

Estudo Técnico Preliminar 122/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 67298.001104/2024-08

2. Descrição da necessidade

O Sistema de Provisões da Aeronáutica é responsável pelo fornecimento de fardamento para o efetivo de Cabos, Soldados e Taifeiros, os quais não recebem Auxílio Fardamento. Entretanto, existem itens que não estão contemplados pelo fornecimento da Subdiretoria de Abastecimento (SDAB), que atua como Órgão Cooperativo de coordenação, supervisão e orientação técnica, no âmbito do SISPROV. Em cumprimento ao previsto na TCA 168-1 (Tabela de Distribuição Gratuita de fardamento, roupa branca e roupa de cama), de 2021, e na NSCA 168-1 (Norma do Sistema de Provisões da Aeronáutica), de 2021, cabe às Organizações Militares a aquisição desses itens através de processo licitatório.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Seção de Fardamento do GAP-MN	2ºTEN QOCON NUT CASSIELE SOUZA SCHOPAN INÁCIO

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

- 4.1 O objeto a ser contratado possui natureza comum, em virtude de possuir natureza simples, cuja descrição e detalhamento não guardem a complexidade, ou, mesmo, dificuldade de identificação.
- 4.2 Os materiais serão entregues de acordo com a demanda da contratante.
- 4.3 O prazo de entrega é de 30 (trinta) dias, a contar do envio da Nota de Empenho pela contratante.
- 4.4 O local de entrega será: Grupamento de Apoio de Manaus (GAP-MN): Av. Rodrigo Otávio ,430, Crespo Manaus/AM CEP 69073-177, de segunda a quinta-feira das 09 h às 15:30h e sexta-feira das 08:30h às 11:00h.
- 4.5 Necessária declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a confecção do material.
- 4.6 Amostras de aquisição:
- 4.6.1 As amostras para exame deverão ser entregues conforme disposições do Edital do Processo.
- 4.6.2 Amostra de recebimento:
- 4.6.3 As amostras para exame deverão ser retidas segundo a ABNT/ NRB 5425:1985 Versão Corrigida: 1989, ou atualizada mais recentes.
- 4.7 Defeitos:
- 4.7.1 As Tarjetas, DOM e Distintivos deverão estar sem defeitos:
- 4.8 Dimensões e formatos:
- 4.8.1 Os itens bordados não podem apresentar dimensões inferior ou superior às superior as dimensões especificadas. A peça não pode conter elementos com formatos e tamanhos distintos as informados nos respectivos desenhos.

4.9 Bordados:

4.9.1 Os itens citados não poderão apresentar: falhas de confecções dos pontos, perfurações de agulha expostas (sem costura) no tecido, composição com pouca nitidez, que não corresponda ao desenho em anexo ou esteja desalinhada em relação a este, bordado desfiando, variações nas tonalidades de cor em uma mesma região do bordado diferente do especificado ou revestimento da área com outra técnica diferente da especificada (tecido sublimado, por exemplo).

4.10 Pespontos

4.10.1 Os pespontos não poderão apresentar pontos falhados.

4.10.2 Composição das camadas:

4.10.3 Os distintivos, tarjeta e Dom não podem ser confeccionados em material distintos do estabelecido nesta especificação.

4.10.4 Não poderá faltar nenhuma das camadas previstas nesta especificações.

4.10.5 O verso da peça não poderá estar sem resina termocolante ou de modo que esta camada não esteja revestido completamente e adequadamente a área (selando totalmente o verso do bordado).

4.10.6 O fecho por aderência tipo Velcro não pode ter emendas.

4.10.7 O corte da peça não pode ser feito a frio.

4.10.8 A peça acabada não deve apresentar, em sua borda, pontos de fio ou rebarbas.

4.11 Recebimento e Recusa

4.11.1 Será recebido o material entregue cujas amostras submetidas a exame satisfaçam os íncies e/ou as exigências da presente especificações.

4.12 Requisitos Básicos

4.12.1 A confecção obedecerá ao modelo do Desenho Técnico, apresentado perfeito acabamento, nos mínimos detalhes, quanto aos requisitos técnicos e visuais.

5. Levantamento de Mercado

5.1 Em atenção à formação de valor de referência exigida na lei no 14.133/21, combinado com a Instrução Normativa no 65, de 01 de julho de 2021, ratifico que foi realizada ampla pesquisa de mercado, esgotando-se os parâmetros de acordo com a prioridade prevista: Fonte de Preços, disponível no endereço eletrônico <https://www.fontedeprecos.com.br/>, contratações similares de outros entes públicos, pesquisa em mídia especializada e pesquisa com os fornecedores. Ressalta-se que os preços de referência apresentados representam os reais valores praticados no mercado. Os preços utilizados foram a média de cada pesquisa.

6. Descrição da solução como um todo

6.1 A contratação de empresa para registrar os preços mais vantajosos praticados visa atender às necessidades de aquisição periódica de itens de uniformes não contemplados pelo fornecimento da SDAB, para fornecimento ao efetivo de cabos, taifeiros e soldados do Grupamento de Apoio de Manaus e suas Unidades apoiadas pertencentes à Guarnição de Aeronáutica de Manaus.

6.2 A licitação será realizada por meio de Pregão Eletrônico, buscando obter a proposta mais vantajosa para a Administração, dentro das condições estabelecidas no Edital do certame. Após definidos os vencedores, serão assinadas as Atas de Registro de Preços, cuja validade será de 12 (doze) meses podendo ser prorrogado por mais 12 (doze) meses, estando as empresas vinculadas a cumprir as condições registradas durante este período.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Incumbe demonstrar que as quantidades foram planejadas com vias de melhor atender ao interesse das Organizações Militares apoiadas pelo Grupamento de Apoio de Manaus, visando sobretudo, o alcance de qualidade e eficiência ao mesmo tempo em que busca suprir as necessidades administrativas.

Nesse contexto, as condições quantitativas, tem-se a quantidade estimada para o atendimento aos taifeiros (3 militares), além da quantificação dos militares promovidos a graduação de Soldado de 1a Classe (em torno de 210 militares), de CABO (em torno de 181 militares) e renovação regular de fardamento (em torno de 1800 militares).

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 110.443,81

Valor (R\$): 110.443,81

O custo estimado da contratação é de R\$ 110.443,81 (cento e dez mil, quatrocentos e quarenta e três reais, e oitenta e um centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Os itens do referido processo serão licitados de forma parcelada e individualizada, dada sua característica divisível, não havendo prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitante, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas e interdependentes no presente processo.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Tal contratação é viável, tendo em vista que está contida no Programa de Trabalho da Unidade Gestora para o ano de 2024. Há recursos para subsidiá-la, existe demanda do material a ser fornecido, há empresas capacitadas para executar o objeto da licitação e a contratação trará benefícios diretos e indiretos.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação visa adquirir os itens não fornecidos diretamente pela Subdiretoria de Abastecimento da FAB, mas que são necessários para o uso adequado dos uniformes pelos militares que fazem jus ao recebimento gratuito de uniformes.

13. Providências a serem Adotadas

O GAP-MN e Unidades da Guarnição de Aeronáutica de Manaus apoiadas devem enviar esforços para adequar suas atividades dentro da contratação pretendida.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Deverão ser observadas as legislações vigentes sobre adequação da produção à Política Nacional do Meio Ambiente, entre elas, resolução CONAMA n° 001/86 e a Lei n° 6.938, de 31 de agosto de 1981.

3 de 4

Priorizar, quando possível, o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para realização dos serviços.

Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

- a) os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis devem ser acondicionados adequadamente e de forma diferenciada, para fins de disponibilização ao sistema de coleta seletiva ou logística reversa porventura estabelecido;
- b) otimizar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição, através das seguintes medidas, dentre outras:
- c) racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes;
- d) substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
- e) usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA
- f) observar a Resolução CONAMA no 20, de 7/12/94, e legislação correlata, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;
- g) respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
- h) desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores; e
- i) realizar o adequado acondicionamento dos resíduos recicláveis descartados pela Administração.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

al contratação é viável, tendo em vista que há recursos para subsidiá-la, existe demanda do material a ser fornecido, há empresas capacitadas para executar o objeto da licitação, e que a contratação trará benefícios diretos e indiretos.

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](#).

CASSIELE SOUZA SCHOPAN INACIO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 22/05/2024 às 11:14:21.

ANDRE FERNANDES DE LIMA

Membro da comissão de contratação

LEANDRO BEZERRA DA SILVA

Membro da comissão de contratação

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Medida de tarjetas, DOM, distintivos.pdf.pdf (598.91 KB)
- Anexo II - DESCRIÇÃO DE TARJETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM TECIDO PARA O 10°.pdf (823.08 KB)
- Anexo III - TARJETA DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO.pdf (262.24 KB)
- Anexo IV - DESCRIÇÃO DOS ITENS DOM .pdf (106.68 KB)
- Anexo V - DESCRIÇÃO DOS ITENS DOM.pdf (106.68 KB)
- Anexo VI - DESCRIÇÃO DO ITEN DOM.pdf (106.68 KB)

Anexo I - Medida de tarjetas, DOM, distintivos.pdf.pdf

DIMENSÕES
LARGURA: 3 cm
ALTURA: 3,5 cm

IDENTIFICAÇÃO DE NACIONALIDADE EM TIRA DE TECIDO AZUL-
AERONÁUTICA (BRASIL)



DIMENSÕES
LARGURA: 13 cm
ALTURA: 2 cm

TARJETA (10º UNIFORME)



DIMENSÕES
LARGURA: 14 cm
ALTURA: 2,5 cm

ASAS ROTATIVAS - 2 ESTRELA



DIMENSÕES
LARGURA: 5,5 cm
ALTURA: 7 cm

ASAS ROTATIVAS - 3 ESTRELA



DIMENSÕES
LARGURA: 5,5 cm

DIMENSÕES
LARGURA: 3 cm
ALTURA: 3,5 cm

INVÓLUCRO PLÁSTICO PARA DISTINTIVO DE ORGANIZAÇÃO MILITAR



DIMENSÕES
LARGURA: 4,3 cm
ALTURA: 7,8 cm

DISTINTIVO DE ORGANIZAÇÃO MILITAR (DOM) 5º UNIFORME, COM PINO DE FIXAÇÃO



ASAS ROTATIVAS



DIMENSÕES

LARGURA: 5,5 cm

ALTURA: 7 cm

ASAS ROTATIVAS - 1 ESTRELA



DIMENSÕES

LARGURA: 5,5 cm

ALTURA: 7 cm

ALTURA: 7 cm

DISTINTIVO DE ORGANIZAÇÃO MILITAR (DOM) 10º UNIFORME



DIMENSÕES

LARGURA: 7 cm

ALTURA: 8,5 cm

DISTINTIVO DE ORGANIZAÇÃO MILITAR (DOM) 7º UNIFORME



INSÍGNIA/DISTINTIVO DE MANGA EM TECIDO VERDE PARA S1



DIMENSÕES
LARGURA: 7,7 cm
ALTURA: 6,9 cm

INSÍGNIA/DISTINTIVO DE GORRO EM TECIDO AZUL-AERONAUTICA PARA S1



DISTINTIVO DE CONDIÇÃO ESPECIAL (DCE)

TRANSPORTE



DIMENSÕES

LARGURA: 5,5 cm

ALTURA: 7 cm

TRANSPORTE – 1 ESTRELA



DIMENSÕES

LARGURA: 5,5 cm

ALTURA: 7 cm

TRANSPORTE – 2 ESTRELA



DIMENSÕES

LARGURA: 5,5 cm

ALTURA: 7 cm

TRANSPORTE – 3 ESTRELA



DIMENSÕES

LARGURA: 5,5 cm

ALTURA: 7 cm

TARJETA (7º UNIFORME)



DIMENSÕES

LARGURA: 8 cm

ALTURA: 1,5 cm

INSÍGNIA/DISTINTIVO DE MANGA EM TECIDO VERDE PARA CABOS



DIMENSÕES

LARGURA: 7,7 cm

ALTURA: 8 cm

INSÍGNIA/DISTINTIVO DE GORRO PARA CABOS



Anexo II - DESCRIÇÃO DE TARJETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM TECIDO PARA O 10º .pdf



COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA

SUBDIRETORIA DE ABASTECIMENTO (SDAB)	EMIÇÃO: 15/09/2020
SEÇÃO DE PESQUISA E ESPECIFICAÇÃO	VERSÃO: 01
NOMENCLATURA:	CÓDIGO:
Tarjetas em tira de tecido	FAB-IID-025

1. OBJETIVO

Esta especificação fixa as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento das tarjetas em tira de tecido azul-aeronáutica, branco e verde.

