

São José dos Campos, 07 de janeiro de 2019.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO LOGÍSTICA E FINANCEIRA
DIRETORIA DE CONTRATAÇÕES E AQUISIÇÕES

Referencia:

**EDITAL DE PREGÃO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 39/2018 – DICOA/DEALF/CBMDF
PROCESSO Nº: SEI-00053-00049427/2018-82**

A/C Sr. Pregoeiro.

ESRA - Engenharia, Serviços e Representação Aeronáutica Ltda, com sede na Rua Loanda, 982 - Bairro Chácara Reunidas, no Município de São José dos Campos, Estado de São Paulo, CEP 12.238-330, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 66.889.783/0001-14, neste ato, representada pelo seu Sócio-Gerente, Eng. Sidiney Peruchi de Godoy, RG nº 7.953.204 - SSP/SP, que também atua como isoladamente como cidadão, de forma conjunta, vem respeitosamente à presença de Vossa Senhoria, com sustentação no § 2º do artigo 41 da Lei 8.666/1993, artigo 9º da Lei Federal nº 10.520/2002 e dos itens 9.1 e 9.3 do edital **Nº 39/2018 – DICOA/DEALF/CBMDF**, para tempestivamente, através do presente, **IMPUGNAR** os termos e exigências do EDITAL e do Termo de Referencia, ANEXO I, como segue:

O CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL, através do seu DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO LOGÍSTICA E FINANCEIRA/ DIRETORIA DE CONTRATAÇÕES E AQUISIÇÕES, colocou o EDITAL DE PREGÃO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº **Nº 39/2018 – DICOA/DEALF/CBMDF, tipo menor Preço**, com abertura prevista para o dia 09/01/2019 as 14:00hs, para Registro de Preços, visando a aquisição de Capacetes de Voo para o GAVOP/CBMDF, tendo em seu teor, consignado especificações e exigências de se apresentam conflitantes com a legislação em vigor, as justificativas da compra elencadas no próprio edital e a **claro direcionamento a produto e fabricante exclusivo** e a não exigência de documentos e comprovações que afetariam diretamente o julgamento objetivo da proposta dos licitantes quanto ao objeto licitado e a aquisição efetuada pela Administração, trazendo graves prejuízos a mesma e aos licitantes nacionais. Tais aspectos, certamente maculam, de forma indelével o estabelecido na legislação.

Introdução:

O GAVOP-CBMDF, no Termo de Referencia nº 1232018 – DIMAT (ANEXO I DO EDITAL), informa que o objeto a ser adquirido deverá ser utilizado como EPI (Equipamento de Proteção Individual) pelos pilotos, médicos e tripulantes do GAVOP-CBMDF.

*Informa ainda que o objeto deverá obedecer, **para ser devidamente efetiva em sua proposta de uso**, a proteção contra ruídos de motores, incidência solar, o possível impacto de objetos ou aves com a cabeça*

dos membros da tripulação, o impacto de objetos soltos lançados ao olho, além da possibilidade de incêndio em acidentes ou incidentes aéreos. E indo além, informa que, além da proteção a tais riscos deverão ser verificados ainda tais aspectos:

- a) A eficácia da proteção;
- b) A segurança de que o EPI não criará um novo perigo;
- c) A certeza de que o EPI é compatível com a tarefa a ser realizada;
- d) O conforto e a duração máxima de uso.

Discorre ainda, com muita propriedade sobre a redução de riscos propiciada com o uso do capacete e mais uma vez, classifica o equipamento como um EPI a ser utilizado pelas tripulações das aeronaves, preponderantemente ao uso dos helicópteros do GAVOP.

Cita ainda a Lei nº 7183, de 5 de abril de 1984, em seu art. 46, que transcrevemos abaixo:

“ O aeronauta receberá gratuitamente da empresa, quando não forem de uso comum, as peças de uniforme e **os equipamentos exigidos para o exercício de sua atividade profissional, estabelecidos por ato de autoridade competente.** (grifo e negrito nosso)

Ainda, destaca que de forma relevante, a Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978 do Ministério do Trabalho que cita a Norma Regulamentadora de Equipamentos de Proteção Individual:

NR6- EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

6.1-Para os fins de aplicação desta Norma Regulamentadora- NR, considere-se Equipamento de Proteção Individual – EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

6.1.1- Entende-se como Equipamento Conjugado de Proteção Individual, todo aquele composto por vários dispositivos, que o fabricante tenha associado contra um ou mais riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

6.3- A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI, **adequado ao risco**, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias:

1-Sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho;

E ainda, dentro de seu entendimento, a Administração inclui a Portaria SIT nº 313 de 23 de março de 2012 do Ministério do Trabalho, que através da NR 35, assevera que:

NR-35 TRABALHO EM ALTURA

35.1. Objetivo e Campo de Aplicação

35.1.1 Esta Norma estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.

35.1.2 Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.

35.1.3 Esta **norma se complementa com as normas técnicas oficiais estabelecidas pelos Órgãos competentes**, e, na ausência ou omissão dessas, com as normas internacionais aplicáveis. (grifo e negrito nosso)

35.2. Responsabilidades

35.2.1 Cabe ao empregador:

- a) garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma;

Proseguindo no Edital e anexos, temos o seguinte:

“4 - QUANTIDADE E ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL 80 (oitenta) Capacetes de voo com dupla viseira e redutor ativo de ruído, nos tamanhos 52 a 63, de acordo com a necessidade da Contratante.

Certificações: **Capacete de voo antichoque deverá ser homologado de acordo com as normas MILH-87174 (Especificação militar de capacetes) e/ou FNS-PD 96-18; e as viseiras conforme norma MIL-V-43511C ou edição posterior. (grifo e negrito nosso)**

Descrição: Composição: O casco deverá estar moldado em material composto de fibra de aramida ou para-aramida, ou fibra de carbono e resina epóxi resistente à chama, ou carbono grafite e nylon balístico.

Deverá ter o seu casco interno para absorção de energia, confeccionado em espuma de poliestireno expandido, material não elástico, deformável, coberto com estofado antichama e não alérgico. Com forração interna em material não alérgico, resistente à chama, de fácil remoção para limpeza e manutenção.

Deverá contar com espaçadores para os ajustes de cabeça revestidos em tecido não alérgico e de material resistente à chama, sendo fixados na parte interna do capacete, possibilitando assim o ajuste personalizado a cabeças entre 52 e 63 centímetros.

O casco dos capacetes deverá ser fornecido em pintura na cor branca, com adesivo com o brasão do CBMDF, tudo recoberto com verniz ou camada protetora para a pintura.

O layout estará disponível para o licitante mediante consulta ao Grupamento de Aviação Operacional, no telefone +55 (61) 3901-8652.

Deverá ser livre de obstruções a altura dos olhos (preservando todo o campo de visão natural);

Deverá ter um sistema de retenção composto de cinta jugular fixada na estrutura do capacete em material resistente a chama, com almofadas de apoio do queixo também em material resistente a chama ou couro macio, com ajuste e travamento através de fivelas de ação rápida e de uso compatível por pessoas destros e sinistras, conforme norma EN 966;

Seu peso máximo não deverá ultrapassar os 1500g;

Deverá ter um sistema de proteção para os olhos, compatível com uso simultâneo de óculos, composto por duas viseiras rotativas ou deslizantes, manufaturadas em policarbonato de alta qualidade, com tratamento contra arranhões e contra embaçamento, com travas de início e fim de curso, e com possibilidade de recolhimento de ambas as viseiras através de atuadores localizados na parte externa do capacete. As viseiras, externa e interna deverão ser fornecidas nas cores, uma fumê, uma âmbar ou amarela respectivamente. Deverá ser fornecido certificado de laboratório confirmando que o desempenho óptico das viseiras está de acordo com a norma MIL-V-43511 D.

Deverá ter um sistema de comunicação compatível com o modelo atualmente em uso no GAVOP, na seguinte conformidade:

Fones: Possuidor de um sistema de proteção auditiva, composto por duas conchas auriculares de material plástico com bordas de contato estofadas, substituíveis e confortáveis ao uso, com fixação na parte interna, a qual permita o ajuste da compressão das respectivas conchas; Com 01 (um) alto-falante instalado no interior de cada concha auricular. Impedância de 300 Ohms cada (150 ohms em paralelo), tipo Dinâmico e frequência de resposta 200 - 5.500 Hz;

O capacete deverá contar com sistema eletrônico Atenuador Ativo de Ruído.

Microfones: Modelo M7A ou similar, de eletreto amplificado, com cancelamento de ruído e ativação por voz (voice activated). O suporte de fixação do microfone com ajuste de distância deverá ser metade flexível e metade com trilho ou totalmente flexível, colocando o microfone em qualquer posição pretendida.

O sistema deverá prever proteção eficiente contra interferência tipo RFI (Rádio Frequency Interference) e EMI (Electro-Magnetical Interference).

O cabo de conexão deverá ter comprimento máximo de 70 cm quando retraído e mínimo de 160 cm quando totalmente distendido, possibilitando aos tripulantes realizarem operações externas, sobre os esquis ou deitados sobre o piso da aeronave.

O sistema de alimentação de energia do equipamento deverá ser fixo na aeronave nos pontos utilizados pelos pilotos, e nos pontos da cabine traseira das aeronaves utilizadas pelo GAVOP, demonstrando total eficácia e compatibilidade com o sistema atual.

Deverá ser fornecido com saída plug U-174/U, permitindo assim que o efetivo possa utilizar o referido EPI em todas aeronaves de asas rotativas (EC135T2 plug U-174/U e AS350B2 plug engate rápido 10 pinos) do CBMDF.

Contudo, o sistema de atenuação não deverá interferir (ruídos anormais ou sistema inoperante), em nenhuma aeronave, ressaltando que a aeronave EC135T2 não possui sistema de atenuação de ruído (ANR) interna. Já a aeronave AS350B2 possui sistema de atenuação e alimentação interna (ANR). Deverão ser fornecidos 6 adaptadores para a conexão em aeronaves de asa fixa (padrão GA - General Aviation) e 15 adaptadores para asa rotativa no modelo plug U-174/U para plug engate rápido 10 pinos.

O capacete deverá ter sistema eletrônico de Redução Ativa de Ruídos, como adicional ao sistema passivo de ruído, no mínimo entre 11 e 20dB na faixa de frequência entre 125 Hz e 500 Hz, faixa normal de emissão de ruídos dos Helicópteros.

Deverá o capacete vir acompanhado de manual de instruções, contendo inclusive os diagramas eletrônicos, programa de manutenção e catálogo de peças e opcionais do equipamento.

Deve ser fornecido junto com cada capacete uma bolsa em tecido resistente, para acondicionamento e transporte do capacete, fechada por zíper e dotada de um bolso interno para transporte de manual de operação e bolso externo para transporte de documentos de voo.

Devem ser fornecidos ainda 40 espumas para proteção do microfone fora as que já devem vir junto a cada capacete; 20 conjuntos de almofadas internas para ajuste de tamanho interno do capacete e 20 pares de almofadas auriculares.

Requisitos de desempenho:

Ter um sistema de absorção de choques (proteção de impactos) de acordo com a Norma MIL-DTL-87174/A (Especificação militar de capacetes aeronáuticos elaborada pela Força Aérea Americana), e/ou FNS-PD 96-18.

O sistema de proteção para os olhos deve garantir o uso simultâneo de óculos, preservando as viseiras suas características de cinemática originais. As viseiras interna e externa deverão ser fornecidas na cor fumê e âmbar (amarela) respectivamente. Ter as viseiras desempenho óptico de acordo com as normas MIL-V-43511 C e apresentar desempenho igual ou superior a EN 1836. Deverá ser fornecido certificado de laboratório confirmando que o desempenho óptico das viseiras e requisitos de durabilidade e resistência à abrasão esteja de acordo com as normas solicitadas.

O sistema de comunicação deverá apresentar desempenho mínimo de inteligibilidade na conformidade das normas RTCA/DO-214 e TSO-C58a ou pelo método STI (Speech Transmission Index, Steeneken, H.J.M. - 1992). A atenuação do som deverá apresentar uma taxa mínima de redução de ruído de 23 dB a 1000Hz (NRR – Noise Redution Rate).

O sistema de retenção deverá atender aos requisitos de desempenho conforme a norma EN 966.1996, garantindo que o capacete não venha a se soltar do usuário em condições de impacto, conforme testes previstos nas respectiva norma. O sistema deve garantir a integridade de suas fivelas/passantes (ladderlocks) ao serem submetidas a cargas de até 170 kg (aproximadamente 1670 N).

Todos os materiais empregados na construção do capacete devem oferecer proteção contra o fogo e ter propriedades de auto *extinção* das chamas. O capacete deve ser compatível com operação com óculos de visão noturna com base de montagem, possibilitando a fixação dos óculos na parte frontal e a caixa de alimentação na parte posterior. Com botão de ajuste vertical e botão de pivoteamento que permita tirar os óculos da linha de visada e automaticamente desligar o equipamento; Não será aceito protótipo ou adaptação, devendo ser documentalmente comprovada a utilização anterior dos capacetes com OVN, por Força Policial, Forças de Segurança Pública, ou Forças Armadas no Brasil ou exterior.”

Da base Jurídica da Impugnação:

Previsão Legal

A Lei Federal n.º [8.666/1993](#), em seu artigo [3º](#), *caput*, indica os princípios aplicáveis às licitações na seguinte ordem: legalidade; impessoalidade; moralidade; igualdade; publicidade; probidade administrativa; vinculação ao instrumento convocatório; julgamento objetivo, e, dos que lhes são correlatos.

É possível constatar que alguns princípios como o da legalidade, moralidade, publicidade, já estavam previstos no artigo [37](#) da [Constituição Federal](#), motivo pelo qual deverão estar sempre presentes em qualquer atividade administrativa, não se limitando apenas à licitação.

Princípio da legalidade

O princípio da legalidade determina que as atividades administrativas deverão se resumir aos limites fixados pelas leis. Hely Lopes Meirelles define este princípio da seguinte maneira:

A legalidade, como princípio da Administração (CF, art. 37, *caput*), significa que o administrador público está, em toda a sua atividade funcional, sujeito aos mandamentos da lei e às exigências do bem comum, e deles não se pode afastar ou desviar, sob pena de praticar ato inválido e expor-se a responsabilidade disciplinar, civil, e criminal, conforme o caso.

Nas relações entre particulares sabemos que o princípio aplicado é o da autonomia da vontade, pelo qual as partes ficam livres para fazer tudo o que não for contrário à lei. Já nas relações em que participa o Poder Público, conforme afirma Maria Sylvia Zanella Di Pietro: **“a Administração Pública só pode fazer o que a lei permite.”**

No mesmo sentido, Hely Lopes Meirelles destaca:

Na Administração Pública não há liberdade nem vontade pessoal. Enquanto na administração particular é lícito fazer tudo que a lei não proíbe, na Administração Pública só é permitido fazer o que a Lei autoriza. A lei para o particular significa “pode fazer assim”; para o administrador público significa “deve fazer assim”.

Princípio da impessoalidade

Hely Lopes Meirelles conceitua o princípio da impessoalidade da seguinte forma:

*O princípio da impessoalidade, referido na [Constituição de 1988](#) (art., 37, *caput*), nada mais é que o clássico princípio da finalidade, o qual impõe ao administrador público que só pratique o ato para o seu fim legal. E o fim legal é unicamente aquele que a norma de direito indica expressa ou virtualmente como objetivo do ato, de forma impessoal. [...] Esse princípio também deve ser entendido para excluir a promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos sobre suas realizações administrativas (CF, art. 37, § 1º).*

Desde que o princípio da finalidade exige que o ato seja praticado sempre com finalidade pública, o administrador fica impedido de buscar outro objetivo ou de praticá-lo no interesse próprio ou de terceiros.

Desta forma, Antônio Cecílio Moreira Pires, conclui quanto ao princípio da impessoalidade que:

*Se a Administração Pública, em razão da isonomia, está obrigada a tratar todos no mesmo pé de igualdade, temos que o princípio da impessoalidade vem, em última análise, a concretizar a imposição constitucional trazida no conteúdo da isonomia. Isso porque, pelo princípio da impessoalidade, **a Administração está obrigada a pautar seus atos única e exclusivamente com vistas ao cumprimento do interesse público, sendo vedado, portanto, o estabelecimento de cláusulas ou condições que imponham privilégios ou prejuízos a quem quer que seja, de modo a permitir que todos sejam tratados de forma igualitária***

Princípio da igualdade

O princípio da igualdade visa além da escolha da melhor proposta, assegurar aos interessados em contratar com a Administração Pública igualdade de direitos, proibindo a concessão de preferências e privilégios a determinados licitantes, conforme exposto por Di Pietro no seguinte trecho:

O princípio da igualdade constitui um dos alicerces da licitação, na medida em que está visa, não apenas permitir à Administração a escolha da melhor proposta, como também assegurar igualdade de direitos a todos os interessados em contratar. Esse princípio que hoje está expresso no artigo 37, XXI, da Constituição, veda o estabelecimento de condições que implique preferência em favor de determinados licitantes em detrimento dos demais.

Lei nº 8.666, veda que os agentes públicos pratiquem atos tendentes a **restringir ou frustrar o caráter competitivo do certame**, consoante se depreende da leitura de seu art. 3º:

*“Art. 3º - A licitação destina-se a garantir a observância do **princípio constitucional da isonomia**, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os **princípios básicos** da legalidade, da impessoalidade, da **moralidade, da igualdade**, da publicidade, da **probidade administrativa**, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.”*

Destacando ainda que no **princípio da igualdade** entre os licitantes, a Administração Pública deve conduzir a licitação de maneira impessoal, sem prejudicar ou privilegiar nenhum licitante. Desde que preencham os requisitos exigidos, todos os que tiverem interesse em participar da disputa devem ser tratados com isonomia.

Todos os dispositivos da lei de licitações ou regulamentação de um específico processo licitatório devem ser interpretados à luz do princípio da isonomia.

Assim é obrigação da administração pública não somente buscar a proposta mais vantajosa, mas também demonstrar que concedeu à todos os concorrentes aptos a mesma oportunidade.

A importância da licitação para a Administração Pública e, por conseguinte, para o Direito Administrativo, manifesta-se no art. 37, XXI, da Constituição da República:

XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações;

Assim, o princípio da igualdade dos administrados perante a Administração Pública, ao ser aplicado à licitação pública, transmuda-se no princípio da igualdade de condições a todos os concorrentes, que adquire caráter de princípio constitucional mediante a sua inclusão no texto da Carta Magna, acima transcrito.

Temos ainda, os seguintes conceitos:

DI PIETRO (2004, p. 303-305).

*“Para ela, a Lei nº 8.666/1993 traz implícito o **princípio da competitividade**, em seu art. 3º, § 1º, I, ao proibir cláusulas ou condições que comprometam o caráter competitivo da licitação ou estabeleçam distinções ou preferências impertinentes ou irrelevantes para o objeto contratual.”*

TOSHIO MUKAI (1999, p. 1):

“(…) a licitação significa um cotejo de ofertas (propostas), feitas por particulares ao Poder Público, visando a execução de uma obra, a prestação de um serviço, um fornecimento ou mesmo uma alienação pela Administração, donde se há de escolher aquela (proposta) que maior vantagem oferecer, mediante um procedimento administrativo regrado, que proporcione tratamento igualitário aos proponentes, findo o qual poderá ser contratado aquele que tiver oferecido a melhor proposta”.

HELY LOPES MEIRELLES (2003, p. 264), por sua vez, conceituou licitação como o:

“procedimento administrativo mediante o qual a Administração Pública seleciona a proposta mais vantajosa para o contrato de seu interesse. Como procedimento, desenvolve-se através de uma sucessão ordenada de atos vinculantes para a Administração e para os licitantes, o que propicia igual oportunidade a todos os interessados e atua como fator de eficiência e moralidade nos negócios administrativos”.

Princípio do julgamento objetivo

O princípio do julgamento objetivo deve seguir o que foi estipulado no edital, sendo assim, Hely Lopes Meirelles traz a seguinte definição:

Julgamento objetivo é o que se baseia no critério indicado no edital e nos termos específicos das propostas. É princípio de toda licitação que seu julgamento se apoie em fatores concretos pedidos pela Administração, em confronto com o ofertado pelos proponentes dentro do permitido no edital ou convite. Visa afastar o discricionarismo na escolha das propostas, obrigando os julgadores a aterem-se ao critério prefixado pela Administração, com o quê se reduz e se delimita a margem de valoração subjetiva, sempre presente em qualquer julgamento (arts. 44 e 45).

O art. 37, inciso XXI, CF, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

Lei 8.666/93:

Art. 44 - No julgamento das propostas, a Comissão levará em consideração os *critérios objetivos definidos no edital* ou convite, os quais não *devem contrariar as normas e princípios estabelecidos por esta Lei*.

§ 1º -É vedada a utilização de qualquer elemento, critério ou fator sigiloso, secreto, subjetivo ou reservado que possa ainda que indiretamente elidir o princípio da igualdade entre os licitantes.(...)

Art. 45 – O julgamento das propostas será objetivo, devendo a Comissão de Licitação ou o responsável pelo convite realizá-lo em conformidade com os tipos de licitação, os critérios previamente estabelecidos no ato convocatório e de acordo com os fatores exclusivamente nele referidos, de maneira a possibilitar sua aferição pelos licitantes e pelos órgãos de controle jurisprudência. (Grifo nosso)

TUDO QUE É VEDADO: Art. 3º - 8.666/93

§ 1º É vedado aos agentes públicos:

I - admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos de convocação, cláusulas ou condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o seu caráter competitivo, inclusive nos casos de sociedades cooperativas, e estabeleçam preferências ou distinções em razão da naturalidade, da sede ou domicílio dos licitantes ou de qualquer outra circunstância impertinente ou irrelevante para o específico objeto do contrato,

II - estabelecer tratamento diferenciado de natureza comercial, legal, trabalhista, previdenciária ou qualquer outra, entre empresas brasileiras e estrangeiras, inclusive no que se refere a moeda, modalidade e local de pagamentos, mesmo quando envolvidos financiamentos de agências internacionais, ressalvado o disposto no parágrafo seguinte e no art. 3o da Lei no 8.248, de 23 de outubro de 1991. (...)

A preservação do **julgamento objetivo**, portanto, demanda a existência de **cláusula clara e precisa quanto ao conteúdo dos atestados a serem apresentados, à luz do efetivamente necessário à avaliação da qualificação técnica do licitante para bem executar o objeto licitado.**

Após a revisão da doutrina e da jurisprudência, conclui-se que a **observância dos princípios** administrativos nas licitações e contratos públicos é **fator essencial para a legalidade** e a regularidade das contratações públicas. A Lei de Licitações elencou os princípios administrativos aplicáveis, todos aqui relacionados e analisados à luz da melhor doutrina e da jurisprudência do Tribunal de Contas da União.

Que, em licitações públicas, **o descumprimento de um princípio** quase sempre implica o **descumprimento de outros princípios.**

Um dos princípios basilares da licitação pública compreende o **juízo objetivo**.

Como juízo objetivo entende-se aquele baseado em critérios e parâmetros concretos, precisos, previamente estipulados no instrumento convocatório, que afastem quaisquer subjetivismos quando da análise da documentação.

