WE Atacadão das Camisetas & Uniformes Profissionais	R\$ 38,00
	Estudioz Camiseteria Eirele	R\$ 48,00
	<b>Portal Compras Governamentais</b>	<b>Preço Unitário</b>
	UASG: 452286; Pregão 9 /2019; Item 4	R\$ 14,01
	UASG: 453187; Pregão 92 /2019; Item 33	R\$ 24,96
	UASG: 110746; Pregão 35 /2018; Item 6	R\$ 39,43
	UASG: 980921; Pregão 56 /2020	R\$ 30,00
		<b>Fornecedor</b>
	W9 Indústria e Comércio de Confecções Eireli	R\$ 24,00
	WE Atacadão das Camisetas & Uniformes Profissionais	R\$ 23,00
	Estudioz Camiseteria Eirele	R\$ 35,00



5. Camiseta administrativa - manga curta.	<b>Portal Compras Governamentais</b>	<b>Preço Unitário</b>
	UASG: 982853; Pregão 16 /2020; Item 27	R\$ 15,00
	UASG: 989047; Pregão 61 /2019; Item 2	R\$ 10,50
	UASG: 154041; Pregão: 49 /2019; Item 18	R\$ 14,99

\*As duas compras sinalizadas foram realizadas por Dispensa de Licitação.

## 2. Média dos preços consultados:

Item	Preço Médio
1. Macacão de Voo.	R\$ 2.244,16
2. Camiseta Operacional de Voo - manga longa.	R\$ 40,33
3. Camiseta Operacional de Voo - manga curta.	R\$ 29,33
4. Camiseta administrativa - manga longa.	R\$ 36,50
5. Camiseta administrativa - manga curta.	R\$ 24,25

\* No cálculo da média dos preços para os itens acima, considerou-se apenas os orçamentos enviados pelas empresas e as compras do governo que não diferenciaram-se em 180 dias, conforme dispõe o inciso IV, artigo 2º, da Instrução Normativa nº 5, de 27 de junho de 2014.

O quadro abaixo apresenta o resumo do preço unitário praticado pelos fornecedores para cada item, o preço médio unitário, o preço médio total e preço global da compra:

--	--	--	--	--	--

Item	Fornecedor	Preço Unitário	Preço Total	Preço Médio Unitário	Preço Médio Total
<b>1. Macacão de Voo.</b>	Timo Equipamentos Representações e Comércio Ltda.	R\$ 2.450,00	R\$ 73.500,00	R\$ 2.244,16	R\$ 67.325,00
	Kaefy do Brasil Ltda.	R\$ 2.410,00	R\$ 72.300,00		
	Erix Têxtil Equipamentos Ltda.	R\$ 2.400,00	R\$ 72.000,00		
	Delta Indústria Comércio Importação e Exportação Ltda.	R\$ 2.280,00	R\$ 68.400,00		
	ESRA – Eng. Serv e Repr. Aeronáutica Ltda	R\$ 2.180,00	R\$ 65.400,00		
	*UASG: 20019; Identificação da Compra: 03/2020 - Dispensa de Licitação	R\$ 1.745,00	R\$ 52.350,00		
<b>2. Camiseta Operacional de Voo - manga longa.</b>	<b>Fornecedor</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Preço Médio Unitário</b>	<b>Preço Médio Total</b>
	W9 Indústria e Comércio de Confecções Eireli	R\$ 38,00	R\$ 1.520,00	R\$ 40,33	R\$ 1.613,33
	WE Atacado das Camisetas & Uniformes Profissionais	R\$ 38,00	R\$ 1.520,00		
	Estudioz Camiseteria Eirele	R\$ 45,00	R\$ 1.800,00		
<b>3. Camiseta Operacional de</b>	<b>Fornecedor</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Preço Médio Unitário</b>	<b>Preço Médio Total</b>
	W9 Indústria e Comércio de Confecções Eireli	R\$ 32,00	R\$ 1.280,00		

<b>Voo - manga curta.</b>	WE Atacadão das Camisetas & Uniformes Profissionais	R\$ 23,00	R\$ 920,00	R\$ 29,33	R\$ 1.173,33
	Estudioz Camiseteria Eirele	R\$ 33,00	R\$ 1.320,00		
<b>4. Camiseta administrativa - manga longa.</b>	<b>Fornecedor</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Preço Médio Unitário</b>	<b>Preço Médio Total</b>
	W9 Indústria e Comércio de Confecções Eireli	R\$ 30,00	R\$ 1.200,00	R\$ 36,50	R\$ 1.460,00
	WE Atacadão das Camisetas & Uniformes Profissionais	R\$ 38,00	R\$ 1.520,00		
	Estudioz Camiseteria Eirele	R\$ 48,00	R\$ 1.920,00		
	UASG: 980921; Pregão 56/2020	R\$ 30,00	R\$ 1.200,00		
<b>5. Camiseta administrativa - manga curta.</b>	<b>Fornecedor</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Preço Total</b>	<b>Preço Médio Unitário</b>	<b>Preço Médio Total</b>
	W9 Indústria e Comércio de Confecções Eireli	R\$ 24,00	R\$ 1.200,00	R\$ 24,25	R\$ 1.212,50
	WE Atacadão das Camisetas & Uniformes Profissionais	R\$ 23,00	R\$ 1.150,00		
	Estudioz Camiseteria Eirele	R\$ 35,00	R\$ 1.750,00		
	UASG: 982853; Pregão 16/2020; Item 27 (SEI 7581547)	R\$ 15,00	R\$ 750,00		
<b>Preço Global da Compra: R\$ 72.784,16</b>					

Nota-se que o item "macacão de voo" apresenta relativa diferença entre os preços praticados nos pregões citados e os preços apresentados pelos fornecedores. Essa diferença pode ser explicada pela influência do cambio que incide sobre o material, já que esse possui matéria prima importada.