1.1. Aplicação:

- 1.1.1. Todos os militares, com os uniformes adequados a seu uso.

2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

2.1. Especificações complementares:

FAB-T-002 – Tecido verde de brim, com proteção contra infra-vermelho.

FAB-T-029 – Tecido azul-aeronáutica 100% poliéster.

FAB-T-030 – Tecido branco 100% poliéster.

2.2. Plano de Amostragem: **ABNT/NBR 5425** – Guia para inspeção por amostragem no controle e certificação de qualidade.

2.3. **MCA 168-1** – MANUAL DE EMBALAGENS E ACONDICIONAMENTOS da Subdiretoria de Abastecimento da Diretoria de Administração (SDAB).

3. NÚMEROS DE CATALOGAÇÃO

Tabela 1 – Relação de Part Number

NOMENCLATURA	PN
Tarjeta em tira de tecido azul-aeronáutica, tipo 1	FAB-PP-116-A
Tarjeta em tira de tecido azul-aeronáutica, tipo 2	FAB-PP-116-A-2
Tarjeta em tira de tecido branco	FAB-PP-116-B
Tarjeta em tira de tecido verde de brim	FAB-PP-116-V

Obs.: é obrigatório informar o n.º de controle utilizado na linha de produção da empresa (n.º de referência, código ou PN, **por tamanho ou numeração**).

4. CONDIÇÕES GERAIS**4.1. Amostragem:****4.1.1. Amostras de aquisição:**

4.1.1.1. As amostras para exame deverão ser entregues conforme disposições do Edital do Processo.

4.1.2. Amostras de recebimento:

4.1.2.1. As amostras para exame deverão ser retiradas segundo a ABNT/NBR 5425:1985 Versão Corrigida:1989, ou atualizações mais recentes.

4.1.3. A amostragem poderá variar (aumentar) a critério da SDAB, mediante justificativa da Divisão de Padronização e autorização do Subdiretor.

4.2. Exames:

4.2.1. As amostras retiradas na forma do item 4.1 serão remetidas, para exames, ao laboratório da SDAB ou a laboratório externo acreditado pelo INMETRO.

4.2.2. Serão considerados dois critérios para a definição do parecer sobre o recebimento ou a recusa do material examinado:

a) Critério crítico (CC) – parâmetro considerado imprescindível para o bom desempenho do item, cujo cumprimento deverá ser integral; e

b) Critério desejável (CD) – parâmetro cujo descumprimento poderá ser tolerado, desde que não descaracterize a peça.

4.2.3. As características do produto acabado devem ser verificadas pela SDAB ou por intermédio de documentação fornecida por laboratório externo acreditado pelo INMETRO para efeito de aquisição/recebimento do material.

4.2.4. As demais características apresentadas nesta especificação deverão, após uma análise visual, incluindo-se os aspectos de simetria, apresentação, funcionalidade e formato, ser verificadas para efeito de aquisição/recebimento do material.

4.3. Defeitos:

4.3.1. As peças deverão estar isentas de defeitos, tais como amassados, rebarbas, partes descosturadas ou desfiadas e qualquer tipo de mancha ou defeito/imperfeição que prejudique a apresentação do material (CC).

4.3.2. A avaliação dos defeitos, também, deve ser feita de acordo com a Especificação FAB-EXM-001.

Especificação Técnica FAB-IID-025

4.4. Conformidade e não conformidade

4.4.1. Será considerado em conformidade o material cujas características satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação (CC).

4.4.2. Será considerado não conforme o material cujas características não satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação.

4.5. Requisitos Básicos

4.5.1. A confecção obedecerá ao modelo do Desenho Técnico, apresentando perfeito acabamento, nos mínimos detalhes, quanto aos requisitos técnicos e visuais (CC).

5. ACONDICIONAMENTO

O acondicionamento das peças será feito acordo com o MANUAL DE EMBALAGENS E ACONDICIONAMENTOS da Subdiretoria de Abastecimento da Diretoria de Administração (CC).

6. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**6.1. Matéria-prima****6.1.1. Tecido**

Tabela 2 – Características dos tecidos empregado.

Item	Tecido	Composição
Tarjeta em tira de tecido azul-aeronáutica, tipo 1	Tecido azul-aeronáutica Especificação - FAB-T-029	100% poliéster
Tarjeta em tira de tecido azul-aeronáutica, tipo 2	Tecido azul-aeronáutica Especificação - FAB-T-029	100% poliéster
Tarjeta em tira de tecido branco	Tecido branco Especificação - FAB-T-030	100% poliéster
Tarjeta em tira de tecido verde de brim	Tecido brim verde, com proteção contra Infra-Vermelho Especificação - FAB-T-002	35% Poliéster 65% Algodão

6.1.2. Linhas

Tabela 3 – Características das linhas.

Modelo de tarjeta	Descrição da área	Tipo de linha (CC)	Composição (CC)	Cor	Tipo de ponto
Azul-aeronáutica	Arremate da borda	Trilobal, nº 120, brilhante	100% Poliéster	Azul-escuro Pantone 19-4028 TC	satin
	Inscrição (identificação do militar)	Trilobal, nº 120, brilhante	100% Poliéster	Azul-clara Pantone 16-3925 TC	satin
	Costura do tecido ao velcro	Trilobal, nº 120, brilhante	100% Poliéster	Azul-escuro Pantone 19-4028 TC	5 pontos/cm
Branca	Arremate da borda	Trilobal, nº 120, brilhante	100% Poliéster	Branca	satin
	Inscrição (identificação do militar)	nº 120, fosca	60% poliéster 40% algodão	Preta	satin
	Costura do tecido ao velcro	Trilobal, nº 120, brilhante	100% Poliéster	Branca	5 pontos/cm
Verde	Arremate da borda	nº 120, fosca	60% poliéster 40% algodão	Verde Pantone 18-0312 TC	satin
	Inscrição (identificação do militar)	nº 120, fosca	60% poliéster 40% algodão	Preta	satin
	Costura do tecido ao velcro	nº 120, fosca	60% poliéster 40% algodão	Verde Pantone 18-0312 TC	5 pontos/cm

6.1.3. Fecho de contato

Tabela 4 – Características dos fechos de contato.

Descrição	Composição (CC)	Cor (tarjeta azul-aeronáutica)	Cor (tarjeta branca)	Cor (tarjeta verde)
Conjunto de fecho de contato macho e fêmea tipo velcro.	100% Poliamida	Preta	Branca	Verde Pantone 18-0312 TC

Obs.: Os velcros não podem possuir emendas (CC).



7. CARACTERÍSTICAS DO ARTIGO CONFECCIONADO**7.1. Base:**

7.1.1. Confeccionada em uma tira de tecido, conforme tabela 2 (CC) e Figuras 1 e 2 (CC), aplicada sobre a tira de velcro macho (CC) do conjunto descrito na Tabela 4 (CC).

7.1.2. A tira de tecido possuirá arremate em toda a sua borda, conforme tabelas 3 e 6 (CC) e Figuras 1 e 3 (CC).

7.1.3. A costura de fixação da tira de tecido ao velcro coincide com o limite do arremate (CC), conforme Figura 3 (CC).

7.1.4. O verso do bordado deve ser selado com resina termocolante para evitar o desfazimento dos pontos (CC).

7.2. Inscrição:

7.2.1. Possui a identificação do militar inscrita centralizada vertical e horizontalmente (CC).

7.2.2. As inscrições de identificação são bordadas em fonte Block Large (CC), conforme Tabelas 3, 5 e 6 (CC).

7.2.3. As tarjetas azul-aeronáutica, tipo 1, branca e verde possuem como inscrição: o nome de guerra do militar e o tipo sanguíneo (CC), em caixa alta (CC), conforme Figura 4 (CC).

7.2.4. As tarjetas azul-aeronáutica, tipo 2, possuem como inscrição: o posto ou graduação, conforme Tabela 5 (CC), e o nome de guerra do militar (CC), em caixa alta (CC), conforme Figura 5 (CC).

Tabela 5 – As abreviaturas de posto ou graduação conforme RUMAER.

POSTO/GRADUAÇÃO	ABREVIATURA	POSTO/GRADUAÇÃO	ABREVIATURA
Tenente Brigadeiro	Ten Brig	Suboficial	SO
Maior Brigadeiro	Maj Brig	1º Sargento	1º Sgt
Brigadeiro	Brig	2º Sargento	2º Sgt
Coronel	Cel	3º Sargento	3º Sgt
Tenente Coronel	Ten Cel	Aluno	AL
Maior	Maj	Cabo	Cb
Capitão	Cap	Taifeiro-Mor	TM
1º Tenente	1º Ten	Taifeiro de 1ª Classe	T1
2º Tenente	2º Ten	Taifeiro de 2ª Classe	T2
Aspirante	Asp	Soldado de 1ª Classe	S1
Cadete	Cad	Soldado de 2ª Classe	S2

8. DESENHO TÉCNICO

8.1. Os valores das cotas expressas nas figuras devem ser consultados na tabela de medidas disponível no item 9 (CC).

Figura 1 - Visão geral.



Figura 2 - Construção.



Figura 3 – Detalhes.