É comum, nesse sentido, a existência de cláusula de habilitação técnica exigindo a apresentação de atestados que comprovem “aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características. **Contudo é essencial que se estabeleça cláusulas que especifiquem os tipos de documentos para a certificação técnica** (importante apontar na cláusula a exigência da certidão de capacidade técnica expedida por órgão fiscalizador competente).

Cláusulas genéricas comprometem a objetividade no juízo.

Dos Motivos da Impugnação:

Do não atendimento as exigências legais no Termo de Referência

Observa-se no Edital em seu Termo de Referência, que a Administração esmera-se na justificativa da necessidade de compra dos equipamentos objeto desta licitação, principalmente da necessidade de prover os Tripulantes de suas aeronaves, de equipamentos que promovam a proteção individual em suas operações funcionais.

Ocorre que, em que pese a correção das justificativas apresentadas, que as leis sob as quais se baseiam estas justificativas devem ser atualizadas e melhor explicadas, o que não compromete de maneira alguma o objetivo da Administração em proteger os seus tutelados.

Senão vejamos esta atualização que, conforme a Lei, determina qual o procedimento exigido por ela que a Administração deve cumprir;

Quando a Administração clama a Lei nº 7183, de 5 de abril de 1984, em seu art. 46, não observou que esta Lei foi [Revogada pela Lei nº 13.475, de 2017](#) exceto os artigos [12](#), [13](#), [20](#), [21](#), [29](#) e [30](#), que traz em seu artigo a seguinte nova redação para o art. 46 transcrito no edital:

“ Seção IV

Do Uniforme

Art. 66. O tripulante receberá gratuitamente da empresa, quando não forem de uso comum, as peças de uniforme e os equipamentos exigidos, **por ato da autoridade competente**, para o exercício de sua atividade profissional. **(grifo, itálico e negrito nosso)**

Parágrafo único. Não serão considerados como salário, para os efeitos previstos neste artigo, os vestuários, equipamentos e outros acessórios fornecidos ao tripulante para a realização dos respectivos serviços. “

Vemos que apesar da alteração da lei, do artigo e da redação, permanece a exigência de que os uniformes e os equipamentos a serem exigidos serão definidos por **ATO DA AUTORIDADE COMPETENTE**.

Prosseguindo, no corpo desta lei se verifica, através da indicação da **LEI Nº 7.565, DE 19 DE DEZEMBRO DE 1986, que dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica, que a autoridade competente** é o Ministro da Aeronáutica e que através do Decreto nº 8.265, de 2014, com a alteração da cadeia de comando, tal responsabilidade é transferida ao Comandante da Aeronáutica.

Desta forma, por Lei e Decretos acima indicados, verificamos que a Autoridade Responsável pela definição dos uniformes e equipamentos a serem utilizados pelos Tripulantes de aeronaves, como o enquadramento feito pela própria Administração é o Comandante da Aeronáutica.

Isto posto, verificamos que, conforme demonstrado pela própria Administração, os equipamentos a serem fornecidos, de forma compulsória e gratuita deverão ser **ADEQUADOS AO RISCO**, conforme define a Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978, NR6, item 6.3. E ainda, ainda conforme o enquadramento e as justificativas da Administração, pela *NR-35, item 35.1.3, 35.2 e 35.2.1, transcritos a seguir:*

35.1.3 Esta norma se complementa com as normas técnicas oficiais estabelecidas pelos Órgãos competentes e, na ausência ou omissão dessas, com as normas internacionais aplicáveis. (grifo e negrito nosso)

35.2. Responsabilidades

35.2.1 Cabe ao empregador:

a) garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma;

Concluimos então, da simples aplicação da Legislação que:

Os equipamentos e uniformes e as normas técnicas a serem obedecidas, na fabricação destes, serão definidas e fornecidas pela Autoridade Competente, no caso o Comandante da Aeronáutica e certificados ou homologados pelo Órgão Competentes, o Comando da Aeronáutica,

Desta forma, seguindo a Legislação e em atenção a também correta exigência da Administração, em suas justificativas, que transcrevemos abaixo:

“...alem da proteção a tais riscos deverão ser verificados ainda tais aspectos:

- e) A eficácia da proteção;*
- f) A segurança de que o EPI não criará um novo perigo;*
- g) A certeza de que o EPI é compatível com a tarefa a ser realizada;*
- h) O conforto e a duração máxima de uso.”*

Bom, a definição de tais aspectos deverá, também seguir a legislação, que no caso brasileiro para equipamentos de uso aeronáutico é definida pela Lei nº 7.565 de 19 de dezembro de 1986, que transcrevemos parcialmente abaixo, nos tópicos de interesse da presente representação.

“LEI Nº 7.565, DE 19 DE DEZEMBRO DE 1986.

Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica.

CAPÍTULO I

Disposições Gerais

Art. 1º O Direito Aeronáutico é regulado pelos Tratados, Convenções e Atos Internacionais de que o Brasil seja parte, por este Código e pela legislação complementar.

§ 1º Os Tratados, Convenções e Atos Internacionais, celebrados por delegação do Poder Executivo e aprovados pelo Congresso Nacional, vigoram a partir da data neles prevista para esse efeito, após o depósito ou troca das respectivas ratificações, podendo, mediante cláusula expressa, autorizar a aplicação provisória de suas disposições pelas autoridades aeronáuticas, nos limites de suas atribuições, a partir da assinatura (artigos 14, 204 a 214).

§ 2º **Este Código se aplica a nacionais e estrangeiros, em todo o Território Nacional**, assim como, no exterior, até onde for admitida a sua extraterritorialidade. (grifo nosso)

§ 3º A legislação complementar é formada pela regulamentação prevista neste Código, pelas leis especiais, decretos e normas sobre matéria aeronáutica (artigo 12).

Art. 2º Para os efeitos deste Código consideram-se autoridades aeronáuticas competentes as do Ministério da Aeronáutica, conforme as atribuições definidas nos respectivos regulamentos. **(alterado pelo Decreto nº 8.265, de 2014 – informação nossa)** “

“ CAPÍTULO IV

Do Sistema de Segurança de Vôo

SEÇÃO I

Dos Regulamentos e Requisitos de Segurança de Vôo

Art. 66. Compete à autoridade aeronáutica promover a segurança de vôo, devendo estabelecer os padrões mínimos de segurança:

I - relativos a projetos, materiais, mão-de-obra, construção e desempenho de aeronaves, motores, hélices e demais componentes aeronáuticos; e

II - relativos à inspeção, manutenção em todos os níveis, reparos e operação de aeronaves, motores, hélices e demais componentes aeronáuticos.

§ 1º Os padrões mínimos serão estabelecidos em Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica, a vigorar a partir de sua publicação.

§ 2º Os padrões poderão variar em razão do tipo ou destinação do produto aeronáutico. (GRIFOS NOSSOS)

SEÇÃO II

Dos Certificados de Homologação

Art. 68. A autoridade aeronáutica emitirá certificado de homologação de tipo de aeronave, motores, hélices e outros produtos aeronáuticos que satisfizerem as exigências e requisitos dos Regulamentos.

§ 1º Qualquer pessoa interessada pode requerer o certificado de que trata este artigo, observados os procedimentos regulamentares.

§ 2º A emissão de certificado de homologação de tipo de aeronave é indispensável à obtenção do certificado de aeronavegabilidade.

§ 3º O disposto neste artigo e seus §§ 1º e 2º aplica-se aos produtos aeronáuticos importados, os quais deverão receber o certificado correspondente no Brasil. (GRIFO NOSSO)

Art. 69. A autoridade aeronáutica emitirá os certificados de homologação de empresa destinada à fabricação de produtos aeronáuticos, desde que o respectivo sistema de fabricação e controle assegure que toda unidade fabricada atenderá ao projeto aprovado.

Parágrafo único. Qualquer interessado em fabricar produto aeronáutico, de tipo já certificado, deverá requerer o certificado de homologação de empresa, na forma do respectivo Regulamento.”

Desta forma, obtemos que tanto a definição dos equipamentos, sua fabricação, qualidade, adequação de uso e normas técnicas para a fabricação destes equipamentos serão fornecidos e controlados pelo Comando da Aeronáutica e seus Órgãos específicos, que no caso de Capacetes de Voo é o DCTA-IFI (Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial – Instituto de Fomento e Coordenação Industrial.

Estes Órgãos e a Legislação vigente definem que os Capacetes de voo devem, obrigatoriamente, serem HOMOLOGADOS junto ao à Autoridade Aeronáutica responsável (DCTA-IFI) e qualquer equipamento adquirido, definido ou utilizado sem os parâmetros definidos em Lei, será feito de forma irregular, submetendo o Administrador que o adquiriu e o colocou em uso sujeito as penalidades legais.

Fica bem claro que não basta o equipamento ser homologado, no caso de equipamentos fabricados no exterior, em seu país de origem, deverá ser também homologado (ou convalidado) junto às autoridades competentes do Brasil para ter seu uso autorizado (DCTA-IFI).

Do Claro Direcionamento do Edital:

Da exigência do Edital

“Capacete de voo antichoque deverá ser homologado de acordo com as normas MILH- 87174 (Especificação militar de capacetes) e/ou FNS-PD 96-18; e as viseiras conforme norma MIL-V-43511C ou edição posterior.” (grifo e negrito nosso),

Do Princípio da Isonomia

Ao analisar o Termo de Referência do edital em questão, verifica-se que a Administração, contrariando sua próprias justificativas para a compra, pois, como já descrito anteriormente, o equipamento deverá seguir as normas técnicas definidas pelo Órgão Competente e SE E SOMENTE NESTE CASO, se tal(is) norma(s) não existir(em) ou for(em) silente(s), poderá ser utilizado norma internacional aplicável.

A Administração, com esta exigência, fere os Princípios da Isonomia, da Legalidade e da Impessoalidade ao mesmo tempo. Isonomia, pois, apesar de sabedora da existência de norma nacional, emitida pelo CTA (Centro Técnico de Aeronáutica – Atual DCTA) e utilizada pela Força Aérea Brasileira na aquisição de seus equipamentos de voo, a norma ERA 161P, não a solicitou, impedindo, desta forma, a participação de empresas com equipamentos que atendam esta norma, contrariando o **Art. 3º - da Lei 8.666/93**

§ 1º É vedado aos agentes públicos:

I - admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos de convocação, cláusulas ou condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o seu caráter competitivo, inclusive nos casos de sociedades cooperativas, e estabeleçam preferências ou distinções em razão da naturalidade, da sede ou domicílio dos licitantes ou de qualquer outra circunstância impertinente ou irrelevante para o específico objeto do contrato,

Esta norma sempre foi utilizada nos editais anteriores, do próprio GAVOP-CBMDF, que tinha como objetivo a aquisição de capacetes de voo e estranhamente deixou de incluí-lo neste edital, apesar de que as exigências a serem atendidas pelos equipamentos, nesta norma, superam em muito as exigências de performance existentes nos documentos indicados por ela.

Em que pese o Poder Discricionário da Administração Pública na elaboração do edital e de seus anexos, não existe motivo razoável para a exclusão desta norma brasileira, pois os capacetes que estão sendo utilizados pelo próprio GAVOP-CBMDF, utilizado durante 15 anos foram homologados por esta norma – AER 161P, da Força Aérea Brasileira.

Ademais, ao exigir que os licitantes cumpram a Norma MIL-H 87174A (já cancelada e substituída pela norma MIL-DTL-87174 A) e/ou a Norma FNS PD 96-18 , fica demonstrada a violação ao Princípio da Isonomia, pois vejamos:

A norma MIL indicada, foi editada baseada na fabricação do capacete de voo GENTEX HGU 55P, para uso previsto em aeronaves de asa fixa de alta performance (caça) e não para aeronaves de asa rotativa.

1. Ver o link: <https://shop.gentexcorp.com/gentex-hgu-55-p-fixed-wing-helmet-system/>

Não esquecer que as exigências de impacto e suporte a comunicação são totalmente diversas entre estes dois tipos de utilização e nada indica que as exigências de impacto são maiores neste tipo de equipamento, ao contrário, as exigências são diferentes, baseadas mais numa ejeção do que numa queda da aeronave, pois na doutrina de uso de aeronaves de caça é prevista a ejeção e não a queda com a aeronave. O equipamento, desta forma, que atendesse integralmente a esta norma, somente, não atenderia as especificações de uso previstas pelo próprio GAVOP-CBMDF.

Ademais, um equipamento, para ser homologado em determinada norma deverá atender a TODA a norma. Como a Administração exige que o equipamento seja HOMOLOGADO nesta norma, somente o capacete HGU55P (ou um clone do mesmo), poderia atender ao presente edital. A seguir, colocamos a parte inicial traduzida desta norma. A integra esta como anexo.

“ESPECIFICAÇÃO DETALHADA

CAPACETE, HGU-55/P DE AVIADOR

Esta especificação está aprovada para utilização pelo Departamento de Força Aérea e está disponível para utilização por todos os Departamentos e Agências do Departamento de Defesa.

1. ESCOPO **Esta especificação abrange os requisitos para o capacete de avião HGU-55/P (GRIFO, ITÁLICO NOSSO)**

1.1 Escopo.”

Vemos ainda que o Capacete de voo HGU-55P é fabricado pela empresa GENTEX e somente este atenderia a uma Homologação pela norma MIL-H-87174.

E se não fosse suficiente esta comprovação do direcionamento, temos ainda a exigência, absurda, de que o capacete deveria atender a especificação FNS PD 96-18, que a Administração trata como NORMA, mas que não pode ser assim reconhecida, pois se trata apenas de uma descrição de compra (uma PURCHASE DESCRIPTION – o equivalente ao nosso Termo de Referência, para compra) do capacete de voo HGU 56P, fabricado pela mesma empresa, GENTEX CORPORATION, que fabrica o HGU 55P, como pode ser visto nos anexos.

Ver Link: <https://shop.gentexcorp.com/gentex-hgu-56-p-improved-rotary-wing-helmet-system/>

Ao exigir que a empresa fornecedora apresente a homologação de equipamento baseado nestas normas, por trás de uma pretensa discricionariedade, ela direciona a compra do equipamento para um único fabricante e ainda aceita modelos com capacidades totalmente diversas (de asa fixa e de asa rotativa). Desta forma, a Administração atenta contra todos os dogmas e objetivos de uma licitação pública e ainda prejudica o próprio erário, pois, em licitação anterior, com a presença possível de empresas e produtos nacionais, os custos previstos foram de R\$16.000,00 (dezesesseis mil reais) e agora são cerca de 50% superiores (mais de R\$23.000,00 (vinte e três mil reais), com o direcionamento para empresa estrangeira e um edital que exclui as normas nacionais, editadas pelo DCTA-IFI, da Força Aérea Brasileira.

Qual a motivação para esta alteração editalícia? Pagar quase 50% a mais por um equipamento com tecnologia inferior ao nacional?

Este direcionamento está demonstrado na descrição contida no Termo de Referência, em que são exigidos requisitos que atendam ao capacete fabricado pela empresa estrangeira GENTEX CORP.

Devemos ainda informar que edital semelhante, com, coincidentemente o mesmo tipo de solicitação foi suspenso por mandato de segurança expedido pelo TJ-SP (anexo), comprovando que a solicitação, da forma como está, é ilegal e direciona o edital.

Da falta de clareza do edital:

Temos ainda, que não foi solicitado pela Administração, quando cita a exigência de homologação, que o equipamento deverá ser homologado, pelo órgão Aeronáutico responsável do país fabricante e que deverá ser convalidado junto as autoridades Aeronáuticas Brasileiras, conforme preconiza a legislação. Desta forma, quebra mais um dos princípios da Licitação, o do Julgamento Objetivo:

Novamente:

Lei 8.666

Art. 45 – O julgamento das propostas será objetivo, devendo a Comissão de Licitação ou o responsável pelo convite realizá-lo em conformidade com os tipos de licitação, os critérios previamente estabelecidos no ato convocatório e de acordo com os fatores exclusivamente nele referidos, de maneira a possibilitar sua aferição pelos licitantes e pelos órgãos de controle jurisprudência. (Grifo nosso)

Como poderá haver objetividade se não é elencado, de forma clara e correta, os documentos que devem ser apresentados pelos licitantes?

De que forma os demais licitantes poderão verificar se a empresa declarada vencedora cumpriu as exigências editalícias se a documentação entregue seguira uma tramite subjetivo (de acordo com a vontade do Administrador)?

Ademais, a Administração falha, novamente, ao não incluir as exigências legais para a apresentação dos documentos e dos laudos comprobatórios pedidos no edital, abrindo, desta forma, a possibilidade de serem apresentados documentos inválidos ou laudos feitos por laboratórios não acreditados para o laudo previsto e devido a esta falha terem de ser aceitos, pelo Princípio da Vinculação ao Edital:

Para seguir a legislação, no mínimo deveria ter a seguinte informação:

Apresentação de RELATÓRIOS DE ENSAIOS LABORATORIAIS PROBATÓRIOS DE DESEMPENHO:

Os Relatórios de Ensaio, fornecidos para habilitação, deverão ser emitidos por laboratório reconhecido e acreditado por órgão certificador, signatário de acordo multilateral de reconhecimento estabelecido pela IAF, IAAC, EA, ILAC.

Todos os documentos, escritos em língua estrangeira ou emitidos em outro país, mesmo escritos em língua portuguesa, fornecidos para habilitação, deverão ser apostilados (conforme Decreto nº 8.660/2016) ou consularizados (registrado no consulado do Brasil no país de origem), acompanhados da respectiva tradução juramentada (traduzidos para o Português do Brasil por tradutor inscrito em qualquer Cartório de Registro do Comércio do País – Junta Comercial) e registrados no Registro de Títulos e Documentos (art. 129, nº 6 da Lei nº 6.015/73 – Lei de Registros Públicos).

Qualquer documento entregue e recebido pela Administração, que não siga o preconizado pela Legislação, deverá ser considerado inválido e a empresa licitante desclassificada.

Temos ainda, a não exigência de que a empresa fornecedora tenha oficina homologada para reparos no Brasil, conforme a exigência da Legislação aeronáutica:

RBAC n.º 145– Subparte A – EMENDA 01, aprovado pela Resolução n.º 308, de 6 de março de 2014, publicada no Diário Oficial da União de 7 de março de 2014, Seção 1, páginas 3 e 4, que trata de ORGANIZAÇÕES DE MANUTENÇÃO DE PRODUTO AERONÁUTICA: Este regulamento estabelece os requisitos necessários à emissão de certificados de homologação de empresas de manutenção de aeronaves, células, motores, hélices, rotores, equipamentos e parte dos referidos conjuntos. A conversão das certificações das organizações certificadas de acordo com o RBHA-145 e estabelece ainda as regras gerais de funcionamento para os detentores de tais certificados. (pag. 03/24)

SUBPARTE B - CERTIFICAÇÃO (pag. 05/24)

Item 145.59 - Categorias e Classes (pag. 07/24)

.....

(d) Categoria Rádio: (pag. 08/24).

(1) Classe (1): **Equipamentos de comunicação. Equipamentos de radiotransmissão e/ou recepção utilizados em uma aeronave para enviar ou receber comunicações em voo**, independente da frequência da portadora ou tipo de modulação utilizado. Esta classe inclui sistemas auxiliares e sistemas de interfonos da aeronave, sistemas de amplificação, dispositivos de sinalização da tripulação, elétrico ou eletrônico, e equipamentos similares, Esta classe não inclui os equipamentos usados para navegação ou auxílio a navegação da aeronave, equipamento para medir altitude ou separação do solo, outros equipamentos de medida operados pelos princípios de rádio ou radar ou instrumentos mecânicos, elétricos, giroscópicos ou eletrônicos, que são parte de um equipamento de rádio comunicação (pag. 08/24). **GRIFO E DESTAQUE NOSSO**

3 – CÓDIGO BRASILEIRO DE AERONÁUTICA - Lei nº 7565 de 19/12/1986, que dispõem sobre o Sistema de Segurança de Voo da Aviação Civil – SEGVVOO, o Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica 21- RBHA 21, que dispõe sobre “**Procedimentos de Homologação para Produtos e Partes Aeronáuticas**”, e estabelece os procedimentos requeridos para **concessão de certificados de homologação** e aeronavegabilidade para **produtos aeronáuticos**. O CTA/IFI é o **órgão homologador** responsável pela emissão de aprovações de produtos aeronáuticos, dando uma segurança adequada aos operadores, tais como: pára-quedas, capacete de vôo e outros.

4 – INSTRUÇÃO DO COMANDO DA AERONÁUTICA 80 (ICA) 80.1): Tem por finalidade complementar as disposições da ICA 80(2)/2006, referentes às atividades de certificação e de dificuldades em serviço de produto aeronáutico de competência do CTA. Nesse sentido, esta norma traz Esclarecimentos sobre a Certificação de Produto:

Toda Certificação de Projeto tem como princípio a definição de requisitos de segurança e de cumprimento da missão, que devem constar da base de certificação. Seque-se a fase de comprovação de atendimento ou cumprimento desses requisitos, quando ensaios e inspeções de protótipos são necessários. Nesse tópico ressalta-se a importância de os ensaios de certificação sejam testemunhados pelo IFI, a fim de garantir a conformidade da atividade de ensaio e a rastreabilidade da demonstração de cumprimentos de requisitos.

Durante a operação do produto aeronáutico, para que os níveis de segurança e o cumprimento da missão sejam mantidos, é essencial que o IFI acompanhe e coordene as dificuldades em serviço dos produtos por ele certificados.

5 - INSTRUÇÃO DO COMANDO DA AERONÁUTICA 80 (ICA) (80.2) – *Tem por finalidade estabelecer normas e procedimentos, bem como atribuir competência a organizações do Comando da Aeronáutica, para o exercício das atividades relativas à certificação de produtos aeronáuticos, espaciais, de infra estrutura e de controle do espaço aéreo, bem como de garantia governamental da qualidade desses produtos. Verifica-se que no anexo A - item 8, é explícito que o órgão responsável pelo projeto, operação e utilização de Capacetes de voo é o CTA.*

6 - ORIENTAÇÃO DE CERTIFICAÇÃO - OC n.º 003A , que discorre sobre aos procedimentos para aprovação ou validação de produtos aeronáuticos importados pelo COMAER. Neste documento, em sua pag. 02/07, são informadas as necessidades de certificação para os equipamentos fabricados via TSO.

Desta forma, com o fim de salvaguarda os recursos da Administração, que no final pertencem a todos os brasileiros e equalizar a competição, solicitamos a inclusão de exigência de manutenção dos equipamentos conforme as normas aeronáutica vigentes e que no caso de produtos importados, TODOS OS CUSTOS sejam suportados pelo importador/vendedor externo. E no caso de oficina reparadora no Brasil, que siga as normas do RBHA-145/RBHAC-145.

No caso de necessidade de exercer a garantia do capacete de voo, sem esta exigência, se o produto for importado, a Administração terá que abrir licitação para contratação de Despachante Alfandegário para exportação temporária do equipamento, incluindo aí fretes, seguros e demais custos logísticos. Aguardar a análise do fabricante quanto a aplicabilidade ou não da garantia. Se aplicável, abrir nova licitação para reimportar o equipamento e o custo de um simples parafuso ou viseira chegar ao valor de milhares de reais, mesmo em garantia. Nestes tramites e mesmo que os valores sejam, dentro da garantia, suportados pela fornecedora, os equipamentos podem ficar vários meses indisponíveis, prejudicando as operações do GAVOP-CBMDF.