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

Conforme o artigo 15 da Lei 8.666/93, temos a seguinte redação:

Art. 15. As compras, sempre que possível, deverão:

I - atender ao princípio da padronização, que imponha compatibilidade de especificações técnicas e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas;

(...)

IV - ser subdivididas em tantas parcelas quantas necessárias para aproveitar as peculiaridades do mercado, visando economicidade;

V - balizar-se pelos preços praticados no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública.

Buscando uma maior concorrência e disputa por preços mais vantajosos para a administração, os itens foram separados de forma que empresas diferentes possam concorrer por itens diferentes.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Pode-se verificar contratações correlatas observando pregões realizados pelo governo conforme o portal "Compras Governamentais".

Segue abaixo alguns certames consultados para a compra dos materiais solicitados nesse processo:

Item	Portal Compras Governamentais
	UASG: 925957; Pregão: 4/2019; Item 1
	UASG: 110746; Pregão: 38/2018; Item 1
	UASG: 925998; Pregão 10269 /2019; Item 1

<b>1. Macacão de Voo.</b>	UASG: 943001; Pregão 1391/2019; Itens 1 e 2
	*UASG: 20019; Identificação da Compra: 03/2020 - Dispensa de Licitação
	*UASG: 200128; Identificação da Compra: 04/2019 - Dispensa de Licitação
<b>2. Camiseta Operacional de Voo - manga longa.</b>	UASG: 389461; Pregão 41/2019; Item 14
<b>3. Camiseta Operacional de Voo - manga curta.</b>	UASG: 389461; Pregão 41/2019; Item 15
<b>4. Camiseta administrativa - manga longa.</b>	UASG: 452286; Pregão 9/2019; Item 4
	UASG: 453187; Pregão 92/2019; Item 33
	UASG: 110746; Pregão 35/2018; Item 6
	UASG: 980921; Pregão 56/2020
<b>5. Camiseta administrativa - manga curta.</b>	UASG: 982853; Pregão 16/2020; Item 27
	UASG: 989047; Pregão 61/2019; Item 2
	UASG: 154041; Pregão: 49/2019; Item 18

Posto isso, os materiais objetos do certame já foram licitados por outros órgãos em licitações anteriores.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A aquisição dos materiais solicitados é assunto de interesse do Centro de Operações Aéreas - COAer. A última compra realizada ocorreu por volta de 2010 e, devido ao tempo transcorrido e o uso dos materiais, o COAer iniciou a busca pela compra em 2020.

A intenção da contratação ocorreu em 2020 quando houve condições da equipe do setor iniciar os trabalhos de pesquisa e estudos. Ao notar que era possível a aquisição mencionada, o setor iniciou o trâmite administrativo executando a intenção prevista em planejamentos anteriores.

## 12. Resultados Pretendidos

O resultado pretendido é que o Centro de Operações Aéreas continue as atividades utilizando-se de equipamentos que venha proporcionar maior segurança, proteção e padronização visual nas missões institucionais.

## 13. Providências a serem Adotadas

O COAer delegou servidor para capacitação na elaboração do Estudo Técnico Preliminar - Digital, realizou diversas consultas no mercado e teve auxílio do setor administrativo do Ibama.

Os servidores do Centro envolvidos no processo estão capacitados para avaliar os produtos decorrentes da compra e atestá-los para a homologação do certame.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

A Contratada deverá aplicar critérios de sustentabilidade ambiental conforme determina o Decreto nº 7.746/2012, artigo 2º, devendo para tal apresentar declaração própria ou de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências de práticas de sustentabilidade ambiental.

O artigo 4º do Decreto nº 7.746/2012 enumera as diretrizes de sustentabilidade que podem ser consideradas nas licitações, como menor impacto sobre recursos naturais, preferência por fornecedores locais, maior eficiência ecológica, maior geração de empregos, maior vida útil, preferência por inovações que reduzam pressão sobre meio ambiente e origem regular dos recursos naturais usados na produção dos bens e na execução de serviços e obras.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

A viabilidade do objeto é comprovada pela necessidade justificada no processo, pela ampla consulta de mercado, por trazer segurança individual e padronização visual aos servidores do Centro e por já possuir certificação orçamentária aprovada para o processo.

## 16. Responsáveis

ADRIANO OLIVEIRA FAHEL

Analista Administrativo

DANILO MONTALVÃO LIMA

Analista Ambiental

FELIPE SEINO DOS SANTOS

Analista Ambiental

MARCELLO LUIZ DA COSTA ANDRADE

Técnico Administrativo