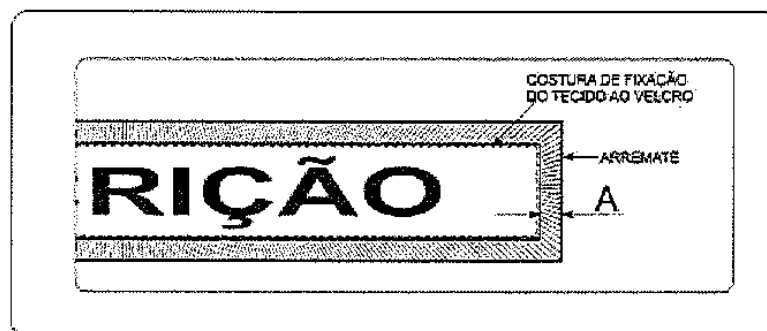


Figura 4 – Medidas e inscrição.

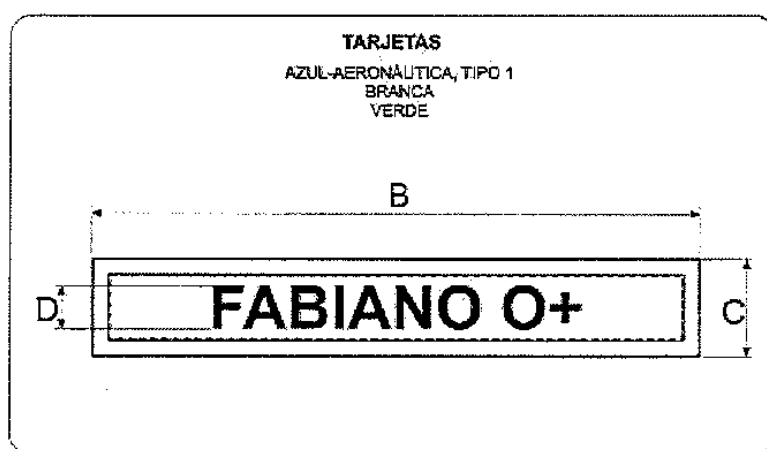
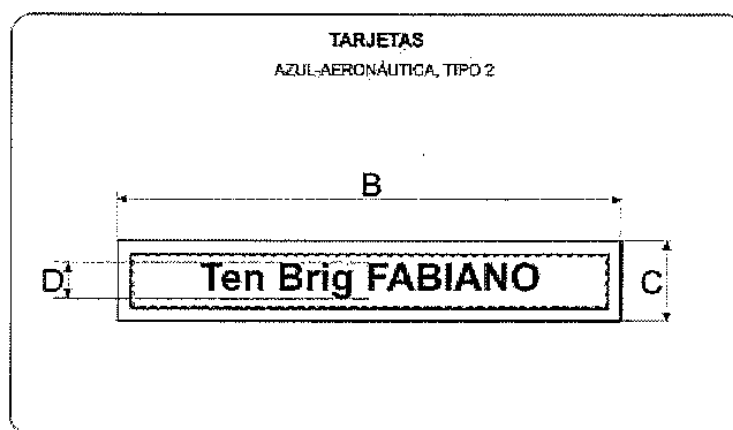


Figura 5 – Medidas e inscrição.



[Assinatura manuscrita]

9. MEDIDAS

9.1. Deverão ser cumpridas as obrigações da Portaria nº 232 INMETRO, de 08 de maio de 2012, referente ao vocabulário de metrologia;

Tabela 6 – Legenda de cotas das figuras (medidas em milímetros)

COTA	DESCRIÇÃO	MEDIDAS		
		Azul tipo 1/ Branca	Azul tipo 2	Verde
A	Largura do arremate (CC)	4	2	4
B	Comprimento (CC)	130	90	155
C	Altura (CC)	25	15	25
D	Altura da fonte (CC)	10	7	10

10. TOLERÂNCIAS

Tabela 7 – Limites de tolerância (medidas em milímetros).

DIMENSÕES		TOLERÂNCIA
De	Até	
1	2	+ 0,1
3	9	+/- 0,3
10	19	+/- 0,5
20	59	+/- 1
60	159	+/- 1,5

11. IDENTIFICAÇÃO

O material será identificado conforme instruções constantes do processo de aquisição.

Criada em 15 de setembro de 2020.

Aprovo

Brig Int ALEXANDRE FALCONIERE DE TORRES
Subdiretor de Abastecimento

Publicado no Boletim do Comando da Aeronáutica nº: , de .



COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA

SUBDIRETORIA DE ABASTECIMENTO	EMIÇÃO: 03/02/2023 VERSÃO: 01
NOMENCLATURA: Tecido azul-aeronáutica	CÓDIGO: FAB-MP-004

1. OBJETIVO

Esta Especificação fixa as condições mínimas exigíveis para aceitação e recebimento do Tecido azul-aeronáutica para a confecção de uniformes da FAB.

1.1. Aplicação:

O Tecido azul-aeronáutica é destinado à confecção dos itens conforme suas especificações.

2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

2.1. Método de Exame para Uniformes: FAB-EXM-001/2012.

2.2. As Normas aplicadas nos ensaios do Tecido azul-aeronáutica devem ser consultadas na Tabela 8 do Anexo 01 que consta na Especificação: FAB-EXM-001/2012.

2.3. Plano de Amostragem: **ABNT/NBR 5425**.

2.4. **MANUAL DE EMBALAGENS E ACONDICIONAMENTOS** da Subdiretoria de Abastecimento da Diretoria de Administração.

3. PART NUMBER

FAB-T-029

Obs.: É obrigatório informar o nº de controle utilizado na linha de produção da empresa (n.º de referência, código ou PN, título e composição têxtil, nº de lote da empresa).

4. CONDIÇÕES GERAIS

4.1. **Amostragem:**

4.1.1. **Amostras de aquisição:**

Especificação Técnica FAB-MP-004

4.1.1.1. As amostras para exame deverão ser entregues conforme disposições do Edital do Processo.

4.1.2. **Amostras de recebimento:**

4.1.2.1. As amostras para exame deverão ser retiradas segundo a ABNT/NBR 5425:1985 Versão Corrigida:1989.

4.1.2.2. A amostragem poderá variar (aumentar) a critério da SDAB.

4.1.2.3. Da peça retirada, desprezando-se os 05 (cinco) metros iniciais, deverá ser cortada uma amostra com as seguintes dimensões:

Tabela 1 – Medidas da amostra

Comprimento	Largura
4,00 m	a da peça

4.2. Exames:

4.2.1. As amostras retiradas na forma do item 4.1 serão remetidas ao laboratório da SDAB para exames.

4.2.2. Serão considerados dois critérios para a definição do parecer sobre o recebimento ou a recusa do material examinado:

- a) Critério crítico (CC) – parâmetro considerado imprescindível para o bom desempenho do item, cujo cumprimento deverá ser integral; e
- b) Critério desejável (CD) – parâmetro cujo descumprimento poderá ser tolerado, desde que não descaracterize a peça.

4.2.3. As características básicas do produto acabado devem ser verificadas pela SDAB ou através de laudo fornecido por laboratório credenciado pelo INMETRO para efeito de recebimento do lote.

4.2.4. As demais características apresentadas nesta especificação poderão, a critério da SDAB, após uma análise visual, incluindo-se fios puxados e manchas, ser verificadas para efeito de recebimento do lote.

4.3. Defeitos

4.3.1. A isenção de defeitos é de responsabilidade do controle de qualidade da fábrica, o qual deverá ser comprovado com a apresentação de responsável técnico tanto pela tinturaria quanto pelas demais características exigidas (CC).

4.3.2. A avaliação dos defeitos deve ser feita de acordo com a Especificação FAB-EXM-001.



4.4. Recebimento e Recusa

4.4.1. Será considerado aprovado o material que atender plenamente às características classificadas como critério crítico (CC)

4.4.2. Será recusado o lote do material entregue cujas características das amostras submetidas a exame não satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação.

4.5. Requisitos Básicos

4.5.1. Numa mesma peça não serão permitidas e aceitas tonalidades diferentes (CC).

5. ACONDICIONAMENTO

O acondicionamento das peças será feito de acordo com o MANUAL DE EMBALAGENS E ACONDICIONAMENTOS da Subdiretoria de Abastecimento da Diretoria de Administração (CC).

6. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS**6.1. Matéria-prima****Tabela 2 – Características do tecido**

Tecido	Composição	Norma utilizada para a característica analisada
Tecido azul-aeronáutica Especificação FAB-MP-004	100% poliéster (CC);	ABNT NBR 13538:1995

6.2. Cor

6.2.1. A cor do tecido deverá ser azul-aeronáutica, obedecendo o disposto nas Tabelas 3 e 4 (CC);

6.2.2. **Norma utilizada para a característica analisada:** AATCC Test Method 153 (1985) - Color Measurement of Textiles: Instrumental (CC);

Tabela 3 – Coordenadas colorimétricas medidas em c **CRIISS**
SCI/100 CMC* (L:C) = 2,0 : 1,0 cf = 1,0

	D65 – 10°	F2 – 10°	A – 10°
L*	17,66	16,53	16,66
A*	-0,30	0,22	-2,05
B*	-11,33	-13,36	-12,7
C*	11,33	13,36	12,86
h	268,50	270,94	260,82

*Consiste em valores de parâmetros de tolerância CMC utilizados pela Subdiretoria de Abastecimento, relativos ao estudo de Colorimetria de anos anteriores. A apresentação dos



parâmetros para o valor verdadeiro convencional (especificado) tem por objetivo auxiliar o fornecedor no desenvolvimento da cor especificada e do controle de qualidade nos lotes fabricados pelo fornecedor de tecido.

Tabela 4 – Valores de reflectância medidos em CM – 3600d CRIISS
SCI/100 % Reflectance

λ	Reflectância (%)	λ	Reflectância (%)	λ	Reflectância (%)	λ	Reflectância (%)
360	5,43	460	4,63	560	2,15	660	2,24
370	5,78	470	4,76	570	2,12	670	2,35
380	5,84	480	4,69	580	2,1	680	2,5
390	5,69	490	4,23	590	2,1	690	2,68
400	5,42	500	3,6	600	2,1	700	2,97
410	5,01	510	3,06	610	2,1	710	3,62
420	4,64	520	2,71	620	2,12	720	5,08
430	4,41	530	2,48	630	2,13	730	8,22
440	4,37	540	2,33	640	2,15	740	13,52
450	4,46	550	2,23	650	2,17	-	-

6.3. Características Físicas e Mecânicas

Tabela 5 - Características Físicas e Mecânicas do Tecido

Características	Resultado	Tolerância	Norma utilizada para a característica analisada
Largura mínima	1500 mm	Mínimo	ABNT NBR 10589:2006
Armadura (CC)	Tela	Não se aplica	ABNT NBR 12546:1991
Gramatura (CC)	270 g/m ²	± 12	ABNT NBR 10591:2008
Espessura (CC)	0,62 mm	+/- 0,05mm	ISO 5084
Nº de fios por unidade de comprimento (CC)	Urdume: 27 fios duplos sem torção/cm Trama: 18 fios simples/cm	+/- 2 fios/cm	ABNT NBR 10588:2015
Título dos fios (CC)	Urdume: 40 tex Trama: 75 tex	+/- 5	ABNT NBR 13216
Alongamento (CC)	Urdume: 40% (mínimo) Trama: 30% (mínimo)	Mínimo	ABNT NBR ISO 13934-1