E por ultimo, mas sem esgotar as irregularidades verificadas, peca ainda a Administração ao exigir “homologação de viseiras...”, ao indicar normas inexistentes: MIL-V-43511D (não existe a versão D, o correto, seria MIL-DTL-43511D), especifica para viseiras de capacetes de voo e não a MIL-V-43511C, especifica para visores com proteção balística. Se o capacete não possui proteção balística, foge da razoabilidade exigir proteção balística da viseira, a menos que se pretenda restringir a participação de empresas e produtos no certame. Lembrando que não existe HOMOLOGAÇÃO para viseiras, pois não é um produto aeronáutico, mas um componente de produto aeronáutico.

Ademais, se o capacete é homologado para voo, exigir normas separadas das previstas na homologação coloca o CAVOP-CBMDF no lugar do órgão Aeronáutico Responsável pela definição se os equipamento atende as exigências aeronáuticas ou não, indo contra a legislação pertinente.

A Administração acerta ao exigir a HOMOLOGAÇÃO do Capacete de voo, mas deve se ater a ser a Adquirente e não assumir as funções do órgão responsável pela definição do que é necessário ou não para um equipamento adequado ao voo.

Tendo em vista o claro direcionamento existente no edital, tanto para o produto quanto para a empresa Fabricante do mesmo, GENTEX CORPORATION; a falta de clareza nas exigências editalícias, dificultando o trato objetivo do certame a falta de exigências que afetariam a disponibilidade dos equipamentos adquiridos e os erros na exigência de normas inexistentes, solicitamos:

DO PEDIDO.

Tendo como objetivo a equalização dos licitantes, a proteção dos futuros usuários e o resguardo dos recursos da Administração, e conforme as razões acima elencadas, requer-se seja a presente **IMPUGNAÇÃO** julgada procedente, para que seja retificado o Edital e o Termo de Referencia e suas exigências, com a correta modificação das especificações e documentações a serem apresentadas

Nestes termos,

P. deferimento



SIDINEY PERUCHI DE GODOY
Sócio-Gerente

ANEXOS:

- 1 NORMA MIL-DTL-87174 A – ORIGINAL
2. NORMA MIL-DTL-87174 A – TRADUZIDA
3. ESPECIFICAÇÃO DE COMPRA FNS-PD 96-18
4. Documentação TJ-SP

INCH-POUND

MIL-DTL-87174A(USAF)

30 October 1998

SUPERSEDING

MIL-H-87174(USAF)

25 October 1983

DETAIL SPECIFICATION

HELMET, FLYER'S HGU-55/P

This specification is approved for use by the Department of the Air Force and is available for use by all Departments and Agencies of the Department of Defense.

1. SCOPE

1.1 Scope. This specification covers the requirements for the HGU-55/P flyer's helmet.

1.2 Classification. The helmets are provided in the following sizes as specified (see 6.2).

Medium
M

Large
L

Extra Large
XL

2. APPLICABLE DOCUMENTS

2.1 General. The documents listed in this section are specified in sections 3 and 4 of this specification. This section does not include documents cited in other sections of this specification or recommended for additional information or as examples. While every effort has been made to ensure the completeness of this list, document users are cautioned that they must meet all specified requirements documents cited in sections 3 and 4 of this specification, whether or not they are listed.

2.2 Government documents.

2.2.1 Specifications, standards, and handbooks. The following specifications, standards, and handbooks form a part of this document to the extent specified herein. Unless otherwise specified, the issues of these documents are those listed in the issue of the Department of Defense Index of Specifications and Standards (DoDISS) and supplement thereto, cited in the solicitation (see 6.2).

Beneficial comments (recommendations, additions, deletions) and any pertinent data that may be of use in improving this document should be addressed to: Technology & Industrial Services Division, SA-ALC/TILDD, 485 Quentin Roosevelt Rd, Kelly AFB, Texas 78241-6425, by using the Standardization Document Improvement Proposal (DD Form 1426) appearing at the end of this document or by letter.

MIL-DTL-87174A(USAF)

SPECIFICATIONS

FEDERAL

- A-A-52094 - Thread, Cotton
- KK-L-254 - Leather, Sheepskin, Chrome Tanned

DEPARTMENT OF DEFENSE

- MIL-A-5540 - Adhesive, Polychloroprene
- MIL-C-83409 - Coating, Visor, Polycarbonate, Flying Helmet
- MIL-PRF-85285 - Coating: Polyurethane, High-Solids
- MIL-P-9400 - Plastic Laminate and Sandwich Construction Parts, Aircraft Structural, Process, Specification for
- MIL-P-25421 - Plastic Materials, Glass Fiber Base-Epoxy Resin, Low Pressure Laminated
- MIL-M-87163 - Mask, Oxygen, MBU-12/P
- MIL-V-43511 - Visor, Flying Helmet, Polycarbonate

STANDARDS

FEDERAL

- FED-STD-595 - Colors Used in Government Procurement

(Unless otherwise indicated, copies of the above specifications, standards, and handbooks are available from the Defense Automated Printing Service, 700 Robbins Avenue, Building 4D, Philadelphia, PA 19111-5094.)

2.2.2 Other Government documents, drawings, and publications. The following other Government documents, drawings, and publications form a part of this document to the extent specified herein. Unless otherwise specified, the issues are those cited in the solicitation.

MIL-DTL-87174A(USAF)

DRAWINGS

AIR FORCE

60B4278	-	Retainer, Jack
64A2217-4		Earcup set
68H274	-	Helmet Shell, Flying, HGU-22/P Assembly of
70360	-	Absorbent Liner Assembly
7136036	-	Headset-Electrical, H-154A/A1C, Assembly
79B4402	-	Bag, Lens
79B4695	-	Pile Fastener Ear Section
80C4782	-	Chin Strap, Subassembly
80C4784	-	Nape Strap, Subassembly, Universal
81B5370	-	Lens, Stop Subassembly
81D5189	-	Visor Assembly, Lightweight (MBU-12/P Trim)
81D5330	-	Helmet Assembly, HGU-55/P
81D5332	-	Helmet Shell, Medium
81D5333	-	Helmet Shell, Large
81D5334	-	Helmet Shell, X-Large
81D5335	-	Patterns, Edgeroll
82A5614-10	-	Bayonet Receiver Kit
82C5701	-	Cover Lens Assembly
84D6838	-	Layer Assy, HGU Series

U. S. ARMY NATICK RESEARCH, DEVELOPMENT, AND ENGINEERING CENTER

4-1-54	-	Buckles, Tongueless and Web Strap; Buckles – 1 Bar, Type I – 2 Bar, Type 2
--------	---	--

2.3 Non-Government publications. The following document(s) form a part of this document to the extent specified herein. Unless otherwise specified, the issues of the documents which are DoD adopted are those listed in the issue of the DoDISS cited in the solicitation. Unless otherwise specified, the issues of the documents not listed in the DoDISS are the issues of the documents cited in the solicitation (see 6.2).

AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE, INC. (ANSI)

ANSI Z90.1 Headgear Protective for Motor Vehicular Users Specifications for.

(Application for copies should be addressed to the American National Standards Institute, 11 West 42nd St. New York, NY 10036.)

MIL-DTL-87174A(USAF)

2.4 Order of precedence. In the event of a conflict between the text of this document and the references cited herein, the text of this document takes precedence. Nothing in this document, however, supersedes applicable laws and regulations unless a specific exemption has been obtained.

3. REQUIREMENTS.

3.1 Qualification. The HGU-55/P helmets furnished under this specification shall be products that are authorized by the qualifying activity for listing on the applicable qualified products list before contract award (see 4.3 and 6.4).

3.2 Materials. The materials used in the fabrication and assembly of the helmet components shall comply with the requirements of specifications referenced on the applicable drawings and as specified herein.

3.2.1 Recycled, recovered, or environmentally preferable materials. Recycled, recovered, or environmentally preferable materials should be used to the maximum extent possible, provided that the materials meet or exceed the operational and maintenance requirements and promote economically advantageous life cycle cost.

3.2.2 Shell. The shell shall be a fiberglass cloth and epoxy resin laminate in accordance with MIL-P-25421, Type I, Class 1, laminate cloth base number 181 or 181-150. The shell shall be comprised of 5 plies of reinforcing material that overlap at the centerline. The shell shall be a semi-void-free laminate and shall contain no defects which exceed those defined under 3.6 of MIL-P-9400. The molded shell shall conform in shape, contour and thickness to 81D5332 for the size medium; 81D5333 for the size large; and 81D5334 for the size extra-large. The thickness of the shell shall be within a range of 0.035 to 0.050 inch, except that a maximum thickness of 0.095 inch shall be permitted in the area of the laminate where reinforcing material is overlapped.

3.2.3 Fastener pile fabric. The fastener pile fabric used for earcup retention shall be in accordance with Drawing 79B4695.

3.2.4 Edgeroll. The leather used in the edgeroll shall be sheepskin in accordance with KK-L-254, Type A, Class 1, Subclass A. The foam core used in the edgeroll shall be polyurethane foam (see 6.8). The density shall be 3.5 to 5.0 pounds per cubic foot. The adhesive used in the installation of the edgeroll shall be consistent with Class 2, 3, or 5, Neutral Form A or B of MIL-A-5540 (see 6.8). The thread used in the installation of the edgeroll shall be unbleached or white color, and the size and type consistent with A-A-52094.

3.2.5 Energy Absorbing Liner. The energy absorbing liner shall be fabricated from expandable polystyrene plastic foam having a density of 2 - 2.5 pounds per cubic foot (see 6.8). The inner surface (concave side) of the liner shall be coated with white shellac or water thinned white latex coating which will not collapse, soften, or visibly affect the foam structure and which will form a base for adhesion of the fastener tapes to the liner.

MIL-DTL-87174A(USAF)

3.3 Design and construction. The helmet and its components shall be constructed in accordance with Drawing 81D5330, the subsidiary drawings listed below and their detail drawings, and the requirements specified herein.

DRAWINGS	COMPONENTS
79B4695	Pile Fastener Ear Section
80C4782	Chin Strap, Subassembly
80C4784	Nape Strap, Subassembly, Universal
81B5370	Lens Stop Device
81D5332	Helmet Shell, Medium
81D5333	Helmet Shell, Large
81D5334	Helmet Shell, X-Large
81D5335	Patterns. Edgeroll

3.3.1 Visor hardware. The flanged nuts with washers shall be installed in the visor mounting holes as shown on Drawing 68H274.

3.4 Performance.

3.4.1 Shell finish adhesion. The shell finish coating shall adhere to the shell during normal use.

3.4.2 Heat exposure. The helmet assembly shall not change in weight by more than 1 percent, nor shall there be a change in distance between the shell center reference dimples greater than 0.25 inch. No other changes affecting appearance or serviceability and no visible distortion of the components shall take place as a result of the heat exposure of up to 160 ± 27 °F.

3.4.3 Penetration resistance. The helmet shell shall withstand an impact of a pointed, 16-ounce steel bob freely dropped from a height of 10 feet. The bob shall have a point having a maximum radius of 0.015 inches. Penetration shall be less than 0.25 inches when measured from outside the helmet shell.

3.4.4 Impact protection. When an impact of 35 foot-pounds energy is applied to the helmet assembly, acceleration experienced by the headform shall not exceed 150g for more than 6 milliseconds, 200g for 3 milliseconds, or 400g.

3.4.5 Windblast protection. The complete helmet assembly shall not loosen or tear away from the headform or break during windblast of 450 ± 20 kt.

3.4.6 Fastener tape bond. All fastener tapes shall remain bonded to the liner over at least 75% of their total area when tested as specified in 3.2.5

3.5 Components used with the HGU-55/P helmet. When procured as part of the HGU-55/P helmet acquisition (see 6.2), the listed components shall meet the requirements specified herein and shall compose a complete assembly.

MIL-DTL-87174A(USAF)

3.5.1 Buckles and thread. Buckles shall be a 2-bar design, 0.75 inches wide, and constructed of brass. See Drawing 4-1-54. The buckles shall have a black chemical finish applied in accordance with established commercial practices (see 6.8). The thread shall be nylon, size 1, black, general purpose, twisted multiple cord (ply) construction, bonded or unbonded with a soft finish. Each of the individual yarns shall be twisted initially with not less than 6.0 turns per inch (tpi), and in the opposite direction to the final twist. The final plied twist shall be not less than 6.0 tpi. The thread size parameters shall be in accordance with table I.

TABLE I. Thread Sizes.

Thread Size	Ply	Final Twist (t.p.i.)	Nominal Tex Number (g/km)	Length per pound (yards)	Breaking force minimum pounds	Elongation percent maximum
1	3	6.0	68 - 76	5,801 - 8,700	9	26
2	2 or 3	7.0	46	8,701 - 13,000	6	26

3.5.2 Visors.

3.5.2.1 Visor lens coating. The visor lens shall be polycarbonate with optical characteristics in accordance with MIL-V-43511. The visor lens shall be coated on the front and rear surfaces with an abrasion resistant coating in accordance with MIL-C-83409.

3.5.2.2 Visor assembly, lightweight (Clear - MBU-12/P Trim). The lightweight visor assembly (Clear - MBU 12/P Trim) shall be in accordance with Drawing 81D5189-3.

3.5.2.3 Visor assembly, lightweight (Neutral Gray - MBU-12/P Trim). The lightweight visor assembly (Neutral Gray - MBU-12/P Trim) shall be in accordance with Drawing 81D5189-4.

3.5.3 Headset assembly. The H-154A/A1C headset assembly shall be in accordance with Air Force Drawing 7136036 except that the color of the earcup, earseal, and earcup inserts shall be black.

3.5.4 Absorbent liner. The absorbent liner shall be in accordance with Drawing 70360. The fabric used in the construction of the absorbent liner shall be preshrunk prior to cutting and stitching, shall be knitted simplex, Type I, and shall be gray. The thread used in the construction of the absorbent liner shall be size 2, nylon, general purpose twisted multiple cord (ply) construction, unbonded with a soft finish. Each of the individual yarns shall be twisted initially with not less than 7.0 t.p.i., and in the opposite direction to the final twist. The final plied twist shall be not less than 7.0 t.p.i. The thread size parameters shall be in accordance with table I.

3.5.5 Retainer jack. The retainer jack shall be in accordance with Drawing 60B4278.

3.5.6 Pad set, fittings, earcup. The pad set, fittings, and earcup shall be in accordance with Drawing 64A2217-4.

MIL-DTL-87174A(USAF)

3.5.7 Bayonet receiver kit. The bayonet receiver kit shall be in accordance with Drawing 82A5614-10.

3.5.8 Lens bag. The lens bag shall be in accordance with Drawing 79B4402.

3.5.9 Visor lens cover. The visor lens cover shall be in accordance with drawing 82C5701.

3.6 Finish and color. The molded shell shall be trimmed to the specified edge contour and all holes cleanly punched or drilled at the required locations. All flash shall be removed. The exterior surface shall be cleaned and smooth. The edge shall be sanded to remove sharp surfaces. The exterior surface shall be primed and then coated with a polyurethane paint in accordance with MIL-PRF-85285 that will meet the adhesion requirements when tested in accordance with 4.5.5. After drying, the paint finish shall be smooth.

3.6.1 Molded shell. The color of the molded shell shall be gray conforming to 36231 of FED-STD-595.

3.6.2 Leather. The leather used in the edgeroll shall be lusterless gray conforming to 26132 of FED-STD-595.

3.7 Identification of product. Each helmet assembly and components shall be identified in accordance with the contract (see 6.2).

3.8 Weight. The weight of the complete helmet assembly, consisting of the painted shell, thick leather edgeroll, buffer leather, lens stop devices, fastener pile fabric and snap fasteners (for visor lens attachment), shall not exceed 1.05 lbs. (475 grams) for size medium, 1.18 lbs. (535 grams) for size large and 1.27 lbs. (575 grams) for size extra large.

3.9 Workmanship. All components, parts, and equipment shall be constructed and assembled in accordance with commonly accepted industrial workmanship standards.

4. VERIFICATION

4.1 Classification of inspection. The testing requirements specified herein are classified as follows:

- a. Qualification inspection (see 4.3)
- b. Quality conformance inspection (see 4.4)

4.2 Inspection conditions.

4.2.1 Atmospheric conditions. Unless otherwise specified in the individual test, all tests shall be performed at ambient pressure, at a temperature of $77\text{ }^{\circ}\text{F} \pm 14.5\text{ }^{\circ}\text{F}$, and at a relative humidity of 70% or less.

MIL-DTL-87174A(USAF)

4.2.2 Items required for windblast test. The following items are required in conducting the windblast test:

- a. Mask, Oxygen MBU-12/P (MIL-M-87163)
- b. Bayonet Receiver Kit (Drawing 82A5614-10)
- c. Visor Assembly, Lightweight, MBU-12/P (Drawing 81D5189)
- d. Thermal Plastic Liner (TPL), P/N 84D6838
- e. Headform (see 6.7)

4.3 Qualification inspection.

4.3.1 Qualification test samples. The qualification test samples shall be representative of the production equipment and shall be identified with the manufacturer's part number and such other information as required by applicable drawings.

4.3.1.1 HGU-55/P helmet assemblies. Unless otherwise modified by the contract or by the procuring activity (see 6.2), qualification test samples shall be as follows:

- a. Sample A:
 - (1) One chin strap assembly with installation hardware (Drawing 80C4782).
 - (2) One nape strap assembly with installation hardware (Drawing 80C4784).
 - (3) One molded shell of each size, trimmed and drilled, painted, and without edgeroll (Drawings 81D5332, 81D5333, and 81D5334).
- b. Sample B: Two helmet assemblies of each size specified on the contract or purchase order that are completely finished and assembled in accordance with this specification and Drawing 81D5330.
- c. Sample C: Two helmet assemblies of each size specified on the contract or purchase order that are completely finished and assembled in accordance with this specification and Drawing 81D5330.
- d. Sample D: Four HGU-55/P helmet assemblies that are completely assembled in accordance with this specification and Drawing 81D5330. The size of these helmets may be medium or large depending upon the size of the windblast test headform required in the conduct of the test.
- e. Sample E: Two HGU-55/P helmet assemblies that are completely assembled in accordance with this specification and Drawing 81D5330.
- f. Sample F: Two HGU-55/P helmet assemblies that are completely assembled in accordance with this specification and Drawing 81D5330.
- g. Sample G: Two HGU-55/P helmet assemblies of each size, consisting of components listed in 3.8.

MIL-DTL-87174A(USAF)

- h. Sample H: When procured as part of the HGU-55/P helmet acquisition (see 6.2), one each of the following components.
- (1) Visor Assembly, Lightweight (Neutral Gray - MBU-12/P Trim)
 - (2) Headset, Electrical H-154/A1C Assembly
 - (3) Absorbent Liner Assembly, Medium or Large
 - (4) Retainer Jack
 - (5) Pad Set, Fittings, Earcup
 - (6) Bayonet Receiver Kit
 - (7) Cover Lens Assembly
 - (8) Lens bag

4.3.2 Qualification testing. The qualification test samples shall be subjected to the tests listed in table II.

TABLE II. Qualification tests.

Test Sample	Characteristic	Requirement Paragraph	Test
A	Materials	3.2	4.5.1
A	Design and construction	3.3	4.5.1, 4.5.2, 4.5.4
B	Shell finish adhesion	3.4.1	4.5.5
B	Liner adhesion compatibility	3.4.8	4.5.13
C	Heat exposure	3.4.2	4.5.6
D	Windblast protection	3.4.5	4.5.9
E	Impact protection	3.4.4	4.5.8
F	Penetration resistance	3.4.3	4.5.7
G	Weight	3.8	4.5.12
H	Dimensional examination	3.3, 3.5	4.5.1, 4.5.2
I	Visor lens optical characteristics	3.5.2.1	4.5.10
J	Coating abrasion resistance	3.5.2.1	4.5.11

4.4 Quality conformance inspection. Quality conformance inspections shall consist of the individual tests specified herein. Lot sizes shall be specified by the procuring activity (see 6.2).

4.4.1 Individual tests. Each helmet assembly and associated components, if applicable, shall be subjected to the following tests:

MIL-DTL-87174A(USAF)

- a. In-process examination (see 4.5.3).
- b. Visual examination of molded, unpainted shell (see 4.5.3.1).
- c. Visual examination of painted shell prior to installation of edgeroll (see 4.5.3.2).
- d. End-item visual examination (see 4.5.4).

4.4.2 Sampling plans. Unless otherwise specified, sampling plans shall conform to an accepted commercial sampling standard (see 6.2 and 6.8).

4.4.2.1 Sampling plan A. The items specified in table III shall be subjected to the dimensional examination of 4.5.2.

TABLE III. Sample unit for dimensional examinations.

Component	Sample Unit
Molded shell, unpainted	1
Chin strap assembly	1
Nape strap assembly	1
Pad set, fitting, earcup	1
Absorbent liner, each size	1
Visor lenses - MBU-12/P (Neutral Gray)	1
Bayonet receiver kit	1
Lens cover	1
Lens bag	1

4.4.2.2 Sampling plan B. The items listed in 4.5.3.3 shall be subjected to visual examination.

4.4.2.3 Sampling plan C. Helmet assemblies from each lot shall be subject to the following tests.

- a. Shell finish adhesion (see 4.5.5)
- b. Heat exposure (see 4.5.6)
- c. Penetration resistance (see 4.5.7)
- d. Impact protection (see 4.5.8).

4.4.2.4 Sampling plan D. Helmet assemblies of each size, assembled in accordance with 3.9 shall be taken from each lot and subjected to examination for the weight as specified in 3.8.

4.4.3 Common hardware. The common hardware such as screws, nuts, washers, eyelets, and grommets used in the fabrication and assembly of the helmet shell components shall be inspected in accordance with their applicable drawings and specifications.

MIL-DTL-87174A(USAF)

4.5 Tests.

4.5.1 Materials and hardware examination. The materials and hardware used in the fabrication and assembly of the HGU-55/P helmet, and if applicable, the used-with components (see 3.5), shall be examined to determine compliance with the requirements of applicable specifications, standards, and drawings.

4.5.2 Dimensional examination of molded shell. The dimensional examination of the unpainted molded shell shall be in accordance with applicable drawings and the following shall be checked:

- a. All hole sizes and location dimensions.
- b. Shell thickness at four random locations along the edge contour and at six widely scattered locations along each half of the shell (right and left). The average thickness of the 10 locations shall be within the limits specified in 3.2.2.
- c. Overall shell width at the center references dimples and the overall shell height at butt-line 0.00 on Drawing 81D5332 for size medium, Drawing 81D5333 for size large, and Drawing 81D5334 for size extra-large. Each dimension shall be within 0.25 inches of the specified total.
- d. The overall shell width at the front edge contour at the following specified water lines. Each dimension shall be within 0.25 inches of the specified total.

Size medium:	water line 1.50 and 3.50
Size large:	water line 1.00 and 3.00
Size extra large:	water line 1.00 and 3.00

4.5.3 In-process examination. Visual inspections shall be made during the manufacturing process for defects as specified in table IV.

MIL-DTL-87174A(USAF)

TABLE IV. In-process visual examination - noted problems.