Especificação Técnica FAB-MP-004

Características	Resultado	Tolerância	Norma utilizada para a característica analisada
Tendência à formação de pilling (CC)	Padrão: 5	Mínimo	ISO 12945-1:2000
Resistência à Abrasão - Método: Martindale (CC)	200.000 ciclos	Mínimo	ASTM D 4966:2007
Resistência à tração (CC)	Urdume: 140 daN Trama: 140 daN	Mínimo	ABNT NBR ISO 13934-1
Recuperação ao amarrotamento (CD)	4/5	Mínimo	ISO 9867
Estabilidade dimensional (CD)	Urdume: $\pm 2\%$ Trama: $\pm 2\%$	Máximo	ABNT NBR 10320:1988 Ciclo normal 30°C secagem em varal

6.4. Características Químicas

Tabela 6 – Características Químicas do Tecido – Resistência do Corante

Características	Resultado		Norma utilizada para a característica analisada
Solidez da cor à lavagem (CC)	Alteração: 4/5	Transferência: 3/4	ABNT NBR ISO 105-C06:2010
Solidez da cor ao suor ácido e alcalino (CC)	Alteração: 4/5	Transferência: 4/5	ABNT NBR ISO 105-E04:2014
Solidez da cor à fricção (CC)	Transferência Seco: 4/5	Transferência Úmido: 4	ABNT NBR ISO 105-X12:2007
Solidez da cor à luz 40hrs (CC)	Escala azul: 4/5 Escala cinza: 4/5		ABNT NBR ISO 105-B02:2007
Solidez da cor ao ferro de passar a quente	Seco: 4/5	Úmido: 4/5	ABNT NBR 10188:2017
Solidez da cor ao cloro	Alteração: 5	Transferência: 5	ABNT NBR ISO 105-N01:2014
Solidez da cor à água	Alteração: 5	Transferência: 5	ABNT NBR ISO 105-E01:2014

Obs.:

- 1) **Não** haverá tolerância para os resultados de alteração e transferência da cor expressos nesta tabela.
- 2) Para termos usados em metrologia, consultar a Portaria nº 232 INMETRO, de 08 de maio de 2012.

7. MARCAÇÃO



Especificação Técnica FAB-MP-004

O tecido deverá possuir na orela o nome do fabricante e os dizeres “EXCLUSIVAMENTE PARA A FAB”, de metro em metro.

Criada em 03 de fevereiro de 2023.

Elaborado por:

ROBERTA RIBEIRO SILVEIRA SANTOS Maj QOINT FSU
Chefe da Divisão de Padronização (AB2)

FELIPE CAVALCANTE PONTES 1º Ten QOENG QUI
Chefe da Seção de Pesquisa e Especificação (AB2-1)



BRUNO FELIPE FREIRES DA SILVA 3º Sgt QSS SDE
Seção de Pesquisa e Especificação (AB2-1)

Aprovo:

Brig Int **GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR**
Subdiretor de Abastecimento

Publicado no Boletim do Comando da Aeronáutica nº:



**COMANDO DA AERONÁUTICA
SUBDIRETORIA DE ABASTECIMENTO
SEÇÃO DE PESQUISA E ESPECIFICAÇÃO**

ESPECIFICAÇÃO FAB-T-002 REV 01

01 NOMENCLATURA

Tecido brim verde, com proteção contra Infra-Vermelho.

02 PART NUMBER:

PN: FAB-T-002

Obs.: é obrigatório informar o nº de controle utilizado na linha de produção da empresa (nº de referência, código ou PN).

03 UNIDADE

Metro.

04 APLICAÇÃO

Confecção de insígnias para 8º e 10º Uniformes.

05 MATÉRIA-PRIMA

O tecido deverá ser constituído (urdume e trama) de fios mistos de algodão e poliéster (CC).

06 REQUISITOS GERAIS

06.01 No exame das amostras serão utilizados dois critérios: Critério Crítico (CC) e Critério Desejável (CD), conforme item "INSPEÇÃO E EXAME" da presente especificação.

Cinco assinaturas manuscritas em tinta preta, variando em estilo e complexidade, localizadas na base da página.

06.02 O tecido deverá estar isento de falhas, empelotamentos, fios torcidos, franzidos ou outros defeitos que prejudiquem a sua qualidade e aspecto (CC).

06.03 Não serão permitidas e aceitas tonalidades diferentes daquelas previstas nesta Especificação (CC).

06.04 O fio empregado deverá ser bem preparado e torcido, apresentando diâmetro uniforme (CC).

06.05 O tecido deverá guardar conformidade com a amostra padrão existente na SDAB (CC).

07 DETALHES

O tecido deverá satisfazer as seguintes características:

07.01 Físicas:

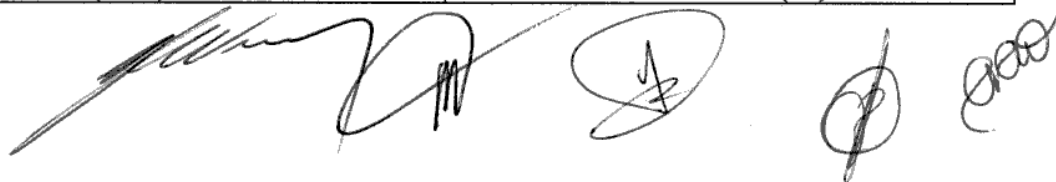
Armadura (CC) – NBR 12546	Tela
Espessura (CD) – ISO 5084	0,40 mm
Largura mínima (CC) – NBR 10589	1.500 mm
Peso por m ² (CC) – NBR 10591	233 g
Tecelagem (CC)	Perfeita
Fios no urdume por cm (CD) –NBR 10588	36 simples
Fios na trama por cm (CD) – NBR 10588	20 simples
Cor (CC)	Verde
Variação Dimensional – NBR 10320	
No comprimento (CC)	1,0 %
Na largura (CC)	1,0 %

07.02 Mecânicas: ISO 5081

Resistência à tração no urdume (CC)	60,0 Kgf
Resistência à tração na trama (CC)	63,0 Kgf
Alongamento no urdume (CD)	34,0 mm
Alongamento na trama (CD)	35,0 mm

07.03 Químicas

natureza da fibra: AATCC 20	
Algodão (CC)	65 %
Poliéster (CC)	35 %
Resistência do corante:	
À luz solar (CC) – ISO 105- B02	Muito boa (5)
Ao suor (CD) – NBR 8431	Muito boa (5)
Ao cloro 8° BE (CC)	Muito boa (4)



À Água do mar (CD) – NBR 10316	Muito boa (5)
À fricção (CD) – NBR 8342	Úmido transferência – Muito boa (4-5)
	Seco transferência – Muito boa (5)
Ao ferro quente (CD) – NBR 10188	Úmido transferência – Muito boa (4-5)
	Seco transferência – Muito boa (5)
À lavagem com sabão (CC) – NBR 10597 (C1)	Muito boa (5)
À fervura (CC) – NBR 10597 (D1)	Muito boa (4-5)

08 COR (CC)

08.01 A cor deve ter, em sua formulação, corantes que permitam a proteção ao Infra-Vermelho onde sua remissão fica na faixa espectral de 700 à 1300 nm (nanômetros).

08.02 O processo de tingimento utilizado deve ser o de dispersão para tecidos mistos.

08.03 Os valores de reflexão abaixo descritos são referentes ao espectro visível entre 360 à 700 nm (nanômetros).

Verde Claro:

Measured On: CM – 3600d CRIISS

SCI/100 CMC

	D65 – 10°	F2 – 10°	A – 10°
L*	37,48	37,61	38,02
A*	-1,08	-1,41	1,88
B*	9,48	10,23	9,47
C*	9,54	10,33	9,92
H	96,52	97,84	79,07

λ	Reflectância(%)
360	7,49
80	8,39
400	7,84
20	7,02
40	6,46
60	6,91
80	8,12
500	9,14
20	9,88
40	10,15
60	10,04
80	9,92
600	9,88
20	10,15
40	11,27
60	14,00

λ	Reflectância(%)
80	18,79
700	28,07
20	40,92
740	52,32

09 TOLERÂNCIAS

Dimensões		Tolerância
Natureza da fibra		$\pm 3\%$
Encolhimento à lavagem		$\pm 2\%$
Resistência à tração		Limite inferior: - 5%
		Limite superior: não há
Alongamento à tração		Limite inferior: - 5%
		Limite superior: não há
Espessura		$\pm 0,05$ mm
Largura		Limite inferior: - 0,4%
		Limite superior: não há
Gramatura (peso / m ²)		Limite inferior: - 0,5 %
		Limite superior: + 10 %
Densidade (N° fios p/ cm)		
Inclusive	Exclusive	
1	10	± 1 fio
10	20	± 2 fios
20	40	± 3 fios
Acima de 40		± 4 fios
Cor	Verde	CMC Fatores 2:1:1

10 AMOSTRAGEM

10.01 As amostras para exame serão retiradas de acordo com o previsto pela ABNT/ NBR 5425.

10.02 A amostragem poderá variar (aumentar) a critério da SDAB.

10.03 Da peça retirada, desprezando-se os 05 (cinco) metros iniciais, deverá ser cortada uma amostra com as seguintes dimensões:

Comprimento	2,00 m
Largura	a da peça

11 INSPEÇÃO E EXAME

11.01 Para análise das amostras no Laboratório, por ocasião da licitação, será necessária a apresentação de 3 (três) amostras de dois metros cada uma.

11.02 O tecido poderá ser inspecionado durante a fabricação a critério da Subdiretoria de Abastecimento (SDAB).

11.03 As amostras retiradas na forma do item 10 serão remetidas a um dos Laboratórios da SDAB para exames.

11.04 Serão considerados dois critérios para a definição do parecer sobre o material examinado:

a) Critério crítico (CC) – aquele(s) julgado(s) imprescindível(eis) para o bom desempenho do item;

b) Critério desejável (CD) – aquele(s) julgado(s) de menor gravidade que o anterior, porém necessário à composição do item e cujo cumprimento deverá ser igual ou superior ao nível de qualidade estabelecido.

12 RECEBIMENTO E RECUSA

12.01 Será considerado aprovado o material que atender plenamente às características classificadas como CRITÉRIO CRÍTICO (CC) e, no mínimo, 67% das classificadas como CRITÉRIO DESEJÁVEL (CD).

12.02 Será recusado o lote do material entregue cujas características das amostras submetidas a exame não satisfaçam os índices e/ ou as exigências da presente especificação.

13 MARCAÇÃO

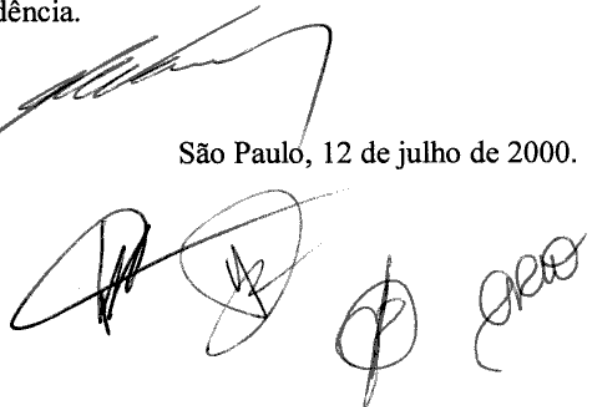
O tecido deverá possuir na orela o nome do fabricante e os dizeres: “EXCLUSIVAMENTE PARA A FAB”, de metro em metro.

14 ACONDICIONAMENTO

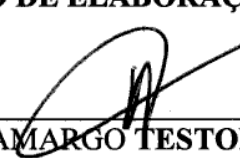
De acordo com o MANUAL DE EMBALAGENS E ACONDICIONAMENTOS da Subdiretoria de Abastecimento da Diretoria de Intendência.

São Paulo, 12 de julho de 2000.

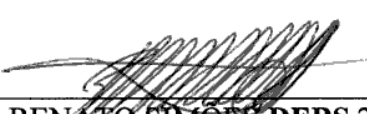
REVISADA EM 09 DE OUTUBRO DE 2013.

The block contains several handwritten signatures and initials. At the top, there is a long, sweeping signature. Below it, there are four distinct sets of initials or smaller signatures, each enclosed in a circle or oval. These appear to be official stamps or approvals.

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS


WALTER CAMARGO TESTONI CEL QUINT - BI Nº 10, de 15 JAN 2013
Presidente da Comissão de Especificação Técnica

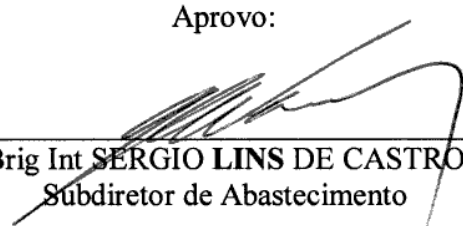

AMANDA ALVES DE OLIVEIRA 2º TEN QOCON QUI - BI Nº 10, de 15 JAN 2013
Membro da Comissão de Especificação Técnica


RENATO SIMÕES DEBS 2S QSS SDE - BI Nº 10, de 15 JAN 2013
Membro da Comissão de Especificação Técnica

Visto:


VIRIATO AUGUSTO FERNANDES FILHO Cel Int
Chefe do Controle Interno

Aprovo:


Brig Int SÉRGIO LINS DE CASTRO
Subdiretor de Abastecimento

GEORGE ALEXANDRE BEZERRA DE VASCONCELOS Cel Int

Anexo III - TARJETA DE IDENTIFICAÇÃO EM ACRÍLICO.pdf

Tarjeta de acrílico de uso no território nacional:



Observações:

- 1) As áreas em cinza correspondem à superfície da peça, e os contornos em preto os seus limites. Os desenhos servem como referência, devendo a confecção reproduzir o mais próximo destes;
- 2) Deve-se atentar para desabilitar a função de redimensionamento automático do tamanho da impressão para ajustar ao tamanho do papel, para não perder o tamanho na escala real.
- 3) O desenho oficial da bandeira do Brasil (em vetor do CorelDraw®) pode ser baixado neste endereço: <https://www.gov.br/planalto/pt-br/conheca-a-presidencia/acervo/simbolos-nacionais/bandeira/bandeira-nacional-brasil.cdr/view>



SUBDIRETORIA DE ABASTECIMENTO (SDAB)

DIVISÃO DE PADRONIZAÇÃO (AB2)

SEÇÃO DE PESQUISA E ESPECIFICAÇÃO (AB2-1)

MATERIAL DE APOIO PARA A CONFECÇÃO DE TARJETA EM ACRÍLICO, CONFORME ESPECIFICAÇÃO FAB-D-089.

DESENHISTA: RENATO SIMÕES **DEBS** 1S SDE

DATA:
29.NOV.2021

ESCALA:
1:1

FOLHA:
ÚNICA



**COMANDO DA AERONÁUTICA
SUBDIRETORIA DE ABASTECIMENTO
SEÇÃO DE PESQUISA E ESPECIFICAÇÃO**

ESPECIFICAÇÃO FAB-D-089 REV 01

01 NOMENCLATURA

Tarjeta de acrílico.

02 PART NUMBER

TAMANHO	PN
UNICO	FAB-D-089

Obs.: é obrigatório o uso do PN na linha de produção da empresa.

03 UNIDADE

Unidade

04 APLICAÇÃO

Militares da Aeronáutica, exceto Alunos da EEAR.

Obs.: Para os alunos da EEAR, as tarjetas deverão ser confeccionadas com as cores relativas a cada esquadrão.

05 MATÉRIA-PRIMA

01 (uma) placa de acrílico de 3,45 mm de espessura (CC).

01 (uma) placa de acrílico de 2,90 mm de espessura (CC).

02 (dois) pinos de latão (CC) de 1 mm (CD) de diâmetro, pontiagudos (CC).

02 (dois) prendedores em material sintético plástico macio, metal ajustável com mola ou borracha (CC).

06 REQUISITOS GERAIS

06.01 As peças de acrílico deverão estar isentas de bolhas, riscos, manchas, falhas ou outros defeitos que prejudiquem a sua qualidade e aspecto (CC).

06.02 Os pinos de latão deverão ser bem fixados à peça de acrílico, preferencialmente cravados na placa de 3,45 mm, transpassando-a no sentido do centro para a face posterior (CC).

06.03 Os prendedores devem ser bem ajustados aos pinos de forma que a tarjeta fique bem fixa ao uniforme (CC).

06.04 No exame das amostras serão utilizados dois critérios: Critério Crítico (CC) e Critério Desejável (CD), conforme item "INSPEÇÃO E EXAME" da presente especificação.

07 DETALHES

07.01 A tarjeta deverá ser formada por duas peças de acrílico transparentes (CC). A primeira, peça base, com 3,45mm (CD) de espessura, receberá os pinos de latão, conforme item 06.02 e, também, receberá pintura na face contrária a da fixação dos pinos, na tonalidade azul-aeronáutica (CC) (azul-nápolis – linha automotiva) e sobre esta pintura, a inscrição do posto ou graduação e nome de guerra do militar em letras de forma brancas (CC), conforme item 07.03. Posteriormente, após a cura da tinta, deverá ser colada a peça superior (placa de 2,90mm de espessura) sobre a base, que foi pintada e inscrita (CC). O adesivo utilizado na colagem deverá ser transparente, de forma a não interferir na tonalidade e no acabamento da peça (CC). Após a aplicação do adesivo, a placa deverá ser acabada, retirando-se as eventuais sobras de cola e rebarbas do corte da chapa de acrílico, bem como da perfuração e fixação dos pinos (CC). Todas as superfícies externas deverão ser lisas e polidas, com cantos boleados (placa superior) (CC).

07.02 Deverá haver na face contrária a da fixação dos pinos da peça de acrílico base, a inscrição do posto ou graduação seguindo a abreviação contida na tabela do item 07.04 CC) e o nome de guerra do militar com maiúsculas (CC), grafados em letras de forma brancas (CC). As letras deverão ser grafadas em fonte *Arial Narrow* (CC), tamanho 22 (CC). As inscrições deverão ser centralizadas na placa de acrílico (CC).

Nesta tarjeta, quando o militar estiver em missão no exterior, o desenho da Bandeira do Brasil precederá o seu posto ou graduação (CC).

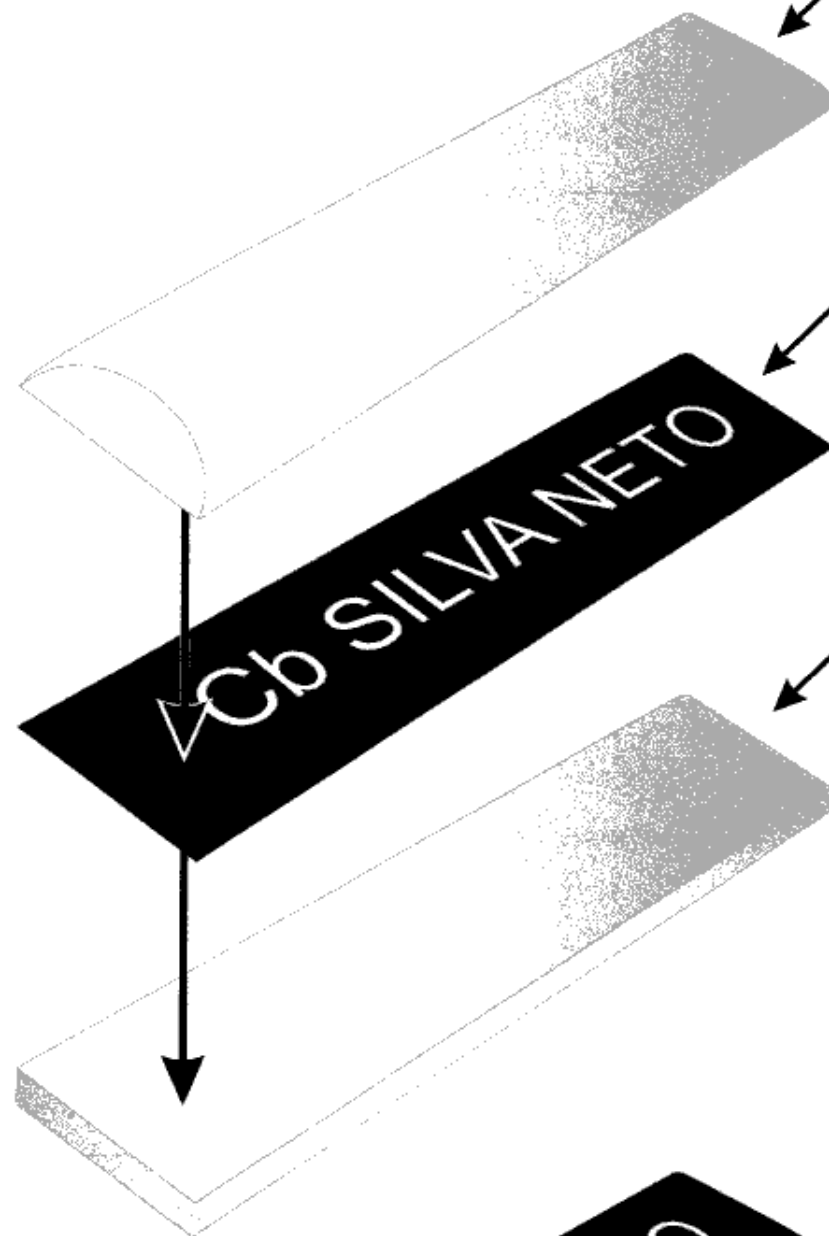
Obs: nomes de guerra compostos poderão ser abreviados, abreviatura seguida de por um ponto, para se adaptar ao tamanho previsto da fonte e da tarjeta.