<p><u>Molded shell, unpainted</u> ,blisters or delamination</p>
<p><u>Helmet shell</u> Shell visibly warped or distorted Color not uniform over total surface Gloss of finish different than standard color chip Orange peel, runs, or sags in paint Scratches, scuffed, or abraded areas Fitting holes, incorrect location or size</p>
<p><u>Visor, assembly lightweight</u> Edge bead not securely adhered to visor Pile fastener not securely adhered to visor Tears, cracks, or holes in beading Buckle missing Snap fastener component missing Snap fastener incorrectly set Loose stitching, skipped stitches or not back stitched Webbing routed through buckles correctly Ends of webbing not seared Attaching rivets correctly installed Material not as specified Identification label missing or illegible</p>
<p><u>Lens covers, visor</u> Materials not as specified Loose stitching, skipped stitches or not back stitched Color not as specified</p>
<p><u>Absorbent liner assembly</u> Material not as specified Loose stitching, skipped stitches or not back stitched Incorrect size marked Any hole, tear or soiled areas</p>
<p><u>Pads, fitting earcup</u> Hook or pile fasteners not secured properly</p>

MIL-DTL-87174A(USAF)

TABLE IV. In-process visual examination - noted problems - Continued.

<p style="text-align: center;"><u>Chin strap or nape strap</u></p> <p style="text-align: center;">Material not as specified</p> <p style="text-align: center;">Any grommet incorrectly installed</p> <p style="text-align: center;">Snap fastener insecurely set</p> <p style="text-align: center;">Loose stitching, skipped stitches, or not back-stitched</p> <p style="text-align: center;">Ends of webbing not seared</p> <p style="text-align: center;">Lacing cord not seared properly</p> <p style="text-align: center;">Lacing cord improperly laced</p> <p style="text-align: center;">Buckle tab missing</p>
<p style="text-align: center;"><u>Energy Absorbing Liner</u></p> <p style="text-align: center;">Liner not properly aligned in shell</p> <p style="text-align: center;">Any gaps between liner and shell exceeding 0.125 inch</p> <p style="text-align: center;">Inner surface of liner not coated</p> <p style="text-align: center;">Any fastener tape missing</p> <p style="text-align: center;">Centerline beads not discernible</p> <p style="text-align: center;">Size code letter not discernible</p> <p style="text-align: center;">Liner not uniformly bonded to shell</p> <p style="text-align: center;">Soiled or stained areas</p>
<p style="text-align: center;"><u>Edgeroll (gray leather)</u></p> <p style="text-align: center;">Color not as specified</p> <p style="text-align: center;">Any crack, hole or tear</p> <p style="text-align: center;">Not properly secured to shell</p> <p style="text-align: center;">Excessive glue on edgeroll</p>
<p style="text-align: center;"><u>Lens stop</u></p> <p style="text-align: center;">Color not as specified</p> <p style="text-align: center;">Any crack, hole or tear</p>
<p style="text-align: center;"><u>Bayonet receiver kit</u></p> <p style="text-align: center;">Spacer not black as specified</p> <p style="text-align: center;">Any sharp edge or burr</p> <p style="text-align: center;">Component missing</p>

4.5.3.1 Visual examination of molded shell, unpainted. Prior to preparation for finishing the molded unpainted helmet shell shall be examined as specified in table IV.

4.5.3.2 Visual examination of painted shell prior to installation of edgeroll. The helmet shell shall be examined for defects as specified in table IV prior to installation of the edgeroll.

MIL-DTL-87174A(USAF)

4.5.3.3 Visual examination of components prior to assembly of helmet. The components identified below shall be examined for defects prior to installation on the helmet (see 6.10).

- a. Molded shell, unpainted
- b. Helmet shell
- c. Visor, assembly, lightweight
- d. Lens covers, visor
- e. Absorbent liner assembly
- f. Pads, fitting, earcup
- g. Chin strap or nape strap
- h. Energy absorbing liner
- i. Edgeroll (gray leather)
- j. Lens stop
- k. Bayonet receiver kit

4.5.4 End-item visual examination. The complete helmet assembly, consisting of the items below, shall be examined for defects, specified in table V, and cleanliness prior to packing and shipping. The end-item shall also be visually inspected for compliance with commonly accepted manufacturing and workmanship standards (see 6.11).

- a. Helmet Shell
- b. Edgeroll
- c. Earcup section fastener, pile fabric
- d. Visor assembly, lightweight
- e. Chin strap or nape strap
- f. Lens stop

TABLE V. Classification of defects, end-item visual examination.

<u>Helmet shell</u> Any visor snap fastener missing Scratched, scuffed, or abraded areas Hardware not black as specified Identification label missing, illegible, or not of permanent type.
<u>Edgeroll (gray leather)</u> Color not as specified Any crack, hole, or tear Not properly secured to shell Excessive glue on edgeroll
<u>Earcup section fastener Pile fabric</u> Not properly secured to inside of helmet Color not as specified Improperly located in earcup section

MIL-DTL-87174A(USAF)

TABLE V. Classification of defects, end-item visual examination. - Continued

<u>Visor assembly, lightweight</u> Edge beading not securely adhered to visor Pile fastener not securely adhered to visor Tears, cracks, or holes in beading Buckle missing Snap fastener component missing Snap fastener incorrectly set Loose stitching, skipped stitches or not back-stitched Ends of webbing not seared Material not as specified Clean, free of fingerprints, dirt
<u>Chin strap or nape strap</u> Assembled to helmet incorrectly
<u>Lens stop</u> Not properly secured to helmet

4.5.5 Shell finish adhesion test. With a scribe held at approximately a 30° angle, cut three parallel lines approximately 0.063 inches apart on the painted surface of the shell. These lines shall be crossed at right angles with three parallel cuts approximately 0.063 inches apart forming four squares. Sufficient pressure shall be applied on the scribe to cut completely through the painted surface. Separation or lifting of any of the shell finish squares from the shell shall constitute failure to pass this test.

4.5.6 Heat exposure test. The helmet assembly shall be stabilized for 1 hour at standard test conditions. The helmet assembly shall then be weighed, and the distance between the shell center reference dimples on the shell shall be measured. The helmet shall be placed on its crown in an air-circulating oven at a temperature of 160 ± 27°F for a 4-hour period. The helmet assembly shall then be removed from the oven and stabilized for 1 hour at standard test conditions. Any change in weight shall not exceed 1 percent nor shall the measured distance vary more than 0.25 inch from the original measurement. Following the heat exposure test, there shall be no distortion of helmet components, defects in finish, or separation of adhesive bonds.

4.5.7 Penetration resistance test. The helmet assembly shall be fit on a rigid headform (see 6.7) to ensure firm support around the target area when properly positioned for tests. The helmet assembly shall be subjected to impacts by a 16-ounce steel bob, having a 60° included angle pointed tip with a radius not greater than 0.015 inch and minimum Rockwell hardness of C-60. The bob shall be dropped (free-fall) from a height of 10 feet onto the outside surface of the helmet shell in a direction perpendicular to the surface. The points of impact shall be one in each 60° sector at a radial distance of 4.5 inches from the apex and at the apex. After each impact the test bob shall be reinserted into the depression with approximately a 10-pound force, and the total depth of its penetration into the helmet shell shall be measured. Penetration in excess of 0.25 inches at any test point shall constitute failure to pass this test.

MIL-DTL-87174A(USAF)

4.5.8 Impact protection test. The helmet shell shall be mounted on a rigid headform (see 6.7) and impact tests shall be performed in accordance with ANSI Z90.1 by the rigid anvil method using the hemispherical impactor, and the following exceptions: the helmet shall be subjected to single impacts only at the front, back, crown and each side location. The helmet-headform off-set distance shall be measured at each impact site and the weight of the headform drop system obtained prior to test. Based on the system drop weight, the height of drop shall be determined to deliver 35 foot-pounds impact energy. The acceleration recorded shall not exceed 150g for more than 6 milliseconds, 200g for 3 milliseconds, or 400g.

4.5.9 Windblast protection. The helmet assembly shall be mounted on a rigid headform (see 6.7) with the appropriate oxygen mask in place and the lightweight visor assembly in the operating (down) position. The headform shall then be secured in the test platform and exposed to windblast velocity of 450 ± 20 knots at the attitudes listed below. Separate helmet assemblies may be utilized for each of these attitudes:

- a. Head on
- b. 45° yaw to the right
- c. 45° yaw to the left
- d. 30° pitch aft

The helmet assembly shall not loosen or tear away from the form and shall not break.

4.5.10 Visor optical characteristics. The visor lens shall be inspected and tested in accordance with MIL-V-43511.

4.5.11 Coating abrasion resistance. The coating on the visor lens shall be inspected and tested in accordance with MIL-C-83409.

4.5.12 Weight. The complete helmet assembly, as defined in 3.8, shall be weighed. Weight of the helmet shall be determined in increments of 0.01 oz. minimum.

5. PACKAGING

5.1 Packaging. For acquisition purposes, the packaging requirements shall be as specified in the contract or order (see 6.2). When actual packaging of materiel is to be performed by DoD personnel, these personnel need to contact the responsible packaging activity to ascertain requisite packaging requirements. Packaging requirements are maintained by the Inventory Control Point's packaging activity within the Military Department or Defense Agency, or within the Military Department's System Command. Packaging data retrieval is available from the managing Military Department's or Defense Agency's automated packaging files, CD-ROM products, or by contacting the responsible packaging activity.

MIL-DTL-87174A(USAF)

6. NOTES

(This section contains information of a general or explanatory nature which may be helpful, but is not mandatory.)

6.1 Intended use. This helmet assembly is intended for use in high performance aircraft.

6.2 Acquisition requirements. Acquisition documents must specify the following:

- a. Title, number, and date of this specification.
- b. Size of helmet (see 1.2).
- c. Issue of DoDISS to be cited in the solicitation, and if required, the specific issue of individual document referenced (see 2.2).
- d. Qualification requirements. The following information items from impact protection testing should be included.
 - (1) Test configuration drop weight
 - (2) Helmet-headform off-set distance
 - (3) Thickness of custom-fit liner and shell opposite all impact sites
 - (4) Drop height
 - (5) Impact velocity
 - (6) Impact energy
 - (7) Acceleration-time data as follows:
 - (a) Peak acceleration
 - (b) Total time of pulse
- e. Selection of applicable levels of preservation, packaging and packing (see 5.1).
- f. Procurement requirements for the following items (see 3.5):
 - (1) Retainer Jack
 - (2) Pad Set, Fittings, Earcup
 - (3) Absorbent Liner Assembly, Medium or Large
 - (4) Headset, Electrical H-154A/A1C Assembly
 - (5) Bag, Lens
 - (6) Visor Assembly, Lightweight (Neutral Gray - MBU-12/P Trim)
 - (7) Bayonet Receiver Kit
 - (8) Cover Lens Assembly
- g. Qualification test samples other than those specified in 4.3.1.1.
- h. Sampling plan requirements.

MIL-DTL-87174A(USAF)

- i. Lot size and , if desired, sample size (see 4.4 and 4.4.2).
- j. Procured items such as common hardware (see 4.4.3) will be inspected at receipt and the inspection results will be documented in accordance with the contact.
- k. Identification or marking of product (see 3.7).

6.3 Inspection levels for helmet shell components and end-item examinations. The inspection level for the dimensional examination should be conducted using an acceptable commercial sampling standard such as ANSI/ASQC Z1.4. The helmet shell components should be examined for compliance with dimensions required by the applicable drawing.

6.4 Qualification. The attention of the contractors is called to the requirements with respect to products requiring qualification. Awards will be made only for products which are, at the time of award of contract, qualified for inclusion in the Qualified Products List QPL-87174 whether or not such products have actually been listed by that date. In order that the manufacturers may be eligible to be awarded contracts or purchase orders for the products covered by this specification, they are urged to arrange to have the products that they propose to offer to the Federal Government tested for qualification. Information pertaining to qualification of products may be obtained from San Antonio Air Logistics Center/TILDD, 485 Quentin Roosevelt Rd., Kelly AFB, San Antonio, TX 78241-6425.

6.4.1 Retention of qualification. To retain qualification, the manufacturer must forward certification at 2-year intervals to the qualifying activity stating that the company still has the capabilities and facilities necessary to produce the item and that the product has not changed in any way. The qualifying activity will establish the initial reporting date.

6.5 Government furnished property. The items in table VI will be furnished to the contractor for accomplishment of the windblast test.

TABLE VI. Equipment furnished for windblast test.

Quantity	Item
4	Mask, Oxygen, MBU-12/P (MIL-PRF-87163)
4	Bayonet Receiver Kit (Drawing 82A5614)
4	Visor Assembly, Lightweight, MBU-12/P (Drawing 81D5189)
1 Set	TPL fitting set (see 6.4)

6.6 Custom fit liner. The manufacturer will fabricate a TPL suitable for use with the test headform and particular size of helmet shell subjected to penetration, impact and windblast. In this regard, the manufacturer will request the required support items from SA-ALC/TILDD.

6.7 Test headforms. The manufacturer may be required to obtain an appropriate test headform from a test agency for use in the fabrication of custom fit liners.

MIL-DTL-87174A(USAF)

6.8 Guidance specifications. The following specifications are suggested as guidance.

- a. MIL-F-495 - Finish, Chemical, Black, for Copper Alloys
- b. MIL-P-19644 - Plastic Foam, Molded Polystyrene, (Expanded Bead Type)

6.9 Sampling. ANSI/ASQC Z1.4 is an accepted commercial sampling standard.

6.10 End-item examination and defects noted during prior production. Table VI provides a list of the areas that have been used in the past for end-item examination and defects noted during prior production.

6.11 MIL-H-83147. Applicable portions of MIL-H-83147, Helmet Shell, Flying, HGU-22/P, have been incorporated into this detail specification. MIL-H-83147 has been inactivated.

6.12 Subject term (key word) listing.

- Buffet, anti
- Fiber glass
- Finish, shell
- Impact
- Liner, absorbing, energy
- Molded
- Pad, fitting
- Protection
- Roll, edge
- Strap, Chin

6.13 Changes from previous issue. Marginal notations are not used in this revision to identify changes with respect to the previous issue due to the extent of the changes.

Custodians:
Air Force - 99

Preparing activity:
Air Force - 82

Review activities:
Air Force - 11, 31, 45

(Project No. 8475-F249)

STANDARDIZATION DOCUMENT IMPROVEMENT PROPOSAL

INSTRUCTIONS

1. The preparing activity must complete blocks 1, 2, 3, and 8. In block 1, both the document number and revision letter should be given.
2. The submitter of this form must complete blocks 4, 5, 6, and 7.
3. The preparing activity must provide a reply within 30 days from receipt of the form.

NOTE: This form may not be used to request copies of documents, nor to request waivers, or clarification of requirements on current contracts. Comments submitted on this form do not constitute or imply authorization to waive any portion of the referenced document(s) or to amend contractual requirements.

I RECOMMEND A CHANGE:

1. DOCUMENT NUMBER
MIL-DTL-87174A(USAF)

2. DOCUMENT DATE (YYMMDD)
30 October 1998

3. DOCUMENT TITLE
Helmet, Flyer's, HGU-55/P

4. NATURE OF CHANGE (Identify paragraph number and include proposed rewrite, if possible. Attach extra sheets as needed.)

5. REASON FOR RECOMMENDATION

6. SUBMITTER

a. NAME (Last, First, Middle Initial)

b. Organization

c. ADDRESS (Include zip code)

d. TELEPHONE (Include Area Code)

- (1) Commercial
(2) DSN
(if applicable)

7. DATE SUBMITTED
(YYMMDD)

8. PREPARING ACTIVITY

a. NAME
SA-ALC/TILDD

b. TELEPHONE (Include Area Code)
(1) Commercial 210-925-6314 (2) DSN 945-6314

c. ADDRESS (Include Zip Code)
485 Quentin Roosevelt Road
Kelly AFB, Texas 78241-6425

IF YOU DO NOT RECEIVE A REPLY WITHIN 45 DAYS, CONTACT:
Defense Quality and Standardization Office
5203 Leesburg Pike, Suite 1403, Falls Church, VA 22041-3466
Telephone (703) 756-2340 DSN 289-2340

LIBRA-POLEGADA
MIL-DTL-87174A(USAF)
30 Outubro 1998
SUBSTITUIÇÃO
MIL-H-87174(USAF)
25 Outubro 1983

ESPECIFICAÇÃO DETALHADA

CAPACETE, HGU-55/P DE AVIADOR

Esta especificação está aprovada para utilização pelo Departamento de Força Aérea e está disponível para utilização por todos os Departamentos e Agências do Departamento de Defesa.

1. ESCOPO

1.1 Escopo. Esta especificação abrange os requisitos para o capacete de avião HGU-55/P.

1.2 Classificação. Os capacetes são fornecidos nos seguintes tamanhos, conforme especificado (item 6.2).

Médio	Grande	Extra Grande
M	G	XG

2. DOCUMENTOS APLICÁVEIS

2.1 Geral. Os documentos listados nesta seção estão especificados nas seções 3 e 4 desta especificação. Esta seção não inclui documentos citados em outras seções desta especificação ou recomendados para informações adicionais ou como exemplos. Todos os esforços foram feitos para assegurar que esta lista estivesse completa, as pessoas que utilizam o documento são advertidas de que elas devem procurar por todos os documentos de requisitos específicos citados nas seções 3 e 4 desta especificação, estando ou não listados.

2.2 Documentos governamentais.

2.2.1 Especificações, padrões e manuais. As seguintes especificações, padrões e manuais são parte integrante deste documento. A menos que de outra forma especificado, as edições destes documentos são as listadas no Índice de Especificações e Padrões do Departamento de Defesa (DoDISS) e suplemento, citado na solicitação (item 6.2).

Comentários adicionais (recomendações, adições, anulações) e quaisquer dados pertinentes que podem ser utilizados para melhorar este documento devem ser encaminhados para: Divisão de Serviços Tecnológicos e Industriais, SA-ALC/TILDD, 485 Quentin Roosevelt Rd, Kelly AFB, Texas 78241 – 6425, utilizando o Documento de Proposta de Melhoria da Padronização (DD Formulário 1426) que está no final deste documento, ou por carta.

AMSC N/A

FSC 8475

MIL-DTL-87174A(USAF)

ESPECIFICAÇÕES

FEDERAL

A-A-529094 - Linha, Algodão
KK-L-254 - Couro, Pele de Carneiro, Cromado

DEPARTAMENTO DE DEFESA

MIL-A-5540 - Adesivo, **Polychloroprene**
MIL-C-83409 - Cobertura, Visor, **Policarbonato**, Capacete de Aviação
MIL-PRF-85285 - Cobertura: Poliuretano, **Hight-Sólidos**
MIL-P-9400 - Laminado Plástico e Partes Construídas como Sanduíche,
Estrutura da Aeronave, Processo, Especificação para
MIL-P-25421 - Materiais Plásticos, Fibra de Vidro Base - Resina Epóxi,
Laminado a Baixa Pressão
MIL-M-87163 - Máscara, Oxigênio, MBU-12/P
MIL-V-43511 - Visor, Capacete de Aviação, Policarbonato

PADRÕES

FEDERAL

FED-STD-595 - Cores utilizadas na Procuradoria do Governo

(A menos que de outra forma indicado, cópias das especificações, padrões e manuais supra citados estão disponíveis através do Serviço Automatizado de Impressões da Defesa, 700 Robbins Avenue, Prédio 4D, Philadelphia, PA 19111-5094).

2.2.2 Outros documentos governamentais, desenhos e publicações. Os seguintes documentos do Governo, desenhos e publicações são parte integrante deste documento. A menos que de outra forma especificado, as edições são as citadas nesta solicitação.

MIL-DTL-87174A(USAF)

DESENHOS

FORÇA AÉREA

60B4278	- Retentor, Alavanca
64A2217-4	- Kit de ouvido
68H274	- Casco do capacete, Aviação, HGU-22/P Montagem do
70360	- Montagem do pacote absorvente
7136036	- Kit de cabeça – elétrico, H-154A/A1C, Montagem
79B4402	- Bolsa, lentes
79B4695	- Presilha de veludo da seção ouvido (???)
80C4782	- Tira do queixo, Sub montagem
80C4784	- Tira da nuca, Sub montagem, Universal
81B5370	- Lentes, Sub montagem de parada (???)
81D5189	- Montagem do Visor, Peso leve (MBU-12/P Trim)
81D5330	- Montagem do Capacete, HGU-55/P
81D5332	- Casco do Capacete, Médio
81D5333	- Casco do Capacete, Grande
81D5334	- Casco do Capacete, Extra Grande
81D5335	- Modelos, Extremidades Deslizantes (???)
82A5614-10	- Kit Recebedor Baioneta
82C5701	- Montagem da Proteção das Lentes
84D6838	- Assentador Assy (???), Série HGU

CENTRO NASTICK DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E ENGENHARIA DAS FORÇAS ARMADAS AMERICANAS

4-1-54	- Fivelas, sem lingüetas e tira de tecido; Fivelas – I Barra, Tipo I – 2 Barra, Tipo 2
--------	--

2.3 Publicações não-governamentais. Os seguintes documentos são parte integrante deste documento conforme especificado. A menos que de outra forma especificado, as edições dos documentos adotados pelo DoD são as listadas nesta edição do DoDISS citado nesta solicitação. A menos que de outra forma especificado, as edições dos documentos não listados no DoDISS são as edições dos documentos citados nesta solicitação (item 6.2).

INSTITUTO NACIONAL DE PADRONIZAÇÃO AMERICANO, INC. (ANSI)

ANSI Z90.1 Proteção de engrenagem/engate de cabeça para Especificações para Usuários de Veículo Motor para.

(Solicitação de cópias devem ser encaminhadas para o Instituto Nacional de Padronização Americano, 11 West 42nd St. New York, NY 10036).

MIL-DTL-87174A(USAF)

2.4 Ordem de procedência. Em caso de discordância entre este documento e as referências citadas, este documento fica precedente. Contudo, nada neste documento substitui as leis aplicáveis e regulamentos, a menos que exceção específica tenha sido obtida.

3. REQUERIMENTOS

3.1 Qualificação. Os capacetes HGU-55/P fornecidos sob esta especificação devem ser produtos autorizados pela atividade de qualidade para constar na lista de produtos qualificados aplicável antes da concessão do contrato (itens 4.3 e 6.4).

3.2 Materiais. Os materiais utilizados para fabricação e montagem dos componentes do capacete devem estar de acordo com os requerimentos das especificações referenciados nos desenhos aplicáveis e conforme aqui especificado.

3.2.1 Materiais reciclados, recuperados ou ecologicamente corretos. Os materiais reciclados, recuperados ou ecologicamente corretos devem ser utilizados sempre que possível, pois estes materiais vão de encontro ou excedem os requisitos operacionais ou de manutenção e promovem um custo de ciclo de vida economicamente vantajoso.

3.2.2 Casco. O casco deve ser feito de fibra de vidro e resina epoxi laminada, de acordo com MIL-P-25421, Tipo I, Classe 1, tecido laminado base número 181 ou 181-150. O casco deve ser semi incluído (?) com 5 dobras de material para reforço encaixadas na linha central. O casco deve ser livre de uma semi lacuna laminada e não pode ter defeitos que excedam aqueles definidos sob o item 3.6 do MIL-P-9400. O casco moldado deve estar em conformidade com o formato, contorno e espessura do 81D5332 para o tamanho médio; 81D5333 para o tamanho grande; e 81D5334 para o tamanho extra grande. A espessura do casco deve esta na faixa de 0.035 a 0.050 polegadas, exceto se uma espessura máxima de 0.095 polegadas for permitida na área do laminado onde o material reforçado for encaixado.