Peça superior

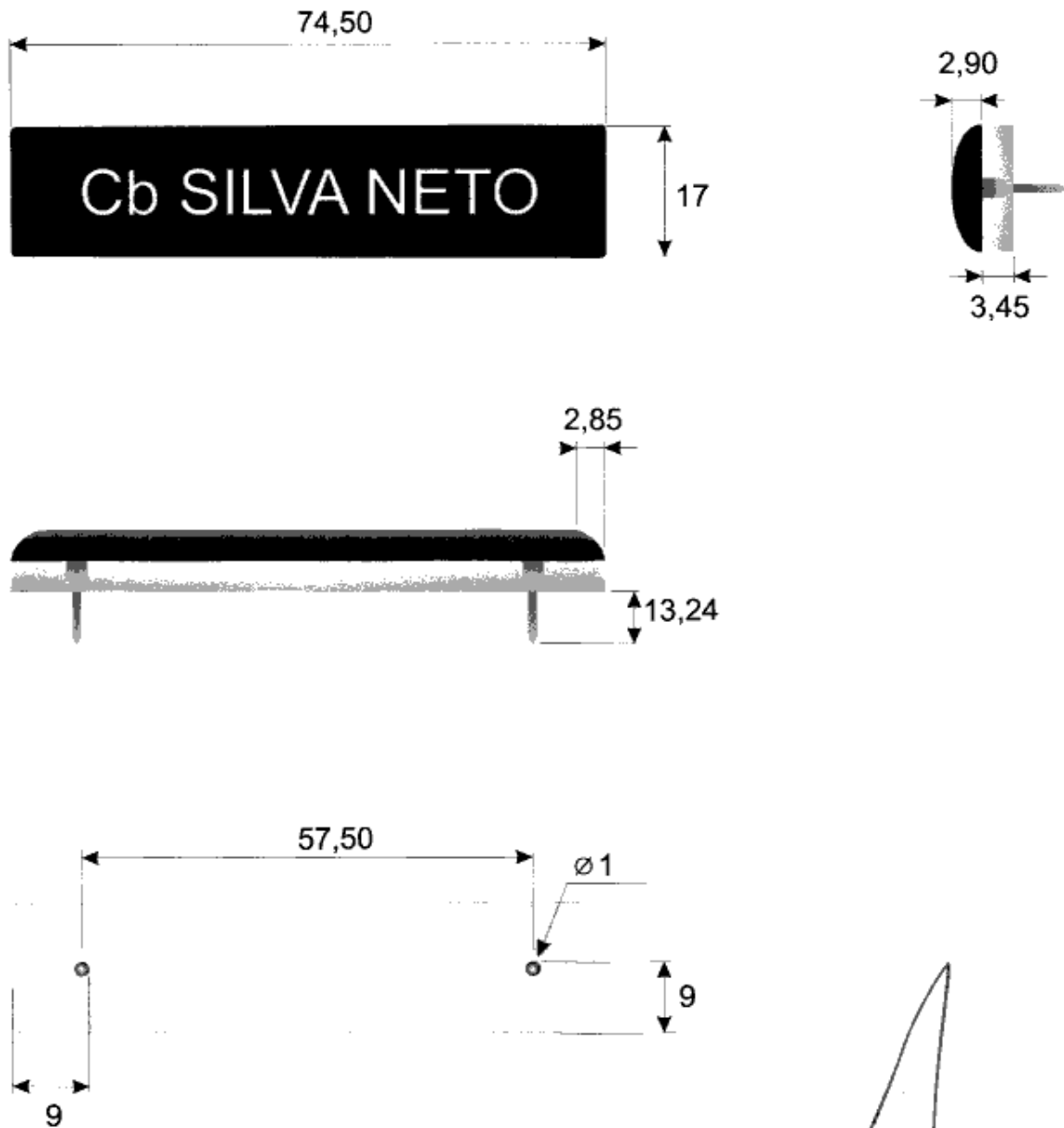
Pintura sobre a
face da peça base

Peça base



Four handwritten signatures are located at the bottom of the page.

07.03 A placa de acrílico deverá possuir as seguintes dimensões em milímetros:



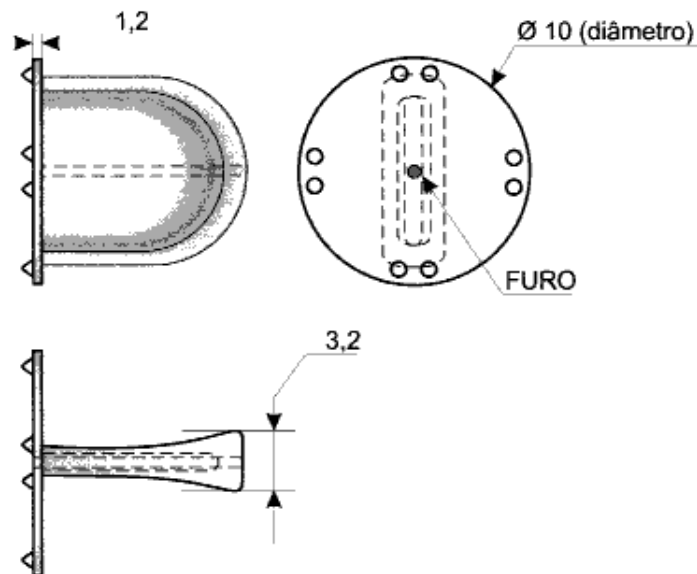
Obs.: todas as medidas são Critério Crítico (CC).

07.04 Tabela de abreviações

Tenente Brigadeiro	Ten Brig	Suboficial	SO
Major Brigadeiro	Maj Brig	1º Sargento	1º Sgt
Brigadeiro	Brig	2º Sargento	2º Sgt
Coronel	Cel	3º Sargento	3º Sgt
Tenente Coronel	Ten cel	Aluno	AL
Major	Maj	Cabo	Cb
Capitão	Cap	Taifeiro-Mor	TM
1º Tenente	1º Ten	Taifeiro de 1ª Classe	T1
2º Tenente	2º Ten	Taifeiro de 2ª Classe	T2
Aspirante	Asp	Soldado de 1ª Classe	S1
Cadete	Cad	Soldado de 2ª Classe	S2

07.05 Os prendedores são peças construídas nos materiais definidos no item 05 e em formato que permita o manuseio com os dedos (CC). Deverão possuir um furo para a passagem do pino, sendo ligeiramente menor que o diâmetro do pino de fixação, para permitir sua fixação pela própria pressão do prendedor sobre o pino (CC). Os prendedores deverão acompanhar a placa (CC), na quantidade de 02 (dois) (CC) por tarjeta. Se for fabricado em material sintético plástico ou borracha, o furo deverá ser ligeiramente menor (CC) que o diâmetro do pino, para permitir sua fixação pela própria pressão do prendedor sobre o pino. Se for em metal, o furo deverá ser ligeiramente maior (CC) que o pino e deverá existir um sistema com mola, para pressionar o pino e realizar a sua fixação.

PRENDEDOR PLÁSTICO



08 ACABAMENTO

A tarjeta deverá ser polida em todas as faces (CC).

09 AMOSTRAGEM

As amostras para exame serão retiradas de acordo com o previsto pela ABNT/ NBR 5425.

10 INSPEÇÃO E EXAME

10.01 As amostras serão remetidas ao laboratório da SDAB para exames com as cópias das documentações referentes aos certificados de garantia (CC).

10.02 Serão considerados dois critérios para a definição do parecer sobre o material examinado:

a) critério crítico (CC): aquele(s) julgado(s) imprescindível(eis) para o bom desempenho do item, cujo cumprimento deverá ser integral; e

b) critério desejável (CD): aquele(s) julgado(s) de menor gravidade que o anterior, porém necessário à composição do item e cujo cumprimento deverá ser igual ou superior a 67% de todos os critérios desejáveis.

11 RECEBIMENTO E RECUSA

11.01 Será considerado aprovado o material que atender plenamente às características classificadas como critério crítico (CC) e, no mínimo, 67% das características classificadas como critério desejável (CD). As características que não receberem classificação serão consideradas critério desejável.

11.02 Será recusado o recebimento do material desde que as características das amostras submetidas a exame não satisfaçam os índices e/ou as exigências da presente especificação.

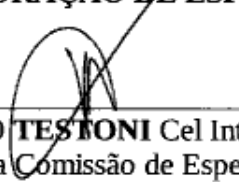
12 ACONDICIONAMENTO

O material deverá ser embalado em conjunto com os prendedores e ser protegido contra riscos, quebra ou qualquer outro tipo de deterioração.

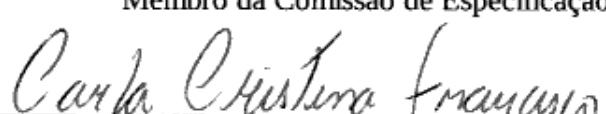
São Paulo, 26 de setembro de 2005.

Revisada em 14 de setembro de 2012.

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS


WALTER CAMARGO TESTONI Cel Int - BI Nº 5, de 06 JAN 2012
Presidente da Comissão de Especificação Técnica


RENATO SIMÕES DEBS 2S QSS SDE - BI Nº 5, de 06 JAN 2012
Membro da Comissão de Especificação Técnica


CARLA CRISTINA FRANCISCO 3S QSS SAD - BI Nº 5, de 06 JAN 2012
Membro da Comissão de Especificação Técnica

Visto:


VIRIATO AUGUSTO FERNANDES FILHO Cel Int
Chefe do Controle Interno

Aprovo:


Brig Int EURICO JORGE DE LIMA
Subdiretor de Abastecimento

Anexo IV - DESCRIÇÃO DOS ITENS DOM .pdf



COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA

SUBDIRETORIA DE ABASTECIMENTO (SDAB) SEÇÃO DE PESQUISA E ESPECIFICAÇÃO	EMIÇÃO: 19/10/2022 VERSÃO: 02
NOMENCLATURA: Distintivo de Organização Militar em metal	CÓDIGO: FAB-IID-032

1. OBJETIVO

Esta especificação fixa as condições gerais para a confecção do Distintivo de Organização Militar em metal.

1.1. Aplicação:

- 1.1.1. Militares da ativa do Comando da Aeronáutica.

2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

2.1. Especificações Complementares:

FAB-IID-031 – Suporte em couro para DOM.

2.2. ICA 903-1: Símbolos Heráldicos do Comando da Aeronáutica.

3. NÚMEROS DE CATALOGAÇÃO

Cada Organização Militar é responsável por gerenciar as compras dos respectivos DOM.

4. CONDIÇÕES GERAIS

4.1. Defeitos:

O Distintivo deve estar isento de defeitos, em especial, os assinalados a seguir:

- 4.1.1. Resina:
- 4.1.1.1. A resina craquelada ou amarelada.
- 4.1.2. Esmalte:
- 4.1.2.1. Esmalte mal aplicado.
- 4.1.3. Pinos e alfinete:

Antônio
Página 1 de 5

4.1.3.1. Mal soldados, amassados ou desalinhados.

4.1.4. Representação do desenho:

4.1.4.1. Peça apresentando pouca nitidez ou não havendo correspondência com o desenho de referência.

4.2. Requisitos Básicos

4.2.1. A confecção obedecerá ao modelo do Desenho Técnico, apresentando perfeito acabamento, nos mínimos detalhes, quanto aos requisitos técnicos e visuais.

5. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

5.1. Matéria-prima

5.1.1. Base e pinos de fixação.

Tabela 1 – Características dos metais.

Composição	Espessura (exclusivamente para a base)
Latão niquelado	2 mm

5.1.1.1. O DOM, cujo desenho apresentar bordadura em “jalne”, ou “ouro” (representada pela cor amarela), passará por um banho em ouro após ser niquelado. neste caso, os elementos em amarelo no desenho serão apresentados com a própria superfície metálica banhada em ouro.

5.1.2. Prendedores

Tabela 2 – Características.

Composição	Quantidade
Material sintético plástico macio, metal ajustável com mola ou borracha	3

6. CARACTERÍSTICAS DO ARTIGO CONFECCIONADO

6.1. Para melhor entendimento do texto deverão ser verificados os termos e definições constantes no item 1.2 do MCA 168-2 – Manual para Confecção de Especificação Técnica.

6.2. As características básicas do DOM estão expressas na *ICA 903-1*;

6.3. Possui formato conforme a Figura 1 (CC);

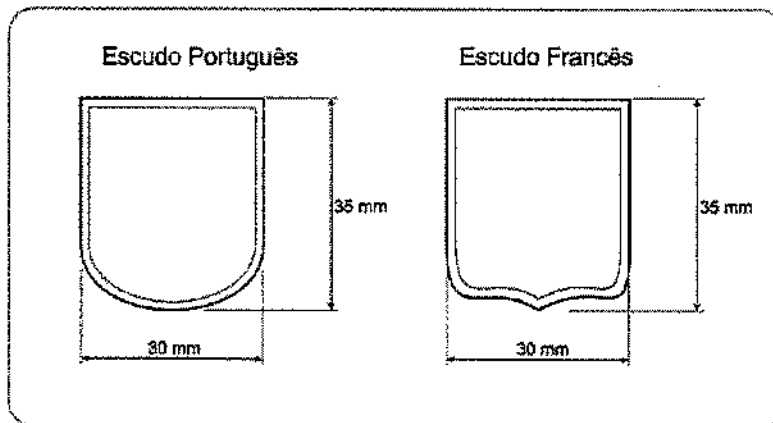
6.4. Existem dois modelos de DOM metálico:

Carica
Alma
f

- 6.4.1. TIPO 1: Liso - Utilizado nos 6º e 7º Uniformes "B"; e
- 6.4.2. TIPO 2: Com pinos de fixação - Utilizado nos demais uniformes que preveem o uso de DOM metálico;
- 6.5. DOM TIPO 1:
- 6.5.1. Possui o verso liso (CC).
- 6.6. DOM TIPO 2:
- 6.6.1. Possui 3 pinos soldados à parte traseira do DOM, conforme Figura 3;
- 6.6.2. Os pinos são fixados à peça de uniforme por meio de prendedores, conforme Tabela 2.
- 6.7. Cada DOM deve ter estampado em baixo relevo na sua parte frontal o emblema do qual é derivado;
- 6.7.1. Os campos devem ser feitos na parte desbastada, coloridos com esmalte sintético; e
- 6.7.2. Os contornos são feitos na espessura original da própria chapa.
- 6.8. O DOM receberá como finalização uma camada de resina transparente e incolor.

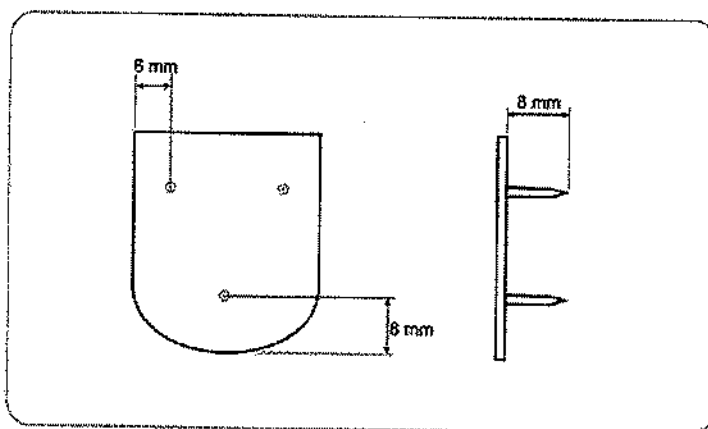
7. DESENHO TÉCNICO

Figura 1 – Visão geral e medidas.



Porta *MC*
Handwritten signature

Figura 2 – Detalhes do DOM Tipo 2.



8. TOLERÂNCIAS

Tabela 4 – Limites de tolerância (medidas em mm).

DIMENSÕES		TOLERÂNCIA
De	Até	
1	4	+ 1
5	49	± 1
50	99	± 3

9. ETIQUETA

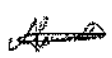
9.1. A etiqueta de conservação deverá atender ao disposto na Portaria nº 118, de 11 de março de 2021, do INMETRO.

9.2. A etiqueta de identificação deverá ser aplicada à embalagem e conter as informações:

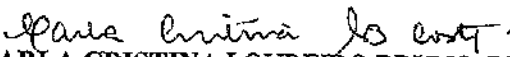
- Gládio Alado (símbolo da FAB);
- Razão Social;
- Nome Fantasia;
- Part Number;
- CNPJ;
- A expressão: "Feito no Brasil";
- Lote/Ano; e
- A expressão: "Uso exclusivo da FAB".

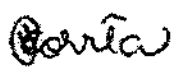
Criada em 30 de junho de 2022.

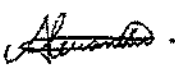
Revisada em 19 de outubro de 2022.

Contra 
NE 

Elaborado por:


CARLA CRISTINA LOUREIRO BRUNO COSTA Ten Cel Int
Chefe da Divisão de Padronização (AB2)


CAMILA VASCONCELOS CORRÊA 1º Ten QOENG QUI
Chefe da Seção de Pesquisa e Especificação (AB2-1)


ALEXANDER DE CERQUEIRA SANTIAGO 1º Sgt QSS SDE
Seção de Pesquisa e Especificação (AB2-1)

Aprovo:


Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR
Subdiretor de Abastecimento

Anexo V - DESCRIÇÃO DOS ITENS DOM.pdf



COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA

SUBDIRETORIA DE ABASTECIMENTO (SDAB) SEÇÃO DE PESQUISA E ESPECIFICAÇÃO	EMIÇÃO: 19/10/2022 VERSÃO: 02
NOMENCLATURA: Distintivo de Organização Militar em metal	CÓDIGO: FAB-IID-032

1. OBJETIVO

Esta especificação fixa as condições gerais para a confecção do Distintivo de Organização Militar em metal.

1.1. Aplicação:

- 1.1.1. Militares da ativa do Comando da Aeronáutica.

2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

2.1. Especificações Complementares:

FAB-IID-031 – Suporte em couro para DOM.

2.2. ICA 903-1: Símbolos Heráldicos do Comando da Aeronáutica.

3. NÚMEROS DE CATALOGAÇÃO

Cada Organização Militar é responsável por gerenciar as compras dos respectivos DOM.

4. CONDIÇÕES GERAIS

4.1. Defeitos:

O Distintivo deve estar isento de defeitos, em especial, os assinalados a seguir:

4.1.1. Resina:

- 4.1.1.1. A resina craquelada ou amarelada.

4.1.2. Esmalte:

- 4.1.2.1. Esmalte mal aplicado.

4.1.3. Pinos e alfinete:

Antônio

4.1.3.1. Mal soldados, amassados ou desalinhados.

4.1.4. Representação do desenho:

4.1.4.1. Peça apresentando pouca nitidez ou não havendo correspondência com o desenho de referência.

4.2. Requisitos Básicos

4.2.1. A confecção obedecerá ao modelo do Desenho Técnico, apresentando perfeito acabamento, nos mínimos detalhes, quanto aos requisitos técnicos e visuais.

5. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

5.1. Matéria-prima

5.1.1. Base e pinos de fixação.

Tabela 1 – Características dos metais.

Composição	Espessura (exclusivamente para a base)
Latão niquelado	2 mm

5.1.1.1. O DOM, cujo desenho apresentar bordadura em “jalne”, ou “ouro” (representada pela cor amarela), passará por um banho em ouro após ser niquelado. neste caso, os elementos em amarelo no desenho serão apresentados com a própria superfície metálica banhada em ouro.

5.1.2. Prendedores

Tabela 2 – Características.

Composição	Quantidade
Material sintético plástico macio, metal ajustável com mola ou borracha	3

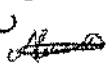
6. CARACTERÍSTICAS DO ARTIGO CONFECCIONADO

6.1. Para melhor entendimento do texto deverão ser verificados os termos e definições constantes no item 1.2 do MCA 168-2 – Manual para Confecção de Especificação Técnica.

6.2. As características básicas do DOM estão expressas na *ICA 903-1*;

6.3. Possui formato conforme a Figura 1 (CC);

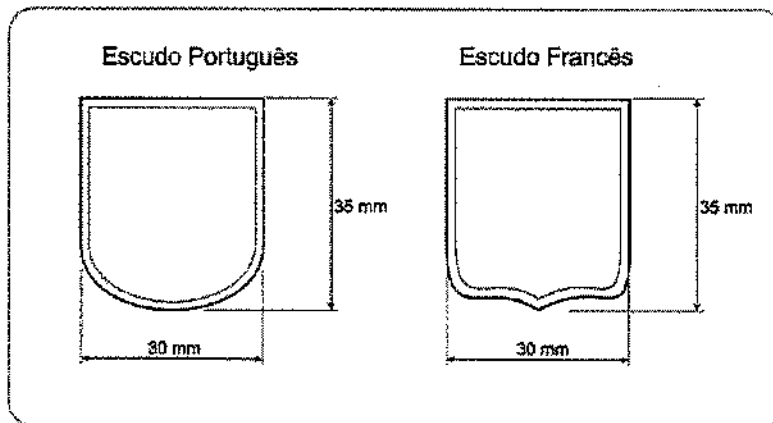
6.4. Existem dois modelos de DOM metálico:

Carica 
 

- 6.4.1. TIPO 1: Liso - Utilizado nos 6º e 7º Uniformes "B"; e
- 6.4.2. TIPO 2: Com pinos de fixação - Utilizado nos demais uniformes que preveem o uso de DOM metálico;
- 6.5. DOM TIPO 1:
- 6.5.1. Possui o verso liso (CC).
- 6.6. DOM TIPO 2:
- 6.6.1. Possui 3 pinos soldados à parte traseira do DOM, conforme Figura 3;
- 6.6.2. Os pinos são fixados à peça de uniforme por meio de prendedores, conforme Tabela 2.
- 6.7. Cada DOM deve ter estampado em baixo relevo na sua parte frontal o emblema do qual é derivado;
- 6.7.1. Os campos devem ser feitos na parte desbastada, coloridos com esmalte sintético; e
- 6.7.2. Os contornos são feitos na espessura original da própria chapa.
- 6.8. O DOM receberá como finalização uma camada de resina transparente e incolor.