3.2.3 Fabricação da presilha de veludo. A fabricação da presilha de veludo utilizada para a retenção da proteção de ouvido deve estar de acordo com o Desenho 79B4695.

3.2.4 Acabamento da extremidade. O couro utilizado no acabamento da extremidade deve ser de pele de ovelha de acordo com KK-L-254, Tipo A, Classe 1, Subclasse A. O núcleo de espuma utilizado no acabamento da extremidade deve ser espuma de poliuretano (item 6.8). A densidade deve ser de 3.5 a 5.0 libras por pés cúbicos. O adesivo utilizado na colocação do acabamento da extremidade dever ser consistente com a Classe 2, e ou 5, Formulários Neutro A ou B do MIL-A-5540 (item 6.8). A linha utilizada na colocação do acabamento da extremidade deve ser alvejado ou de cor branca, e o tamanho e tipo consistentes com A-A-52094.

3.2.5 Paquete que absorve energia. O pacote que absorve energia deve ser fabricado com espuma plástica expansível politireno (polystyrene) com densidade de 2 – 2.5 libras por pé cúbico (item 6.8). A superfície interna (lado côncavo) do pacote deve ser coberta com verniz branco ou cobertura de látex branco com água para que não quebre, amoleça, ou afete visivelmente a estrutura da espuma e que formará uma base de adesão para as fitas prendedoras ao pacote.

MIL-DTL-87174A(USAF)

3.3 Desenho e fabricação. O capacete e seus componentes devem ser fabricados de acordo com o Desenho 81D5330, os desenhos auxiliares listados abaixo e seus desenhos detalhados, e os requisitos aqui especificados.

DESENHOS	COMPONENTES
79B4695	Seção da Presilha de Veludo para o Ouvido (?)
80C4782	Tira do Queixo, Sub montagem
80C4784	Tira da Nuca, Sub montagem, Universal
81B5370	Dispositivo para Parar as Lentes
81D5332	Casco do Capacete, Médio
81D5333	Casco do Capacete, Grande
81D5334	Casco do Capacete, Extra Grande
81D5335	Padrões. Acabamento da Extremidade.

3.3.1 Ferragens do Visor. As porcas com arruelas devem ser colocadas nos buracos de montagem do visor conforme mostrado no Desenho 68H274.

3.4 Performance.

3.4.1 Adesão do acabamento do casco. A cobertura do acabamento do casco deve aderir ao casco durante a utilização normal.

3.4.2 Exposição ao calor. O capacete montado não deve ter seu peso alterado em mais de 1 por cento (1%), nem deve haver alteração na distância entre as ondulações de referência do centro do casco maior que 0.25 polegadas. Nenhuma outra alteração que afete a aparência ou a utilização, ou visível distorção dos componentes, deve aparecer como resultante de uma exposição ao calor de mais de $160 \pm 27^{\circ}\text{F}$.

3.4.3 Resistência à penetração. O capacete deve resistir a um impacto de um ponto de aço com peso de 16 onças caindo livremente de uma altura de 10 pés. O ponto deve ter um raio máximo de 0.015 polegadas. A penetração deve ser menor que 0.25 polegadas quando medida por for a do casco do capacete.

3.4.4 Proteção de impacto. Quando um impacto com energia de 35 pés-libras é aplicado ao capacete montado, a aceleração experimentada pelo formato da cabeça não deve exceder 150g por mais de 6 milissegundos, 200g por 3 milissegundos, ou 400g.

3.4.5 Proteção contra rajada de vento. O capacete devidamente montado não deve ser perdido ou arrancado da cabeça, ou mesmo se quebrar, durante uma rajada de vento de 450 ± 20 kt.

3.4.6 Fita para prender a presilha. Todas as fitas utilizadas na presilha devem ficar presas ao pacote por pelo menos 75% de sua área total quando testadas conforme especificado no item 3.2.5.

3.5 Componentes utilizados no capacete HGU-55/P. Quando utilizada como parte da aquisição do capacete HGU-55/P (item 6.2), os componentes listados devem atender os requisitos aqui especificados e devem compor uma montagem completa.

MIL-DTL-87174A(USAF)

3.5.1 Fivelas e linhas. As fivelas devem ter o desenho de 2-bar, 0.75 polegadas de largura, e fabricadas com metal. Veja Desenho 4-1-54. As fivelas devem ter um acabamento químico preto aplicado de acordo com as práticas comercialmente estabelecidas (item 6.8). A linha deve ser de nylon, tamanho 1, preta, utilização geral, fabricada com múltiplas cordas enroladas, com ou sem acabamento suave. Os fios individuais devem ser enrolados inicialmente com não menos do que 6.0 voltas por polegadas (tpi), e na direção oposta até a volta final. A última dobra enrolada não pode ter menos do que 6.0 tpi. Os parâmetros do tamanho da linha devem estar de acordo com a tabela I.

TABELA I. Tamanhos da linha

Tamanho da Linha	Dobra	Volta Final (t.p.i.)	Número Nominal da Textura (g/km)	Comprimento por libra (jardas)	Força de quebra Libras mínimas	Percentual máximo de alongamento
1	3	6.0	68 – 76	5,801 – 8,700	9	26
2	2 ou 3	7.0	46	8,701 –13,000	6	26

3.5.2 Visores.

3.5.2.1 Cobertura para o visor de lentes. O visor de lentes deve ser de policarbonato com características ópticas de acordo com MIL-V-43511. O visor de lentes deve ser coberto nas superfícies frontal e traseira com um cobertura abrasiva resistente de acordo com MIL-C-83409.

3.5.2.2 Fabricação do visor, peso leve (Claro – MBU-12/P Trim). A fabricação do visor de peso leve (Claro – MBU-12/P Trim) deve estar de acordo com o Desenho 81D5189-3.

3.5.2.3 Fabricação do visor, peso leve (Cinza Neutro – MBU-12/P Trim). A fabricação do visor de peso leve (Cinza Neutro – MBU-12/P Trim) deve estar de acordo com o Desenho 81D5189-4.

3.5.3 Fabricação do Kit de Cabeça. A fabricação do kit de cabeça H-154A/A1C deve estar de acordo com o Desenho da Força Aérea 7136036 exceto pela cor da proteção de ouvido, selo do ouvido, e inserções da proteção de ouvido, que devem pretas.

3.5.4 Paquete Absorvente. O pacote absorvente deve estar de acordo com o Desenho 70360. O tecido utilizado na fabricação do pacote absorvente deve ser pré encolhido antes do corte e da costura, deve ser unido, Tipo I, e deve ser cinza. A linha utilizada na fabricação do pacote absorvente deve ser tamanho 2, nylon, utilização geral, fabricada com múltiplas cordas enroladas, sem acabamento suave. Cada um dos fios individuais deve ser enrolado inicialmente com não menos do que 7.0 t.p.i., e na direção oposta até a volta final. A última dobra enrolada não deve ser menos do que 7.0 t.p.i. Os parâmetros do tamanho da linha devem estar de acordo com a tabela I.

3.5.5 Alavanca de retenção. A alavanca de retenção deve estar de acordo com o Desenho 60B4278.

3.5.6 Kit de almofadas, ajustes e proteção de ouvido. O kit de almofadas, ajustes e proteção de ouvido deve estar de acordo com o Desenho 64A2217-4.

MIL-DTL-87174A(USAF)

3.5.7 Kit receptor da baioneta. O kit receptor da baioneta deve estar de acordo com o Desenho 82A5614-10.

3.5.8 Bolsa de lentes. A bolsa de lentes deve estar de acordo com o Desenho 79B4402.

3.5.9 Cobertura do visor de lentes. A cobertura do visor de lentes deve estar de acordo com o desenho 82C5701.

3.6 Acabamento e cor. O casco moldado deve ser preparado com específico acabamento das extremidades e todos os buracos limpamente socados ou perfurados nos locais requisitados. Todas as faíscas devem ser removidas. A superfície externa deve ser limpa e polida. A extremidade deve ser lixada para remover superfícies pontiagudas. A superfície exterior deve ser escovada e então coberta com uma pintura de poliuretano de acordo com MIL-PRF-85285 de acordo com os requisitos de adesão quando testado de acordo com item 4.5.5. Após secagem, a pintura deve ser polida.

3.6.1 Casco moldado. A cor do casco moldado deve ser cinza, em conformidade com 36231 do FED-STD-595.

3.6.2 Couro. O couro utilizado no acabamento das extremidades deve ser cinza fosco conforme 26132 do FED-STD-595.

3.7 Identificação do produto. Cada capacete montado e componentes devem ser identificados de acordo com o contrato (item 6.2).

3.8 Peso. O peso do capacete completamente montado, consistindo do casco pintado, acabamento da extremidade grosso de couro, couro cru, dispositivos para segurar as lentes, presilha fabricada de veludo e presilha para fechar (para colocar as lentes do visor), não deve exceder 1.05 lbs. (475g) para o tamanho médio, 1.18 lbs. (535g) para o tamanho grande e 1.27 lbs. (575g) para o tamanho extra grande.

3.9 Mão-de-obra. Todos os componentes, partes, e equipamentos devem ser fabricados e montados de acordo com os padrões de mão-de-obra industrial comumente aceitos.

4. VERIFICAÇÃO

4.1 Classificação da inspeção. Os requisitos de teste aqui especificados são classificados a seguir:

- a. Inspeção de qualificação (item 4.3)
- b. Inspeção de conformidade da qualidade (item 4.4)

4.2 Condições da inspeção.

4.2.1 Condições atmosféricas. A menos que de outra forma especificado no teste industrial, todos os testes devem ser realizados em pressão ambiente, a uma temperatura de $77^{\circ}\text{F} \pm 14.5^{\circ}\text{F}$, e a uma umidade relativa de 70% ou menos.

MIL-DTL-87174A(USAF)

4.2.2 Itens requeridos para o teste de rajada de vento. Os seguintes itens são requeridos para o teste de rajada de vento:

- a. Máscara, Oxigênio MBU-12/P (MIL-M-87163)
- b. Kit receptor da baioneta (Desenho 85A5614-10)
- c. Visor montado, Peso leve, MBU-12/P (Desenho 81D5189)
- d. Pacote termoplástico (TPL), P/N 84D6838
- e. Forma de cabeça (item 6.7)

4.3 Inspeção de qualificação.

4.3.1 Amostras do teste de qualificação. As amostras do teste de qualificação devem ser representativas da produção do equipamento e devem ser identificadas com o número do fabricante e outras informações conforme requisitado nos desenhos aplicáveis.

4.3.1.1 HGU-55/P Montagem do capacete. A menos que modificado em contrato ou pela procuradoria (item 6.2), as amostras do teste de qualificação devem ser conforme segue:

- a. Amostra A:
 - (1) Uma correia para o queixo com ferragens para instalação (Desenho 80C4782).
 - (2) Uma correia para a nuca com ferragens para instalação (Desenho 80C4784).
 - (3) Um casco moldado de cada tamanho equipado e perfurado, pintado e sem acabamento nas extremidades (Desenhos 81D5332, 81D5333 e 81D5334)
- b. Amostra B: dois capacetes montados de cada tamanho especificado no contrato ou ordem de compra completamente fechada e montados em conformidade com esta especificação e Desenho 81D5330.
- c. Amostra C: dois capacetes montados de cada tamanho especificado no contrato ou ordem de compra completamente fechada e montados em conformidade com esta especificação e Desenho 81D5330.
- d. Amostra D: quatro capacetes HGU-55/P completamente montados em conformidade com esta especificação e Desenho 81D5330. Os tamanhos destes capacetes podem ser médio ou grande, dependendo do tamanho da forma de cabeça requerida para a condução do teste de rajada de vento.
- e. Amostra E: dois capacetes HGU-55/P completamente montados em conformidade com esta especificação e Desenho 81D5330.
- f. Amostra F: dois capacetes HGU-55/P completamente montados em conformidade com esta especificação e Desenho 81D5330.
- g. Amostra G: dois capacetes HGU-55/P montados de cada tamanho, consistindo dos componentes listados no item 3.8.

MIL-DTL-87174A(USAF)

h. Amostra H: quando obtido como parte da aquisição do capacete HGU-55/P (item 6.2), um dos seguintes componentes:

- (1) Montagem do visor, Peso leve (Cinza Neutro – MBU-12/P Trim).
- (2) Kit de cabeça, Elétrico H-154/A1C Montagem
- (3) Montagem do Pacote Absorvente, Médio ou Grande
- (4) Alavanca Retentora
- (5) Kit de almofada, Encaixes, Proteção do Ouvido
- (6) Kit Receptor da Baioneta
- (7) Montagem das Lentes de Cobertura
- (8) Bolsa de lentes

4.3.2 Teste de qualificação. As amostras do teste de qualificação devem ser submetidas aos testes listados na Tabela II.

TABELA II. Testes de qualificação.

Amostras de Teste	Característica	Parágrafo do Requisito	Teste
A	Materiais	3.2	4.5.1
A	Desenho e construção	3.3	4.5.1, 4.5.2, 4.5.4
B	Adesão do acabamento do casco	3.4.1	4.5.5
B	Compatibilidade de adesão do pacote	3.4.8	4.5.13
C	Exposição do calor	3.4.2	4.5.6
D	Proteção de rajada de vento	3.4.5	4.5.9
E	Proteção ao impacto	3.4.4	4.5.8
F	Resistência à penetração	3.4.3	4.5.7
G	Peso	3.8	4.5.12
H	Exame dimensional	3.3, 3.5	4.5.1, 4.5.2
I	Características óticas	3.5.2.1	4.5.10
J	Resistência da cobertura à abrasão	3.5.2.1	4.5.11

4.4 Inspeção de conformidade da qualidade. As inspeções de conformidade da qualidade devem consistir de testes individuais aqui especificados. Os tamanhos dos testes devem ser especificados pela procuradoria (item 6.2).

4.4.1 Testes individuais. Cada capacete montado e componentes associados, se aplicável, deve ser submetido aos seguintes testes:

MIL-DTL-87174A(USAF)

- a. Exame em andamento (item 4.5.3).
- b. Exame visual do casco moldado e pintado (item 4.5.3.1).
- c. Exame visual do casco pintado antes da colocação do acabamento das extremidades (item 4.5.3.2).
- d. Último exame visual (item 4.5.4).

4.4.2 Planos de amostragem. A menos que de outra forma especificado, os planos de amostragem devem estar em conformidade com um padrão aceitável de amostragem comercial (itens 6.2 e 6.8).

4.4.2.1 Plano de amostragem A. Os itens especificados na Tabela III devem ser sujeitos ao exame dimensional do item 4.5.2.

TABELA III. Unidades de amostra para exame dimensional.

Componente	Unidade de Amosta
Casco moldado, sem pintura	1
Montagem da correia do queixo	1
Montagem da correia da nuca	1
Kit de almofada, encaixes, proteção do ouvido	1
Paquete absorvente, cada tamanho	1
Lentes do visor – MBU-12/P (Cinza Neutro)	1
Kit receptor da baioneta	1
Cobertura das lentes	1
Bolsa das lentes	1

4.4.2.2 Plano de amostragem B. Os itens listados em 4.5.3.3 devem ser submetidos a exame visual.

4.4.2.3 Plano de amostragem C. Capacetes montados de cada lote devem ser submetidos aos seguintes testes:

- a. Adesão do acabamento do casco (item 4.5.5).
- b. Exposição ao calor (item 4.5.6).
- c. Resistência à penetração (item 4.5.7).
- d. Proteção ao impacto (item 4.5.8).

4.4.2.4 Plano de amostragem D. Capacetes montados de cada tamanho em conformidade com item 3.9 devem ser tirados de cada lote e submetidos ao exame de peso conforme especificado no item 3.8.

4.4.3 Ferragens gerais. As ferragens gerais como parafusos, porcas, arruelas, utilizadas na fabricação e montagem dos componentes do capacete devem ser inspecionadas de acordo com os desenhos e especificações aplicáveis.

MIL-DTL-87174A(USAF)

4.5 Testes.

4.5.1 Exame dos materiais e ferragens. Os materiais e ferragens utilizados na fabricação e montagem do capacete HGU-55/P, e se aplicável, os componentes utilizados em conjunto (item 3.5), devem ser examinados para determinar a complacência com os requisitos das especificações, padrões e desenhos aplicáveis.

4.5.2 Exame dimensional do casco moldado. O exame dimensional do casco moldado sem pintura deve estar em conformidade com os desenhos aplicáveis e os seguintes itens devem ser checados:

- a. Todos os tamanhos dos furos e dimensões dos locais.
- b. A espessura do casco em 4 áreas aleatórias ao longo do contorno da extremidade e em 6 áreas diferentes ao longo de cada metade do casco (direita e esquerda). A média da espessura de 10 áreas deve estar dentro dos limites especificados no item 3.2.2.
- c. Largura total do casco no centro das ondulações de referência e altura total do casco na linha da extremidade mais grossa 0.00 no Desenho 81D5333 para o tamanho grande e Desenho 81D5334 para o tamanho extra grande. Toda a dimensão deve estar dentro do limite de 0.25 polegadas do total especificado.
- d. A largura total do casco no contorno da extremidade frontal nas seguintes linhas d'água especificadas. Cada dimensão deve estar dentro do limite de 0.25 polegadas do total especificado.

Tamanho médio:	linha d'água 1.50 e 3.50
Tamanho grande:	linha d'água 1.00 e 3.00
Tamanho extra grande:	linha d'água 1.00 e 3.00

4.5.3 Exame do processo em andamento. Inspeções visuais devem ser feitas durante o processo de manufatura para identificação de defeitos conforme especificado na Tabela IV.

MIL-DTL-87174A(USAF)

TABELA IV. Exame visual do processo em andamento – problemas notados.

<p style="text-align: center;"><u>Casco moldado, não pintado</u> , defeitos ou delimitações</p>
<p style="text-align: center;"><u>Casco do capacete</u></p> <p>Casco visivelmente deformado ou distorcido Cor não uniforme sobre toda a superfície Polimento ou acabamento diferente da cor padrão Aspecto de casca de laranja, borrões ou vergões na pintura Rachaduras, arranhões ou áreas abrasivas Buracos de encaixe, localização ou tamanho incorretos</p>
<p style="text-align: center;"><u>Visor, montagem peso leve</u></p> <p>Extremidade bolhada não totalmente aderida ao visor Presilha de veludo não seguramente aderida ao visor Rasgos, rachaduras ou buracos na bolhagem Fivela faltante Falta do componente da presilha de fechamento rápido Presilha de fechamento rápido incorretamente instalada Sem costura, ponto “pulado” ou sem costura no verso Tecido passado corretamente através das fivelas Acabamento do tecido não marcado Rebites de fixação corretamente colocados Material em desacordo com o especificado Etiqueta de identificação ilegível ou faltante</p>
<p style="text-align: center;"><u>Cobertura das lentes, visor</u></p> <p>Materiais em desacordo com o especificado Sem costura, ponto “pulado” ou sem costura no verso Cor em desacordo com o especificado</p>
<p style="text-align: center;"><u>Montagem do pacote absorvente</u></p> <p>Material em desacordo com o especificado Sem costura, ponto “pulado” ou sem costura no verso Marcação incorreta do tamanho Qualquer área furada, rasgada ou manchada</p>
<p style="text-align: center;"><u>Almofadas, encaixes, proteção para ouvido</u></p> <p>Ganchos ou presilhas de veludo colocadas de forma imprópria</p>

MIL-DTL-87174A(USAF)

TABELA IV. Exame visual do processo em andamento – problemas notados – Continuação.

<p align="center"><u>Correia do queixo ou correia da nuca</u></p> <p align="center">Material em desacordo com o especificado Qualquer “grommet” instalado incorretamente Presilha de fechamento rápido colocada de forma insegura Acabamento do tecido não marcado Corda imprópriamente seca Corda imprópriamente trançada Alça da fivela faltante</p>
<p align="center"><u>Paquete Absorvente de Energia</u></p> <p align="center">Paquete não propriamente alinhado no casco Quaisquer espaços entre o pacote e o casco excedendo 0.125 polegadas Superfície interna ou pacote não revestido Qualquer fita de presilha faltante Bolhas na linha central não identificada Letra do código de tamanho não perceptível Paquete não colocado uniformemente no casco Áreas manchadas ou borradas</p>
<p align="center"><u>Acabamento das bordas (couro cinza)</u></p> <p align="center">Cor em desacordo com o especificado Qualquer trinco, buraco ou rasgo Não propriamente preso ao casco Excesso de cola no acabamento da borda</p>
<p align="center"><u>Dispositivo para segurar as lentes</u></p> <p align="center">Cor em desacordo com o especificado Qualquer trinca, buraco ou rasgo</p>
<p align="center"><u>Kit receptor da baioneta</u></p> <p align="center">Espaçador que não seja preto conforme especificado Qualquer extremidade pontuda ou Falta de componente</p>

4.5.3.1 Exame visual do casco moldado, não pintado. Antes da preparação para o acabamento não pintado, o casco do capacete deve ser examinado conforme especificado na Tabela IV.

4.5.3.2 Exame visual do casco pintado antes da colocação do acabamento da extremidade. O casco do capacete deve ser examinado para verificação de defeitos conforme especificado na Tabela IV antes da colocação do acabamento da extremidade.

MIL-DTL-87174A(USAF)

4.5.3.3 Exame visual dos componentes antes da montagem do capacete. Os componentes abaixo identificados devem ser encaminhados para verificação de defeitos antes da instalação no capacete (item 6.10).

- a. Casco moldado, não pintado
- b. Casco do capacete
- c. Visor, montado, peso leve
- d. Cobertura das lentes, visor
- e. Pacote absorvente montado
- f. Almofadas, encaixes, proteção do ouvido
- g. Correia do queixo e correia da nuca
- h. Pacote absorvente de energia
- i. Acabamento da extremidade (couro cinza)
- j. Trava das lentes
- k. Kit receptor da baioneta

4.5.4 Exame visual do produto final. O capacete completamente montado, consistindo dos itens abaixo, deve ser examinado para verificação de possíveis defeitos, especificados na Tabela V, e limpeza, antes da embalagem e embarque. O produto final deve ser também visualmente inspecionado para verificar se estão de acordo com os padrões de produção e mão-de-obra comumente aceitos (item 6.11).

- a. Casco do capacete
- b. Acabamento da extremidade
- c. Presilha da seção de proteção do ouvido, confeccionada em veludo
- d. Correia do queixo ou correia da nuca
- f. Trava das lentes

TABELA V. Classificação dos defeitos, exame visual do produto final.

<u>Casco do capacete</u> Falta de qualquer peça da presilha do visor Áreas arranhadas ou marcadas Ferragens que não sejam pretas conforme o especificado Etiqueta de identificação faltante, ilegível ou não do tipo permanente
<u>Acabamento da extremidade</u> Cor em desacordo com o especificado Qualquer rachadura, buraco ou rasgo Não propriamente preso ao casco Excesso de cola no acabamento da extremidade
<u>Presilha da seção de proteção do ouvido confeccionada em veludo</u> Não propriamente presa ao capacete Cor em desacordo com o especificado Impropriamente localizada na seção de proteção do ouvido

MIL-DTL-87174A(USAF)

TABELA V. Classificação dos defeitos, exame visual do produto final – (Continuação).

<u>Montagem do visor, peso leve</u> Bolha da extremidade não seguramente aderida ao visor Presilha de veludo não seguramente aderida ao visor Rasgos, rachaduras ou buracos na bolha Fivela faltante Componente da presilha de fechamento rápido faltante Presilha de fechamento rápido incorretamente montada Sem costura, ponto “pulado” ou sem costura no verso Acabamento do tecido não marcado Material em desacordo com o especificado Limpo e isento de impressões digitais
<u>Correia do queixo ou correia da nuca</u> Colocada incorretamente no capacete
<u>Trava das lentes</u> ImproPRIAMENTE instalada no capacete

4.5.5 Teste de adesão do acabamento do casco. Segurando um risco a um ângulo aproximado de 30°, corte 3 linhas paralelas distantes aproximadamente 0.063 polegadas na superfície pintada do capacete. Essas linhas devem ser cruzadas a ângulos corretos com 3 cortes paralelos distantes aproximadamente 0.063 polegadas formando 4 quadrados. Uma pressão suficiente deve ser aplicada no risco para cortar completamente através da superfície pintada. Separação ou levantamento da qualquer dos quadrados do acabamento do casco devem constituir falha para este teste.

4.5.6 Teste de exposição ao calor. O capacete montado deve ser estabilizado por 1 (uma) hora em condições de teste padrão. O capacete deve então ser pesado e a distância entre as ondulações referenciadas no centro do casco devem ser mantidas. O capacete deve ser colocado na sua coroa em um forno com circulação de ar a uma temperatura de $160 \pm 27^{\circ}\text{F}$ por um período de 4 horas. O capacete deve então ser removido do forno e estabilizado por 1 (uma) hora em condições de teste padrões. Qualquer alteração de peso não deve exceder 1% (um por cento) e não deve ser medida distância com variação maior que 0.25 polegadas da medida original. Na sequência do teste de exposição ao calor não deve haver distorção nos componentes do capacete, defeitos no acabamento, ou separação dos vínculos adesivos.

4.5.7 Teste de resistência à penetração. O capacete montado deve ser colocado em uma forma de cabeça rígida (item 6.7) para assegurar firme suporte em volta da área alvo quando adequadamente posicionadas para testes. O capacete deve ser sujeitado a impactos de 16 onças de aço “**bob**”, tendo inclusa ponteira apontada em um ângulo de 60° com um raio não maior que 0.015 polegadas e rigidez mínima Rockwell C de 60. O “**bob**” deve ser solto (queda livre) de uma altura de 10 pés na direção da superfície externa do casco do capacete em direção perpendicular à superfície. Os pontos de impacto devem ser um a cada setor de 60° a uma distância radial de 4.5 polegadas do ápice e no ápice. Após cada impacto o “**bob**” teste deve ser reinserido na depressão com uma força aproximada de 10 libras, e a profundidade total desta penetração no casco do capacete deve ser medida. Penetração que exceda 0.25 polegadas em qualquer ponto testado deve constituir falha para este teste.

MIL-DTL-87174A(USAF)

4.5.8 Teste de proteção de impacto. O casco do capacete deve ser montado em uma forma de cabeça rígida (item 6.7) e testes de impacto devem ser realizados de acordo com ANSI Z90.1 pelo método da bigorna rígida utilizando o impactador hemisférico, e as seguintes exceções: o capacete deve ser submetido a impactos individuais somente na frente, atrás, na coroa e de cada lado. A distância de compensação da forma de cabeça do capacete deve ser medida a cada impacto e o peso do seu sistema de caída obtido antes do teste. Baseado no peso do sistema de caída, a altura da caída deve ser determinada para uma energia de impacto de 35 pés-libras. A aceleração registrada não deve exceder 150g por mais de 6 milissegundos, 200g por 3 milissegundos, ou 400g.

4.5.9 Proteção de rajada de vento. O capacete deve ser montado em uma forma de cabeça rígida (item 6.7) com a máscara de oxigênio apropriada no lugar e o visor peso leve na posição de operação (para baixo). A forma de cabeça deve então ser segurada na plataforma de teste e exposta a rajada de vento de 450 ± 20 nós de velocidade a atitudes listadas abaixo. Montagens de capacete separadas devem ser utilizadas para cada uma destas atitudes:

- a. Sobre a cabeça
- b. 45° para a direita
- c. 45° para a esquerda
- d. 30° lançado para trás

O capacete não deve ser perdido ou arrancado da forma e não deve quebrar.

4.5.10 Características óticas do visor. As lentes do visor devem ser inspecionadas e testadas de acordo com MIL-V-43511.

4.5.11 Resistência à cobertura. A cobertura das lentes do visor deve ser inspecionada e testada de acordo com MIL-C-83409.

4.5.12 Peso. O capacete completamente montado, conforme definido no item 3.8, deve ser pesado. O peso do capacete deve ser determinado no incrementos de no mínimo 0.01 oz.

5 EMBALAGEM

5.1 Embalagem. Para propósitos de aquisição, os requisitos de embalagem devem ser de acordo com o especificado na ordem do contrato (item 6.2). Quando a embalagem atual do material for feita pelo pessoal do DoD, esse pessoal precisa contatar o responsável pela atividade de embalagem para determinar os requisitos de embalagem. Os requisitos de embalagem são mantidos pela atividade de embalagem "Pontos de Controle do Inventário" junto do Dept. Militar ou Agência de Defesa, ou junto com o Comando Militar do Dept. de Sistemas.

Recuperação dos dados de embalagem está disponível nos arquivos automatizados de embalagem do Dept. Militar ou Agência de Defesa, Produtos em CD-ROM, ou através de contato com o responsável pela atividade de embalagem.

MIL-DTL-87174A(USAF)

6. NOTAS

(Esta seção contém informações de natureza geral ou explanatória que podem ajudar, mas não são obrigatórias).

6.1 Intenção de uso. Este capacete é destinado para utilização em aeronaves de alta performance.

6.2 Requisitos para aquisição. Documentos para aquisição devem especificar o seguinte:

- a. Títulos, número, e data desta especificação.
- b. Tamanho do capacete (item 1.2).
- c. Edição do DoDISS a ser citada nesta solicitação, e se requerida, a edição específica do documento individual referenciado (item 2.2).
- d. Requisitos de qualificação. As seguintes informações dos itens de teste de proteção de impacto devem ser incluídas.
 - (1) Teste de configuração do peso de queda
 - (2) Distância de compensação da forma de cabeça do capacete
 - (3) Espessura do pacote customizado e posições opostas a todos os impactos do casco
 - (4) Altura da queda
 - (5) Velocidade de impacto
 - (6) Energia de impacto
 - (7) Dados de aceleração do tempo conforme segue:
 - (a) Pico de aceleração
 - (b) Tempo total de pulso
- e. Seleção de níveis aplicáveis de preservação, embalagem e empacotamento (item 5.1).
- f. Requisitos de procuradoria para os seguintes itens (item 3.5):
 - (1) Alavanca retentora
 - (2) Conjunto de almofadas, encaixes, proteção de ouvido
 - (3) Montagem do Pacote Absorvente, Médio ou Grande
 - (4) Kit de Cabeça, elétrico H-154^A/A1C Montagem
 - (5) Bolsa, lentes
 - (6) Montagem do visor, peso leve (Cinza Neutro - MBU-12/P Trim)
 - (7) Kit Receptor da Baioneta
 - (8) Montagem da cobertura das lentes
- g. Amostras do teste de qualificação além dos especificados no item 4.3.1.1
- h. Requisitos dos planos de montagem

MIL-DTL-87174A(USAF)

- i. Tamanho do lote e, se desejado, amostra do tamanho (itens 4.4 e 4.4.2).
- j. Itens da procuradoria assim como ferragens comuns (item 4.4.3) serão inspecionados na recepção e os resultados da inspeção serão documentados de acordo com o contrato.
- k. Identificação ou marcação do produto (item 3.7).

6.3 Níveis de inspeção para os componentes do casco do capacete e exames do produto final. O nível de inspeção para o exame dimensional deve ser conduzido utilizando-se uma amostragem padrão comercialmente aceitável como ANSI/ASQC Z1.4. Os componentes do casco do capacete devem ser examinados para verificação com as dimensões requeridas pelo desenho aplicável.

6.4 Qualificação. É chamada a atenção dos contratantes para os requisitos de qualificação dos produtos. Concessões serão feitas somente para produtos que estiverem qualificados para inclusão na Lista de Produtos Qualificados QPL-87174 na hora da concessão do contrato, tenham ou não estes produtos sido listados até esta data. Para que os fabricantes possam ser elegíveis à concessão contratual ou ordens de compra para os produtos cobertos por esta especificação, eles são solicitados a ter estes produtos que se propõe a oferecer testados para qualificação pelo Governo Federal. Informações pertinentes à qualificação dos produtos podem ser obtidas no Centro de Logística Aérea San Antonio/TILDD, 485 Quentin Roosevelt Rd, Kelly AFB, San Antonio, TX 78241-6425.

6.4.1 Manutenção da Qualificação. Para manter a qualificação o fabricante deve encaminhar a certificação a cada 2 anos para a atividade de qualificação, atestando que a empresa continua com a capacidade necessária para a produção do item e que o produto não foi mudado de forma alguma. A atividade de qualificação vai estabelecer a data da notificação.

6.5 Propriedade fornecida pelo Governo. Os itens na Tabela VI serão fornecidos ao contratante para realização do teste de rajada de vento.

TABELA VI. Equipamento fornecido para o teste de rajada de vento.

Quantidade	Item
4	Máscara, Oxigênio, MBU-12/P (MIL-PRF-87163)
4	Kit Receptor da Baioneta (Desenho 82A5614)
4	Montagem do Visor, Peso leve, MBU-12/P (Desenho 81D5189)
1 Conjunto	Conjunto de Encaixe TPL (item 6.4)

6.6 Paquete customizado. O fabricante irá produzir um TPL adequado para utilização com a forma de cabeça de teste e casco do capacete de tamanho exclusivo sujeitado à penetração, impacto e rajada de vento. Desta forma, o fabricante solicitará os itens de suporte necessários da AS-ALC/TILDD.

6.7 Formas de cabeça para teste. O fabricante pode ser solicitado a obter uma forma de cabeça para teste apropriada de uma agência de teste para utilização na fabricação de pacotes customizados.

MIL-DTL-87174A(USAF)

6.8 Especificações guia. As seguintes especificações são sugeridas como guia.

- a. MIL-F-495 - Acabamento, Químico, Preto, para Ligas de Cobre
- b. MIL-P-19644 - Espuma de Plástico, Polistireno Moldado (tipo bolha expandida)

6.9 Amostragem. ANSI/ASQC Z1.4 é uma amostragem padrão comercialmente aceitável.

6.10 Exame do produto final e defeitos notados antes da produção. A Tabela VI provê uma lista das áreas que foram utilizadas no passado para exame de produto final e defeitos notados antes da fabricação.

6.11 MIL-H-83147. Porções aplicáveis do MIL-H-83147, Casco do Capacete, Aviador, HGU-22/P, foram incorporados à esta especificação de detalhes. MIL-H-83147 foi desativada.

6.12 Lista de termos sujeitados (palavra chave):

Cor amarela (cor de couro)
Fibra de vidro
Acabamento, casco
Impacto
Paquete, absorvente, energia
Moldado
Almofada, encaixe
Proteção
Acabamento, extremidade
Correia, queixo

6.13 Alterações da edição anterior. Anotações nas margens não são utilizadas nesta revisão para identificar alterações com relação à edição anterior devido à extensão das alterações.

Tutores:
Força Aérea - 99

Preparação:
Força Aérea - 82

Revisão:
Força Aérea - 11, 31, 45

(Projeto N° 8475-F249)

263297 TD

RECEIVED
SEP 15 1996
CONTRACT ADMINISTRATION
CARRINGTON, PA

INCH POUND

FNS/PD 96-18
November 1, 1996

PURCHASE DESCRIPTION

AIRCREW INTEGRATED HELMET SYSTEM, HGU-56/P (AIHS)

This purchase description is approved for use by all Departments and Agencies of the Department of Defense.

1. SCOPE

1.1 Scope. This document covers the HGU-56/P Helmet Assembly and subassemblies.

1.2 Classification. The HGU-56/P Helmet Assembly and Helmet Shell subassemblies should be of the following sizes (see 6.2):

Helmet Assembly:	XX-Small	Helmet Shell Subassemblies:	Small
	X-Small		Medium
	Small		Large
	Medium		X-Large
	Large		
	X-Large		

2. APPLICABLE DOCUMENTS

2.1 General. The documents listed in this section are specified in sections 3 and 4 of this specification. This section does not include documents cited in other sections of this specification or recommended for additional information or as examples. While every effort has been made to ensure the completeness of this list, document users are cautioned that they must meet all specified requirements documents cited in sections 3 and 4 of this specification, whether or not they are listed.

2.2 Government documents

2.2.1 Specifications, standards, and handbooks. The following specifications, standards, and handbooks form a part of this document to the extent specified herein. Unless otherwise specified, the issues of these documents are those listed in the issue of the Department of Defense Index of Specifications and Standards (DODISS) and supplement thereto, cited in the solicitation (see 6.2).

FNS/PD 96-18

SPECIFICATIONS

FEDERAL

- L-P-378 - Plastic Sheet and Strip, Thin Gauge, Polyolefin
- DDD-L-20 - Label: For Clothing, Equipage, and Tentage (General Use)
- PPP-B-636 - Boxes, Shipping, Fiberboard
- PPP-C-1752 - Poly Foam

MILITARY

- MIL-B-121 - Barrier Paper, Grease Proof, Waterproofed, Flexible
- MIL-L-35078 - Loads, Units; Preparation of Semiperishable Subsistence Items; Clothing, Personal Equipage; General Specification For
- MIL-V-43511 - Visor, Flying Helmet, Polycarbonate
- MIL-H-43925 - Helmet, Performance Requirements
- MIL-C-46168 - Coating, Aliphatic Polyurethane, Chemical Agent Resistant
- MIL-H-49198 - Headset, Microphone Kit
- MIL-M-49199 - Microphones, Linear, General Specifications for
- MIL-H-49225 - Headset Microphone Kit MK 896A/AIC (Components of)
- MIL-C-83409 - Coatings, Visor, Polycarbonate, Flying Helmet

STANDARDS

MILITARY

- MIL-STD-100 - Engineering Drawing Practices
- MIL-STD-129 - Marking For Shipment and Storage
- MIL-STD-130 - Identification Marking of U.S. Property
- MIL-STD-147 - Palletized Unit Loads
- MIL-STD-662 - Ballistic Acceptance Test Method For Personal Armor Material
- MIL-STD-973 - Configuration Management
- MIL-STD-1189 - Bar Code Symbology, Standard Department of Defense
- MIL-STD-1472 - Human Engineering Design Criteria For Military Systems Equipment and Facilities
- MIL-STD-2073 - Material Procedure For Development and Application of Packaging Requirements

FNS/PD 96-18

(Unless otherwise indicated, copies of Federal and military specifications, standards, and handbooks are available from the Standardization Documents Order Desk, 700 Robbins Avenue, Building #4, Section D, Philadelphia, PA 19111-5094.)

2.2.2 Other Government documents, drawings, and publications. The following other Government documents, drawings, and publications form a part of this document to the extent specified herein. Unless otherwise specified, the issues are those cited in the solicitation.

JOINT COMMITTEE ON PRINTING (JCP) PUBLICATIONS

Government Paper Specification Standards

(Copies may be obtained from the Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402.)

DRAWINGS

U.S. ARMY NATICK RESEARCH, DEVELOPMENT, AND ENGINEERING CENTER

1680-ALSE-101	- Helmet Assembly
1680-ALSE-201	- Visor Assembly, COBRA
1680-ALSE-110	- Vision Restricting Visor
1680-ALSE-120-2	- Lens, Inner, 2-Notch
1680-ALSE-121-2	- Lens, Outer, 3-Notch
1680-ALSE-162	- Modification Kit, Communication Equipment
1680-ALSE-255	- Bag, Flyer's Helmet
1680-ALSE-239	- Adapter Kit, Mask
93A8487	- M-170 Adapter
94C8766	- Mask Microphone Adapter
93A8639	- Intercommunication Unit

(Copies of drawings, publications, and other Government documents required by contractors in connection with specific acquisition functions should be obtained from the contracting activity or as directed by the contracting activity.)

2.3 Non-Government publications. The following documents form a part of this document to the extent specified herein. Unless otherwise specified, the issues of the documents which are DoD adopted are those listed in the issue of the DoDISS cited in the solicitation. Unless otherwise specified, the issues of the documents not listed in the DoDISS are the issues of the documents cited in the solicitation (see 6.2).

263297 TD

FNS/PD 96-18

AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE (ANSI)

- ANSI S12.6-1984 - Methods For The Measurement of The Real-Ear Attenuation of Hearing Protectors
- ANSI Z90.1b-1979 - Specification For Protective Headgear For Vehicular Users
- ANSI B46.1-1985 - Surface Roughness
- ANSI/ASQC Z1.4 - Sampling Procedures and Tables For Inspection by Attributes

(Copies should be obtained from the American National Standards Institute, 11 W. 42nd Street, New York, NY 10036-8002.)

- FNS/PD 97-05 - Aircrew Protective Laser Lens Purchase Description

(Applications for copies should be addressed to Defense Personnel Support Center, DPSC-FNS, 2800 S. 20th St., Phila., PA 19145.)

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS

- ASTM-D-1974 - Standard Practice for Methods of Closing, Sealing, and Reinforcing Fiberboard Boxes
- ASTM-D-3951 - Standard Practice for Commercial Packaging
- ASTM-D-5118 - Standard Practice for Fabrications Practices
- ASTM-D-5472 - Standard Practice for Methods of Tape, Package, and Waterproof, Pressure Sensitive Adhesive, Packaging Paper (For Carton Sealing)
- ASTM-D-5486 - Standard Specification For Pressure-Sensitive Tape Packaging, Box Closure & Sealing

(Applications for copies should be addressed to American Society For Testing and Materials, 100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428.)

- TM-1-8415-216-12&P - Operator's & Aviation Unit Maint. Manual Including Repair Parts & Special Tools List

(Applications for copies should be addressed to Defense Personnel Support Center, DPSC-FNS, 2800 S. 20th St., Phila., PA 19145.)

2.4 Order of precedence. In the event of a conflict between the text of this document and the references cited herein, the text of this document takes precedence. Nothing in this document, however, supersedes applicable laws and regulations unless a specific exemption has been obtained.

FNS/PD 96-18

3. REQUIREMENTS

3.1 First article. When specified in the contract or purchase order, a sample shall be subjected to first article inspection (see 4.3, 6.2, and 6.4).

3.2 Samples

3.2.1 Standard color samples. Unless otherwise specified, standard samples for color shall apply (see 6.3).

3.3 Materials and components. Materials and components shall be as specified on the applicable drawings and as specified herein (see 3.3.1). For materials or components for which it is stated "or equal", if the contractor proposes to use an item considered to be equal to the material or component specified, prior to its use the contractor shall furnish a sample of the material or component, with supporting data to the contracting officer for subsequent evaluation by the responsible military agency. The supporting data required shall prove the functional equivalence and design compatibility of the item proposed to be used.

3.3.1 Recycled, recovered, or environmentally preferable materials. Recycled, recovered, or environmentally preferable materials should be used to the maximum extent possible provided that the material meets or exceeds the operational and maintenance requirements, and promotes economically advantageous life cycle costs.

3.3.2 Adhesives. The adhesives shall be applied to the helmet components in a manner that will not degrade the liners or affect the finish of any helmet component.

3.3.2.1 Rubber edging. The adhesive for bonding the rubber edging of the helmet shall meet the bonding requirements specified.

3.3.3 Standards of manufacture. Materials and components utilized in the fabrication of the HGU-56/P Helmet Assembly and its modular components shall be as specified on the applicable drawings and parts lists and shall meet all applicable referenced specifications and requirements.

3.3.4 Workmanship (Visual & Mechanical). The workmanship shall be in accordance with high grade practices for the processes involved. The assembly shall be clean, free from sharp edges and burrs. All components, assemblies, and subassemblies shall be in accordance with the quality requirements of section 4 of this document.

3.3.5 Preproduction sample. Preproduction samples designated herein as first article samples of the HGU-56/P Helmet Assembly shall be tested as specified in section 4 prior to the regular production to demonstrate the adequacy and suitability of the contractor's tooling, processes, and procedures of fabrication.

3.3.6 Instruction manual. The instruction manual shall be furnished by the contractor with each helmet. The manual shall be placed into the suspension of the completed helmet. The printing, collation, folding, and stitching of the manual shall be in accordance with the standard sample (see 6.3). The cover shall be antique white book paper conforming to JCP-A-100, 140 pound weight basis 25 by 38 inches per 1000 sheets (see 4.1.2). The text paper shall be white offset book paper conforming to JCP-A-60, 120 pound weight basis 25 by 38 inches per 1000 sheets (see 4.1.2).

3.3.7 Identification label. Each helmet shall have a permanent type identification label applied in a permanent manner to the interior surface of the helmet shell located to the rear of the right ear cavity adjacent to the cut out in the helmet liner. The label shall be white, approximately 1 by 2 inches in size, and the characters shall be black, 3/32 inch high minimum. The label shall have the following information:

Nomenclature
Size
Stock No.
Contract No.
Lot No.
Contractor's Name

3.3.7.1 Identification labels and markings on components. When specified on the applicable drawings, components shall have identification labels or markings, as applicable. Unless otherwise specified on the applicable drawings, the identification label for textile components shall conform to type IV, class 5 of DDD-L-20, except the lot number shall be included in the label contents. For components other than textile, the identification label or marking shall be as specified on the applicable drawing.

3.4 Prime item definition. The HGU-56/P helmet shall be a stable, comfortable helmet capable of modular mounting of alternate visor assemblies for use of specific helmet mounted sighting, display, and night vision devices by rotary wing air crew in various mission scenarios.

3.5 Major component list. The HGU-56/P Helmet Assembly shall be comprised of the following major subassemblies and components:

Shell Subassembly	Lining, Helmet, Shock Absorbing
Dual Visor Assembly	Communications Components
Thermoplastic Liner	Earcup Assembly
Retention Assembly	

3.6 Design and construction. The design and construction of the helmet shall be as specified herein, and as shown on drawing 1680-ALSE-101 through 1680-ALSE-106 and specified in accordance with MIL-STD-130.

3.6.1 Stitching. All stitching shall be as specified on the applicable drawings and as specified herein.

FNS/PD 96-18

3.6.2 Thread tension. Thread tension shall be maintained so that there will be no loose stitching resulting in loose bobbin or top thread, or excessively tight stitching resulting in puckering of the materials sewn. The lock shall be embedded in the materials sewn.