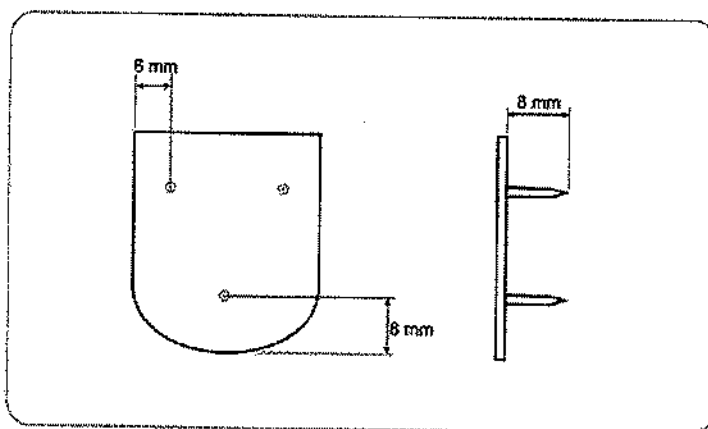
7. DESENHO TÉCNICO

Figura 1 – Visão geral e medidas.



Porta *MC*
Ass.

Figura 2 – Detalhes do DOM Tipo 2.



8. TOLERÂNCIAS

Tabela 4 – Limites de tolerância (medidas em mm).

DIMENSÕES		TOLERÂNCIA
De	Até	
1	4	+ 1
5	49	± 1
50	99	± 3

9. ETIQUETA

9.1. A etiqueta de conservação deverá atender ao disposto na Portaria nº 118, de 11 de março de 2021, do INMETRO.

9.2. A etiqueta de identificação deverá ser aplicada à embalagem e conter as informações:

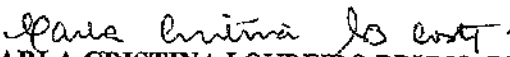
- Gládio Alado (símbolo da FAB);
- Razão Social;
- Nome Fantasia;
- Part Number;
- CNPJ;
- A expressão: "Feito no Brasil";
- Lote/Ano; e
- A expressão: "Uso exclusivo da FAB".

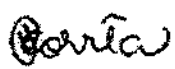
Criada em 30 de junho de 2022.

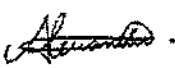
Revisada em 19 de outubro de 2022.

Contra
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

Elaborado por:


CARLA CRISTINA LOUREIRO BRUNO COSTA Ten Cel Int
Chefe da Divisão de Padronização (AB2)


CAMILA VASCONCELOS CORRÊA 1º Ten QOENG QUI
Chefe da Seção de Pesquisa e Especificação (AB2-1)


ALEXANDER DE CERQUEIRA SANTIAGO 1º Sgt QSS SDE
Seção de Pesquisa e Especificação (AB2-1)

Aprovo:


Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR
Subdiretor de Abastecimento

Anexo VI - DESCRIÇÃO DO ITEN DOM.pdf



COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DA AERONÁUTICA

SUBDIRETORIA DE ABASTECIMENTO (SDAB) SEÇÃO DE PESQUISA E ESPECIFICAÇÃO	EMIÇÃO: 19/10/2022 VERSÃO: 02
NOMENCLATURA: Distintivo de Organização Militar em metal	CÓDIGO: FAB-IID-032

1. OBJETIVO

Esta especificação fixa as condições gerais para a confecção do Distintivo de Organização Militar em metal.

1.1. Aplicação:

- 1.1.1. Militares da ativa do Comando da Aeronáutica.

2. NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

2.1. Especificações Complementares:

FAB-IID-031 – Suporte em couro para DOM.

2.2. ICA 903-1: Símbolos Heráldicos do Comando da Aeronáutica.

3. NÚMEROS DE CATALOGAÇÃO

Cada Organização Militar é responsável por gerenciar as compras dos respectivos DOM.

4. CONDIÇÕES GERAIS

4.1. Defeitos:

O Distintivo deve estar isento de defeitos, em especial, os assinalados a seguir:

4.1.1. Resina:

- 4.1.1.1. A resina craquelada ou amarelada.

4.1.2. Esmalte:

- 4.1.2.1. Esmalte mal aplicado.

4.1.3. Pinos e alfinete:

Antônio

4.1.3.1. Mal soldados, amassados ou desalinhados.

4.1.4. Representação do desenho:

4.1.4.1. Peça apresentando pouca nitidez ou não havendo correspondência com o desenho de referência.

4.2. Requisitos Básicos

4.2.1. A confecção obedecerá ao modelo do Desenho Técnico, apresentando perfeito acabamento, nos mínimos detalhes, quanto aos requisitos técnicos e visuais.

5. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

5.1. Matéria-prima

5.1.1. Base e pinos de fixação.

Tabela 1 – Características dos metais.

Composição	Espessura (exclusivamente para a base)
Latão niquelado	2 mm

5.1.1.1. O DOM, cujo desenho apresentar bordadura em “jalne”, ou “ouro” (representada pela cor amarela), passará por um banho em ouro após ser niquelado. neste caso, os elementos em amarelo no desenho serão apresentados com a própria superfície metálica banhada em ouro.

5.1.2. Prendedores

Tabela 2 – Características.

Composição	Quantidade
Material sintético plástico macio, metal ajustável com mola ou borracha	3

6. CARACTERÍSTICAS DO ARTIGO CONFECCIONADO

6.1. Para melhor entendimento do texto deverão ser verificados os termos e definições constantes no item 1.2 do MCA 168-2 – Manual para Confecção de Especificação Técnica.

6.2. As características básicas do DOM estão expressas na *ICA 903-1*;

6.3. Possui formato conforme a Figura 1 (CC);

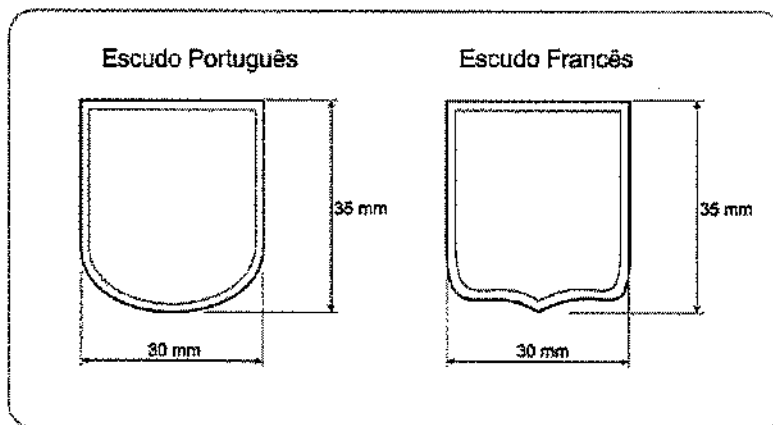
6.4. Existem dois modelos de DOM metálico:

Carica
Alma
f

- 6.4.1. TIPO 1: Liso - Utilizado nos 6º e 7º Uniformes "B"; e
- 6.4.2. TIPO 2: Com pinos de fixação - Utilizado nos demais uniformes que preveem o uso de DOM metálico;
- 6.5. DOM TIPO 1:
- 6.5.1. Possui o verso liso (CC).
- 6.6. DOM TIPO 2:
- 6.6.1. Possui 3 pinos soldados à parte traseira do DOM, conforme Figura 3;
- 6.6.2. Os pinos são fixados à peça de uniforme por meio de prendedores, conforme Tabela 2.
- 6.7. Cada DOM deve ter estampado em baixo relevo na sua parte frontal o emblema do qual é derivado;
- 6.7.1. Os campos devem ser feitos na parte desbastada, coloridos com esmalte sintético; e
- 6.7.2. Os contornos são feitos na espessura original da própria chapa.
- 6.8. O DOM receberá como finalização uma camada de resina transparente e incolor.

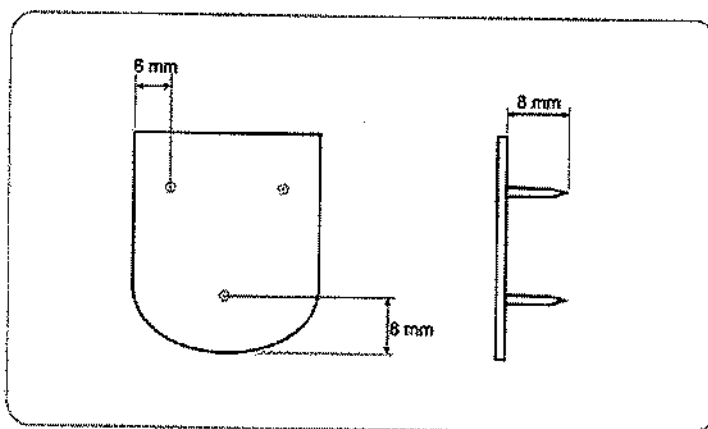
7. DESENHO TÉCNICO

Figura 1 – Visão geral e medidas.



Porta *MC*
Handwritten signature

Figura 2 – Detalhes do DOM Tipo 2.



8. TOLERÂNCIAS

Tabela 4 – Limites de tolerância (medidas em mm).

DIMENSÕES		TOLERÂNCIA
De	Até	
1	4	+ 1
5	49	± 1
50	99	± 3

9. ETIQUETA

9.1. A etiqueta de conservação deverá atender ao disposto na Portaria nº 118, de 11 de março de 2021, do INMETRO.

9.2. A etiqueta de identificação deverá ser aplicada à embalagem e conter as informações:

- Gládio Alado (símbolo da FAB);
- Razão Social;
- Nome Fantasia;
- Part Number;
- CNPJ;
- A expressão: "Feito no Brasil";
- Lote/Ano; e
- A expressão: "Uso exclusivo da FAB".

Criada em 30 de junho de 2022.

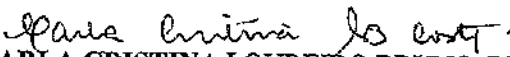
Revisada em 19 de outubro de 2022.

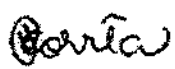
Contra

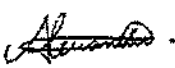
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Elaborado por:


CARLA CRISTINA LOUREIRO BRUNO COSTA Ten Cel Int
Chefe da Divisão de Padronização (AB2)


CAMILA VASCONCELOS CORRÊA 1º Ten QOENG QUI
Chefe da Seção de Pesquisa e Especificação (AB2-1)


ALEXANDER DE CERQUEIRA SANTIAGO 1º Sgt QSS SDE
Seção de Pesquisa e Especificação (AB2-1)

Aprovo:


Brig Int GILSON ALVES DE ALMEIDA JUNIOR
Subdiretor de Abastecimento



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
Data/Hora de Criação:	22/05/2024 14:30:58
Páginas do Documento:	63
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	64
Hash MD5:	e0ea5dd8ac6e0953b29038dfed0e049a
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten CASSIELE SOUZA SCHOPAN INÁCIO no dia 22/05/2024 às 11:15:42 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento ANDRÉ FERNANDES DE LIMA no dia 22/05/2024 às 11:19:05 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento LEANDRO BEZERRA DA SILVA no dia 22/05/2024 às 11:21:53 no horário oficial de Brasília.