3.6.3 Repairs of type 301 stitching. Repairs of type 301 stitching shall be as follows:

a. When a thread break or bobbin run-out occurs during sewing, the stitching shall be repaired by restarting the stitching a minimum of 1/2 inch back of the end of the stitching. 1/

b. Any thread break or two or more consecutive skipped or runoff stitches noted during inspection of the item (in-process or end item) shall be repaired by overstitching. The stitching shall start a minimum of 1/2 inch in back of the defective area, continue over the defective area, and continue a minimum of 1/2 inch beyond the defective area onto existing stitching. Loose or excessively tight stitching shall be repaired by removing the defective stitching, without damaging the materials, and restitching in the required manner. 1/

1/ When making the above repairs, the ends of the stitching are not required to be backstitched.

3.6.4 Automatic stitching. Automatic machines may be used to perform any of the required stitch patterns provided the requirements for the stitch pattern, stitches per inch, size, and type of thread are met, and at least three or more tying, overlapping, or back stitches are used to secure the ends of the stitching.

3.6.5 Thread ends. All thread ends shall be trimmed to a length of not more than 1/4 inch.

3.6.6 Setting of eyelets and grommets. A hole shall be prepunched to receive the eyelet and grommet. The hole shall be smaller than the outside diameter of the eyelet or grommet barrel so that the barrel must be forced through the hole. The eyelets and grommets installed in the chinstrap and earcup retainer shall meet the performance requirements specified in 3.7. The hole shall not be punched in the setting operation with the eyelet or grommet barrel. The eyelets and grommets shall be securely clinched without splitting and in a manner that will prevent rotation of the eyelets and grommets freely within the webbing, detachment of the eyelets and grommets from the webbing, or cutting of the adjacent material (see 3.7). The minimum inside diameter of the eyelet hole after clinching shall be as specified on the applicable drawing. Unless otherwise specified, the washer may be on either side of the components on which installed.

3.6.7 Setting of snap fasteners. A hole shall be prepunched to receive the button and eyelet components of the snap fasteners. The hole shall be smaller than the outside diameter of the button and eyelet barrels so that the barrel must be forced through the hole. The hole shall not be punched in the setting operation with the button or eyelet barrel. The fasteners shall be securely clinched without cutting the adjacent materials, such that the ends of the barrels of the button and eyelet components are completely rolled back (see 3.7).

FNS/PD 96-18

3.6.8 Fusing of ends of nylon webbing. Unless otherwise specified, all ends of nylon webbing shall be fused. The apparatus used to fuse the webbing ends shall be capable of providing sufficient heat to provide a smooth edge with the cut ends of the webbing all fused together. Fusing of the webbing ends shall be accomplished prior to being assembled for stitching.

3.6.9 Dipping of ends of elastic webbing. All ends of elastic webbing shall be dipped in a melted mixture of 50 percent beeswax and 50 percent paraffin to a depth of $3/16 \pm 1/16$ inch. Temperature of the melted mixture shall be $180^\circ + 20^\circ\text{F}$. The dipped ends shall have a smooth and even appearance.

3.6.10 Finish

3.6.10.1 Hardware. Hardware components specified to be finished black on the applicable drawings shall be uniformly coated and free from flaking.

3.6.10.2 Helmet shell. The entire exterior surface of the helmet shell shall be coated with the coating specified on drawing 1680-ALSE-101. The coating shall be either air-dried or force-dried prior to attachment of rubber edging and screws. The dried finish shall be uniform in color and luster over the entire exterior surface of the shell. The final finish shall be free of sags, runs, wrinkles, blistering, or other defects either of improper application or of cure of the coating.

3.6.11 Assembly of helmet. The helmet and helmet components shall be assembled as specified on the applicable drawings and as specified below. The contractor is not required to follow the assembly instructions in the exact sequence shown.

3.6.11.1 Visor assembly. The front edge of the visor housing shall not project below the lower bound edge of the helmet. The space between the visor and the housing shall be sufficient to enable the visor to be raised and lowered without touching the housing except at the left and right edges $3/4$ inch maximum from edges of visor. If interface does occur, the specified spacers shall be used.

3.6.11.2 Communications assembly

- a. Use headset microphone kit, MK 896A/AIC of MIL-H-49225
- b. Insert female connector into connector retainer clip with bottom edge of connector even with bottom edge of retainer clip. Clinch prongs on retainer clip securely around connector.
- c. Attach connector retainer clip on helmet shell using retainer clip plate and mounting screws as shown on drawing 1680-ALSE-101
- d. Attach the cord-strain relief clip to helmet shell as shown in view E, drawing 1680-ALSE-101
- e. Route microphone wire through helmet shell from inside to outside as shown on drawing 1680-ALSE-101. Insert grommet enclosing wire into helmet shell and seat fully.
- f. Position shrinkable tubing over connector and retainer clip and apply sufficient heat to

FNS/PD 96-18

- shrink tubing firmly around connector and retainer
- g. Install earcups in earcup retainer
 - h. When installing suspension band assembly, route wires between suspension assembly and liner just above the suspension screws, as shown in the rear view and top view of drawing 1680-ALSE-101
 - i. Attach microphone boom on helmet shell as shown on drawing 1680-ALSE-101. Insert male connector into female connector.

3.7 Performance

3.7.1 Coating adhesive. All surfaces of the helmet assembly and its component subassemblies finished in accordance with MIL-C-46168 shall not show evidence of lifting of any square when tested as specified in 4.7.1.

3.7.2 Impact protection. When tested in accordance with 4.7.2, the Helmet Assembly (w/Dual Visor Assembly) shall limit peak headform deceleration to 150 G in the crown and 175 G in the headband area when subjected to impact velocities of 4.88 m/sec and 6.0 m/sec respectively.

3.7.3 Ear impact protection. When tested in accordance with 4.7.3 the Helmet Assembly (w/Dual Visor Assembly) shall limit peak headform deceleration to 150G when subjected to an impact velocity of 6.0 m/sec in the earcup area.

3.7.4 Helmet shell penetration resistance. When tested in accordance with 4.7.4 the maximum helmet shell tear length shall be 5 cm.

3.7.5 Acoustic attenuation. When tested in accordance with 4.7.5, the Helmet Assembly shall meet the minimum attenuation requirements of Table I.

TABLE I. ACOUSTIC ATTENUATION VALUES

Frequency (Hertz)	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Attenuation (Decibels)	17	14	20	21	26	38	37	44	42

3.7.6 Helmet restoration. When tested in accordance with 4.7.6, the helmet chin strap shall withstand a 1950 Newton tension load for two minutes and shall not elongate more than 3.8 cm from a preload of 110 Newtons.

3.7.7 Visors

3.7.7.1 Class 1 and 2 visor lenses. Class 1 and 2 visor lenses shall be hard-coated on both sides in accordance with MIL-C-83409 and shall meet all requirements of MIL-V-43511 after coating application.

FNS/PD 96-18

3.7.7.2 Laser visor lenses. Laser visor lenses shall meet the requirements of FNS/PD 97-05.

3.7.8 Communication. Standard communications requirements shall be in accordance with MIL-H-49225. TEMPEST secured headset assemblies requirements shall be in accordance with the following:

- 1) Earphones and Cord Assembly
- 2) Earphone and Cord Assembly requirements of MIL-H-49198
- 3) Microphone Assembly requirements of MIL-M-49199/1 (CR), 31 August 1994

3.7.9 Weight. When tested in accordance with 4.7.9, the weight of the size "M" HGU-56/P Helmet Assembly (W/Dual Visor Assembly) shall not exceed 1.4 kilograms.

Configuration to be weighed:

Helmet Assembly 1680-ALSE-101-4

Less:

Headboard Pad Fitting Set 1680-ALSE-109-10
Pads, Earcup Spacer 1680-ALSE-111-1
Mounting Kit, ANVIS: V1 & V2 1680-ALSE-292-1

3.8 Repairs. Except as otherwise specified herein, repairs are not allowed to be made to the helmet.

3.8.1 Shell repairs. Slight surface imperfections not greater than 1 ply deep, 1/8 inch wide, or 1/2 inch in length shall be filled. Shells having defects greater than 1 ply deep, 1/8 inch wide, or 1/2 inch long shall be scrapped.

3.9 Replacement of defective components. During the spreading, cutting, and manufacturing process, textile, leather, and polyurethane components having material defects, dimensional defects, or damages that are classified as defects in 4.5 and 4.6 shall be removed from production and replaced with non-defective components.

4. VERIFICATION

4.1 Responsibility for dimensional requirements. Unless otherwise specified in the contract or purchase order, the contractor is responsible for assuring that all specified dimensions have been met. When dimensions cannot be examined on the end item, inspection shall be made at any point, or at all points in the manufacturing process necessary to assure compliance with all dimensional requirements.

4.1.2 Certificate of compliance. Where certificates of compliance are submitted, the Government reserves the right to inspect such items to determine the validity of the certification.

FNS/PD 96-18

4.2 Classification of inspection. The inspection requirements specified herein are classified as follows:

- a. First article inspection (see 4.3)
- b. Quality conformance inspection (see 4.4)

4.3 First article inspection. When a first article is required (see 6.2), it shall be evaluated in accordance with Table II, examined for the defects listed in 4.6, and shall be tested for the characteristics in Table IV. First article samples shall be in accordance with the sampling provisions of Table III. The presence of any defect or failure of any test shall be cause for rejection of the first article.

4.4 Quality conformance inspection. Unless otherwise specified, sampling for inspection shall be in accordance with ANSI/ASQC Z1.4.

4.5 Component and material inspection. All component parts and materials shall be inspected and tested in accordance with the applicable production drawings or referenced specifications. Verification may be accomplished either by contractor, inspection test, vendor certification/test or independent test verification. Attention shall be given to the Quality Assurance Provisions (QAPs) specified on each drawing. The contractor may elect to accomplish critical or major requirements verification in-process or other component items using Statistical Process Control (SPC) techniques approved by the Government representative responsible for final acceptance.

TABLE II. FIRST ARTICLE TESTING

CHARACTERISTIC	REQUIREMENT PARAGRAPH	TEST METHOD PARAGRAPH	TYPE OF INSP./TEST
Coating Adhesion	3.7.1	4.7.1	Test
Impact Protection	3.7.2	4.7.2	Test
Ear Impact Protection	3.7.3	4.7.3	Test
Shell Penetration Resistance	3.7.4	4.7.4	Test
Acoustic Attenuation	3.7.5	4.7.5	Test
Helmet Retention	3.7.6	4.7.6	Test
Visors - Class 1 & 2	3.7.7.1	4.7.7.1	Insp & Test
Laser Visor Lenses	3.7.7.2	4.7.7.2	Insp & Test
Communications	3.7.8	4.7.8	Insp or Similarity

FNS/PD 96-18

TABLE II. FIRST ARTICLE TESTING (continued)

CHARACTERISTIC	REQUIREMENT PARAGRAPH	TEST METHOD PARAGRAPH	TYPE OF INSP./TEST
Weight	3.7.9	4.7.9	Test
Workmanship (Visual & Mech.)	3.3.4	4.6	Inspection

TABLE III. SAMPLING FOR FIRST ARTICLE TESTING

Coating Adhesion	2 helmets per size
Impact	1 sample unit per size <u>1/</u>
Earcup Impact	2 units per size M and L only
Shell Penetration	2 shells of a size representative of the helmet patterning and lay-up to be used on the HGU-56/P helmets
Acoustic Attenuation	1 evaluation <u>2/</u>
Helmet Retention	2 units each size
Visors (Class 1 & 2)	2 per MIL-V-43511
Visors (Laser)	Per FNS/PD 97-05
All "Inspections"	Per drawing QAPs

1/ Each sample unit consists of 4 helmets, two each for hot and ambient impacts.

2/ One each evaluation will consist of combining evaluations for helmet sizes shall be:

Minimum amount of test subjects per size:

XXS	One subject for any one size
XS	One subject for any one size
S	One subject for any one size
M	Two subjects
L	Two subjects
XL	One subject

FNS/PD 96-18

TABLE IV. WORKMANSHIP (VISUAL/MECHANICAL FOR FABRICATED COMPONENTS, SUBASSEMBLIES, AND MATERIALS)

Examine	Defect	Classification		
		Critical	Major	Minor
Webbing	Any hole, cut, or tear: (applicable nylon webbing)		X	
	Edges scalloped, not firmly & tightly woven or frayed edge		X	
	Ends not fused or dipped as required			X
	Needle chews: Up to 1/8 inch in length			X
	More than 1/8 inch in length		X	
Polyurethane Foam	Any cut, hole, deep wrinkle, tear, or splice			X
Hardware, General	Broken or malformed		X	
	Corroded areas, burrs or sharp edges			X
	Finish omitted or not as specified, where required			X
	Any required component improperly installed causing failure to serve intended purpose	X		
Eyelets and grommets	Clinched excessively tight, cutting material, or causing distortion to the degree that mounting hardware will not pass through hole		X	
	Grommet insecurely clinched to the degree that grommet can be rotated freely within the material		X	
	More than one split in the eye or grommet	X		
Open seams	One-half inch or less		X	
	More than 1/2 inch: On seams around periphery of openings for earcups (two seams each opening) & seams (applicable earcup retainer)		X	
	On all seams other than above			X

NOTE: A seam shall be classified as open when one or more stitches joining a seam are broken or when two or more consecutive skipped stitches or runoffs occur.

TABLE IV. WORKMANSHIP (VISUAL/MECHANICAL FOR FABRICATED COMPONENTS, SUBASSEMBLIES, AND MATERIALS) cont.

Examine	Defect	Classification		
		Critical	Major	Minor
Runoffs (see open seams)				
Seams and stitch type	Wrong seam or stitch type		X	
Stitch tension	Loose, resulting in loose top or bobbin thread, i.e. thread does not lie flush with material			X
	Tight, resulting in puckering of material			X
Stitches per inch	One less than min. specified			X
	Two or more stitches less than minimum specified		X	
	Two or more stitches in excess of maximum specified			X
Thread breaks, skipped stitches or runoffs	Overstitched less than required by drawing			X
NOTE: Thread breaks or two or more consecutive skipped stitches or runoffs not overstitched shall be classified as open seams.				
Stitching ends	Not secured as specified			X
Box-x stitching	Around periphery of stitch pattern: Row omitted where single row is required or both rows omitted where double row is required		X	
	Row omitted where double row is required			X
	Diagonal row or rows omitted			X
Bartacks	Any omitted		X	
	Stitching loose, incomplete, or broken		X	
	On bartacks other than above		X	
	On bartacks on yoke straps		X	

FNS/PD 96-18

TABLE IV. WORKMANSHIP (VISUAL/MECHANICAL FOR FABRICATED COMPONENTS, SUBASSEMBLIES, AND MATERIALS) cont.

Examine	Defect	Classification		
		Critical	Major	Minor
Components and assembly	Any required component or operation omitted (unless otherwise classified herein)	X		
	Any component misplaced or not assembled as specified		X	
	Number of folds at ends of webbing, where required, less than number specified			X
Cleanliness	Grease, oil, or other stains clearly noticeable; thread ends not trimmed throughout as specified			X
Color of textile components	Color of any textile component not as specified			X
Identification markings	Omitted, incorrect, illegible, or location not as specified		X	
Formed TPL Layer	Material not as specified		X	
	Protrusions not formed as specified		X	
	Thickness of formed layer not as specified		X	
	Protrusion array not as specified			X
	Holes or tears in layer		X	
TPL Layer Assembly	Improper assembly of layers		X	
	All layers not fused completely by spot weld		X	
	Holes or tears at spot welds more than 1/16"		X	
	Punch holes not as specified			X
	Cut holes missing		X	
	Not trimmed as specified			X
TPL Cover Components	Materials not as specified		X	
	Patterns not as specified		X	
	Colors not as specified			X

FNS/PD 96-18

TABLE IV. WORKMANSHIP (VISUAL/MECHANICAL FOR FABRICATED COMPONENTS, SUBASSEMBLIES, AND MATERIALS) cont.

Examine	Defect	Classification		
		Critical	Major	Minor
TPL Cover Assembly	Thread not as specified			X
	Stitching not as specified			X
	Thread color not as specified			X
	Holes, cuts, or tears		X	
	Open seams (joining stitches broken or skipped)		X	
	Seam not as specified		X	
	Loose stitching (thread does not lie flush)			X
	Tight stitching (material pucker)			X
	Either or both labels missing		X	
	Wrong label			X
	Label printing not as specified			X
	Exterior surface of shell	Any delamination, tear, cut, hole or crack		X
Any dent, nick, or gouge			X	
Not smooth				X
Any pinhole				X
Any pimple				X
Any unauthorized repair			X	
Exterior, finish coating of shell	Omitted		X	
	Thin film (shell showing through)			X
	Finish not applied prior to attachment of other hardware		X	
	Finish marred or partially removed by adhesive applied to helmet components			X
	Any orange peel, run, or sag			X
	Tacky surface			X
	Any ridge or streak			X
	Any scuffed area or scratch			X
	Color not uniform		X	
	Any dirt, grease, stain, or paint smudge		X	
	Poor adhesion		X	

FNS/PD 96-18

4.6 Workmanship (Visual and mechanical, end item). Each end item shall be visually inspected for workmanship visual defects. The workmanship defects are (as a minimum) specified in Table V. Any major defect found shall be reworked or replaced in the deliverable units.

TABLE V. WORKMANSHIP (VISUAL/MECHANICAL FOR END ITEM)

Examine	Defect	Classification		
		Critical	Major	Minor
Visor knob	Plastic knob(s) color not as specified			X
	Plastic knob(s) cracked		X	
	Does not function properly or does not slide freely in visor housing		X	
	Pin on the knob assembly does not engage into the detente spacer		X	
Visor housing	Cracked or chipped		X	
	Distorted		X	
Shell edge beading	Any cut, tear, or hole		X	
	Not fully positioned over edge of helmet shell in any specific area & 1/4 inch or longer in length:			
	1/16 inch up to 1/8 inch			X
	More than 1/8 inch		X	
	Any area not adhered to shell greater than 1/2 inch in length and 1/8 inch in width		X	
	Several unadhered areas the total length of which is 2 inches or more in length or any two unadhered areas less than 1/2 inch apart		X	
	Adhesive extends beyond edge of beading more than 1/16 inch for more than 1/4 inch at one or more places			X
Ends not butted together;				
Open 1/16 inch up to 1/8 inch			X	
Open more than 1/8 inch		X		
Not one piece			X	

NOTE: To function inner & outer visor knob assembly, depress the actuating knob in the full up and down position. By releasing the knob, locking takes place when pin on the knob assembly is released into the detente spacer.

FNS/PD 96-18

TABLE V. WORKMANSHIP (VISUAL/MECHANICAL FOR END ITEM) cont.

Examine	Defect	Classification		
		Critical	Major	Minor
Earcup assembly:	(Examine components w/earpad, earphone & earcup cushion removed)			
Earcup	Cracked, chipped, broken, or dented		X	
	Surface not smooth			X
	Flange not securely adhered to earcup around entire periphery		X	
	Backing hook fastener: omitted		X	
	Cut, tear, or hole		X	
	Not adhered to earcup as specified in drawing		X	
Earcup hook fastener	Loose greater than 1/16"		X	
	Any component omitted		X	
	Any cut, tear, hole, or deep wrinkle or insufficient seal bond		X	
Earpad	Any heat seal not complete		X	
	Distorted due to misalignment of components during heat sealing operations		X	
	Any hole (except vent hole)		X	
	Any cut, blister, bubble, tear, abraded area, or crack		X	
	Not smooth			X
	Vent holes mislocated or not in the quantity specified			X
Chin strap and earcup retainer/nape strap	Any hole, cut, tear or frayed edge		X	
	Scalloped edges, not firmly and tightly woven			X
	Needle chews:			
	Up to 1/8 inch in length			X
	More than 1/8 inch in length		X	
	Hardware broken or malformed:			
	On chin strap	X		
	Corroded areas, burrs, or sharp edges		X	
	Finish on hardware, where required, omitted or not as specified			X

FNS/PD 96-18

TABLE V. WORKMANSHIP (VISUAL/MECHANICAL FOR END ITEM) cont.

Examine	Defect	Classification		
		Critical	Major	Minor
Chin strap and earcup retainer/nape strap (cont.)	Any required hardware component improperly installed:			
	On chin strap	X		
	On nape strap	X		
	On earcup retainer		X	
Seams & stitching (applicable chin strap & retainer/nape strap)	Stitching defects shall be scored same as specified in 4.5			
Energy	Any patched area (voids or tears filled)		X	
Absorbing liner	Surface not smooth			X
	Not to density		X	
HEADSET ASSEMBLY				
General (Cordset)	Any wire cut, cracked, or abraded		X	
	Any hardware component:			
	Corroded			X
	Omitted		X	
	Not attached as specified		X	
	Any component omitted		X	
	Grommet in shell enclosing microphone lead not fully seated			X
Earphones	Wires not routed as specified			X
	Grommets enclosing earphone wires in earcup not seated properly		X	
	Set screws not securely tightened in earphones		X	
Boom support swivel	Broken or deformed		X	
	Locking screw will not loosen assembly or tighten		X	
Components and assembly-general	Any operation not performed properly		X	
	Any component omitted or not attached as specified unless otherwise classified herein		X	

FNS/PD 96-18

TABLE V. WORKMANSHIP (VISUAL/MECHANICAL FOR END ITEM) cont.

Examine	Defect	Classification		
		Critical	Major	Minor
Components and assembly-general cont.	Color of any component not as specified			X
	Any hardware component not finished as specified unless otherwise classified herein			X
TPL assembly	Not proper size		X	
Identification marking	Omitted, incorrect, or illegible			X
	Not firmly attached or location not as specified			X
Cleanliness	Any grease, oil, adhesive stain, etc. clearly noticeable		X	

4.7 Test methods

Sampling levels for end item testing. The sampling levels for end item testing shall be as specified in table VI.

TABLE VI. SAMPLING LEVELS

Characteristic	Requirement Paragraph	Test Method	Sample Level
Adhesion of finish	3.7.1	4.7.1	<u>1</u> /
Impact protection	3.7.2	4.7.2	<u>2</u> /
Ear impact protection	3.7.3	4.7.3	<u>1</u> /
Acoustic attenuation	3.7.5	4.7.5	<u>1</u> / <u>3</u> /
Helmet retention	3.7.6	4.7.6	<u>1</u> /

All other performance parameters do not require end item lot testing unless otherwise specified in a component part specification. Component part dimensional characteristics will be in accordance with drawing QAPs.

1/ One unit per every 500 deliverable or fraction thereof.

FNS/PD 96-18

2/ Two units for each impact parameter per every 500 deliverable units or fraction thereof. Ambient and hot conditioning will be the only impact parameter evaluated.

3/ Acoustic attenuation testing will be limited to sizes S, M, & L helmets. Other size helmets shall be inspected to drawing requirements and tested by similarity, since test subject pools for the largest and smallest helmets may be difficult to obtain.

4.7.1 Coating adhesive. With a scribe held at approximately a 30 degree angle, three parallel lines, 0.0625 inch apart, shall be cut on the painted surface of the painted shell. These lines shall be crossed at right angles with three parallel cuts, 0.0625 inch apart, forming four squares.

Sufficient pressure shall be applied on the scribe to cut completely through the painted surface. Lifting of any of the squares shall constitute failure to pass this test.

Tests shall be performed on four randomly selected sites of the helmet shell and a minimum of one randomly selected site on the visor housing. Helmets used for adhesion testing may be used for impact evaluations.

4.7.2 Helmet impact tests. Helmet impact tests shall be performed in accordance with the impact test method specified in American National Standards Institute (ANSI) Z90.1-1979 with the following exceptions:

1) Impact shall be single impacts only.

2) Drop velocity shall be:

a. Crown area = 4.88 m/sec

b. Headband area = 6.00 m/sec

3) Department of Transportation B, C, D headforms will be used for the appropriate size helmets. The drop assembly weight can be 10.1 lbs for the B size headform in lieu of 8.9 lbs as specified in DOT 218 (10-1-78).

4) Impacts will be tested at high temperature and ambient temperatures only.

The crown and headband area will be defined as shown in Figure 1. Test equipment set-up will be as shown in Figure 2.

4.7.2.1 Testing shall begin immediately after removal from the conditioning equipment. For any environmental tests, the helmet assembly shall not be out of the conditioned environment for more than five (5) minutes. If testing exceeds this time limit, the helmet assembly shall be returned to the conditioning environment for a minimum of 15 minutes before being withdrawn.

FNS/PD 96-18

4.7.2.2 The test helmet shall have the liner custom fit to the appropriate size headform. The liner shall be fitted in accordance with TM 1-8415-216-12&P fitting procedures.

4.7.2.3 The entire test system shall be calibrated before and after each series of tests by impacting a standardized calibrating medium utilizing an appropriate drop height. At least three such impacts shall be recorded before and after testing. If the post-test average of the three impacts differs from the pre-test average by more than 10%, the entire test series must be considered void and repeated.

4.7.2.4 Additionally, a velocity reading shall be taken at impact from the calculated drop height to determine if adjustments must be made to the drop height to obtain the required impact velocity (compensation for tower drag).

4.7.2.5 The impact helmet shall be custom fit to the test headform to ensure a firm fit of the helmet to the headform at the target areas.

4.7.2.6 The test unit shall be affixed to the test headform so that the Forehead Reference Point (FRP) is 2.125 inches above and parallel to the basic plane of the test headform.

Crown area peak deceleration = 150 G's
Drop velocity (FPS) = 16 ft/sec (4.88 m/sec)

Headband area peak deceleration = 175 G's
Drop velocity (fps) = 19.7 ft/sec (6.0 m/sec)

4.7.2.7 The helmet shall be secured to the headform and support arm by its retention system (chin strap and nape strap) so as to maintain the position described in 4.7.2.6 during the fall.

4.7.2.8 The offset distance between the outside of the helmet and the headform shall be measured at each impact site. The offset distance is the distance between the outer shell surface of the helmet and the headform's surface. To determine this distance:

a) Measure the distance from the fixture base to the anvil.

b) Place the helmet assembly onto the headform and position as described in 4.7.2.6. Lower the helmeted headform onto the flat anvil and remeasure the distance from the fixture base to the flat anvil. This is the offset position.

c) The offset distance shall be obtained by subtracting the zero position from the offset position (step b from step a).

4.7.2.9 The headform shall be rotated to another impact site after each impact site has been impacted. These steps are then repeated for each of the remaining impact sites.

FNS/PD 96-18

4.7.2.10 Two helmets shall be used for impact testing. One helmet shall be used to impact the crown, front, and rear impact sites; the second helmet shall be used to impact the crown and left and right impact sites.

4.7.3 Ear impact protective. The impact attenuating capability of the earcup area of the helmet subassembly shall be tested in a similar manner to the basic shell and liner structure stated in 4.7.2 with the following exceptions:

a. A modified ANSI size "C" headform as detailed in Figures 3 and 4 is to be used. This headform is identical to the existing size "C" ANSI model with the exception that the ear region has been extended downward 2.8 cm in the ear region as shown. The drop assembly weight is 5.2 kg.

b. The appropriate size helmet shall be fitted to the modified "C" headform so that the helmet is centered laterally on the headform, i.e., the earcups shall be fitted with an equal number of fitting pads on each side. The number of fitting pads will be such that a uniform and approximately 50 percent compression of the earseal results on each side more nearly simulating the as worn condition.

c. The earcups shall be located as for normal wear in the helmet, but care shall be exercised to place their centroid at the asterisk location shown in Figure 3.

d. The headform point of impact (asterisk of Figure 3) shall be positioned as shown to be tangent to the flat anvil.

e. The earphones shall be included in the test item configuration.

f. The drop velocity shall be 6.0 m/s.

g. The peak headform deceleration shall not exceed 150 G.

h. Impact testing to be performed as ambient conditions only.

4.7.4 Shell penetration resistance. A helmet shell tear penetration test shall be performed in accordance with the following procedure. The impactor drop mass is 5.0 ± 0.1 kg, and the drop height is 1.52 ± 0.05 meters. Tear length which exceeds 5 cm shall be cause for rejection. The impactor shall be fabricated as shown in Figure 5 and Figure 6 and utilized on an appropriate drop test fixture.

4.7.5 Acoustic attenuation. Acoustic attenuation of the helmet assembly shall be tested in accordance with American National Standards Institute (ANSI) Method S12.6-1984.

4.7.6 Helmet retention. A strap retention test shall be performed in accordance with paragraph 11.1 of ANSI Z90.1b-1979, except that a 1950 Newton tension equivalent shall be gradually applied to the device and retained by the chin strap for not less than two minutes. The chin strap

263297 TD

FNS/PD 96-18

shall not elongate more than 3.8 centimeters and shall be preweighted per ANSI Z90.1b-1979. The preweight shall be 110N (25lbs) in lieu of 50 lbs.

4.7.7 Visors

4.7.7.1 Class 1 and class 2. Visors shall be tested in accordance with the optics, impact, visual characteristics of MIL-V-43511. All optics and ballistic tests shall be performed after the application of the hard-coating.

4.7.7.2 Laser visors. Laser visors shall be tested and inspected in accordance with the provisions of specification FNS/PD 97-05.

4.7.8 Communications. Verification shall be accomplished by inspection to drawing requirements or vendor certifications or test reports.

4.7.9 Weight. The helmet assembly, as specified in 3.7.9, shall be weighed to the nearest 0.01 lbs on an electronic balance or equivalent scale to produce the accuracy needed.

4.8 Quality conformance inspection. Sampling for inspection shall be in accordance with ANSI/ASQC Z1.4 except where otherwise indicated.

5. PACKAGING

5.1 Packaging. For acquisition purposes, the packaging requirements shall be as specified in the contract or order. When actual packaging of materiel is to be performed by DoD personnel, these personnel need to contact the responsible packaging activity to ascertain requisite packaging requirements. Packaging requirements are maintained by the Inventory Control Point's packaging activity within the Military Department or Defense Agency, or within the Military Department's System Command. Packaging data retrieval is available from the managing Military Department's or Defense Agency's automated packaging files, CD-ROM products, or by contacting the responsible packaging activity.

6. NOTES

6.1 Intended use. The HGU-56/P helmet is for use by rotary wing aircrew personnel.

6.2 Ordering data. Acquisition documents should specify the following:

- a. Title, number, and date of this document.
- b. Size of helmet required (see 1.2).
- c. When a first article is required (see 3.1, 4.3, and 6.4).
- d. When initial production lot examination is not required (see 4.5).
- e. If size of initial production lot of items listed in 4.5 is other than specified.

FNS/PD 96-18

f. Quantities of the following assemblies required:

- 1) Shell subassembly
- 2) Dual visor assembly
- 3) Visor assembly: COBRA
- 4) Lens, inner
- 5) Lens, inner, 2-notch
- 6) Lens, outer
- 7) Lens, outer, 3-notch
- 8) Bag, Flyer's Helmet
- 9) Adapter kit, mask

6.3 Samples. For access to samples, address the contracting activity issuing the invitation for bids.

6.4 First article. When a first article is required, it shall be inspected and approved under the appropriate provisions of FAR 52.209. The first article should be a preproduction sample. The contracting officer should specify the appropriate type of first article and the number of units to be furnished. The contracting officer should include specific instructions in all acquisition documents, regarding arrangements for selection, inspection, and approval of the first article.

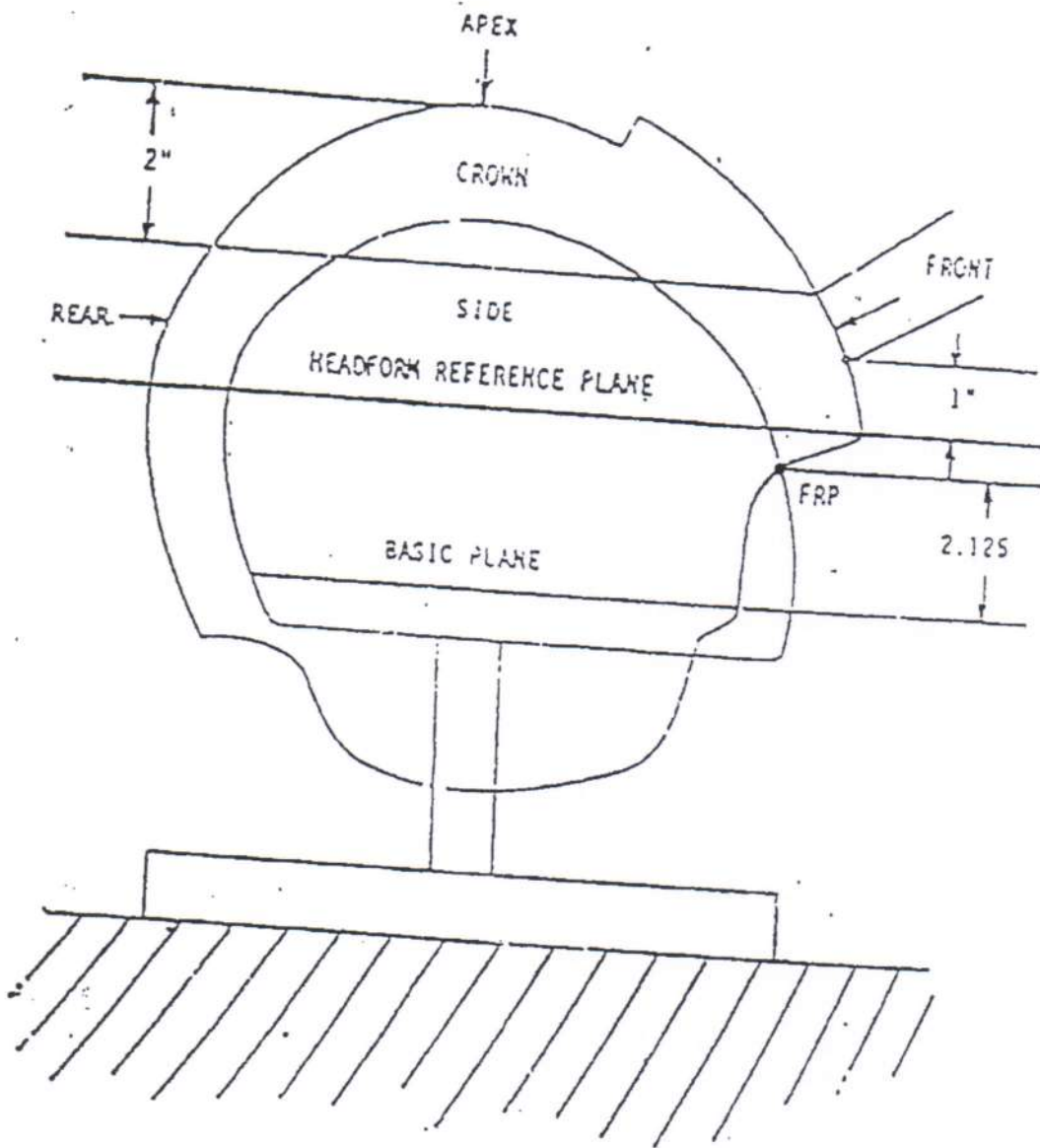
6.5 Certification of sound attenuation and impact resistance testing laboratories. Certification may be obtained from the U.S. Army Aeromedical Research Laboratory, Fort Rucker, AL 36362. Certification will be based on comparison of test results from the contractor's laboratory with the results of verification tests performed by the Aeromedical Research Laboratory and by inspection of contractor's laboratory facilities and procedures if considered necessary.

6.6 Subject term (key word) listing

Flight helmets
Headgear
Helmet

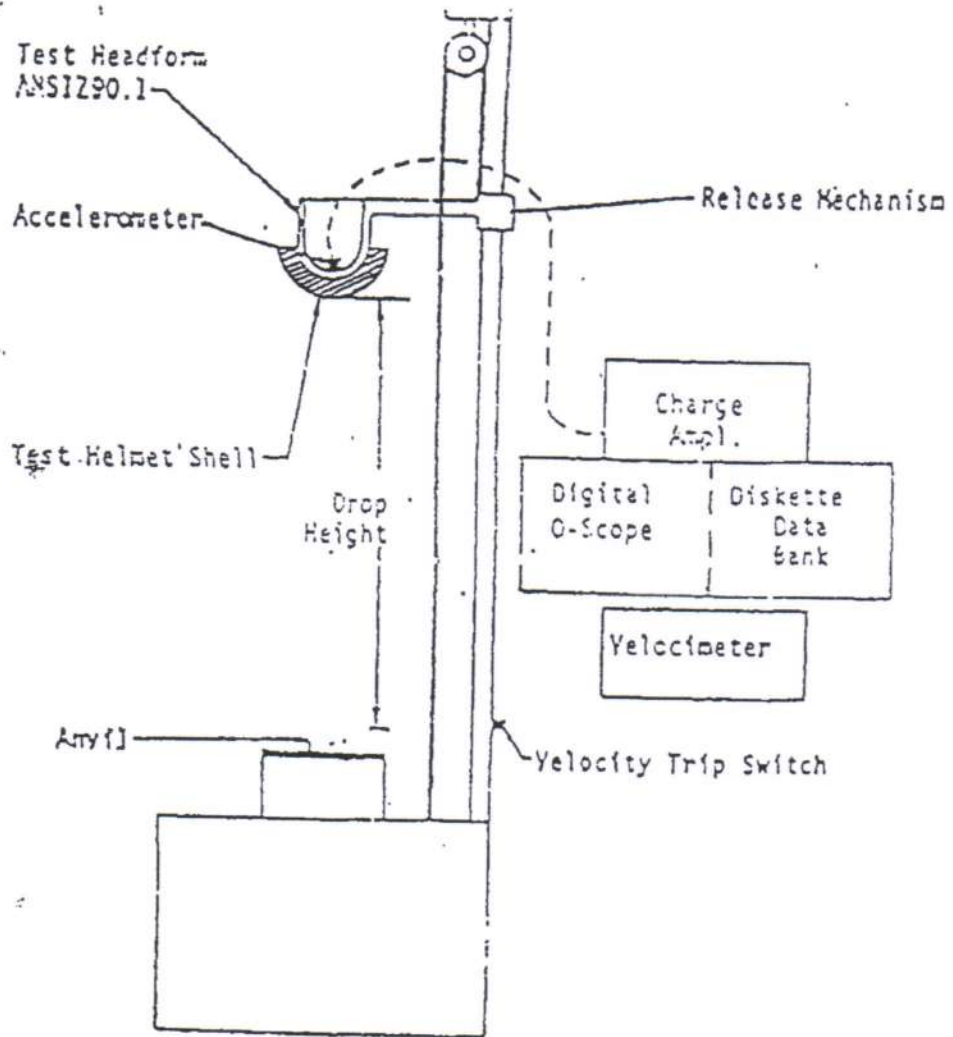
263297 TD

FNS/PD 96-18



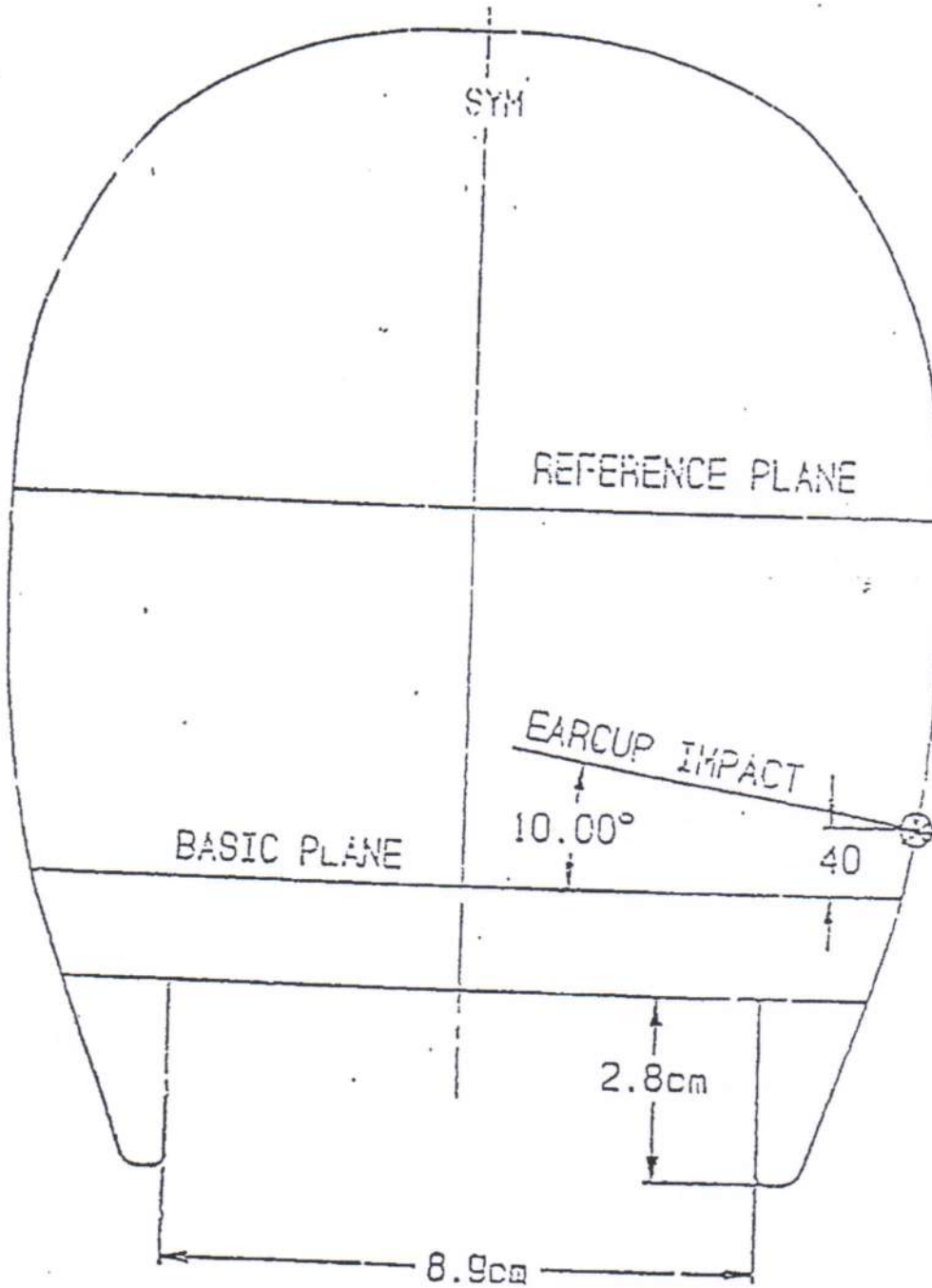
HELMET IMPACT LOCATIONS
FIGURE 1

FNS/PD 96-18



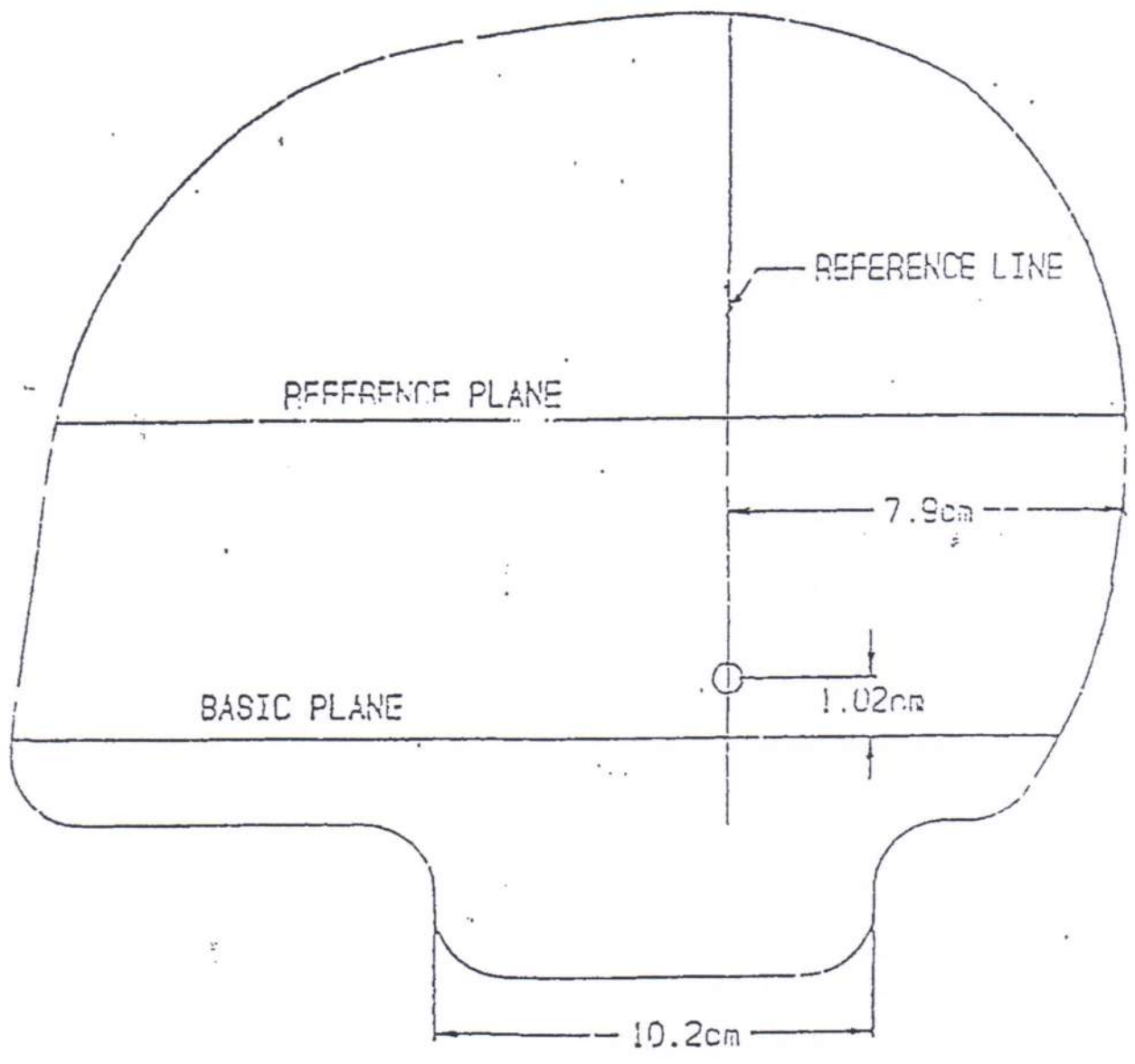
MONORAIL IMPACT TEST SETUP
FIGURE 2.

FNS/PD 96-18



ANSI SIZE "C" MODIFIED HEADFORM
FIGURE 3

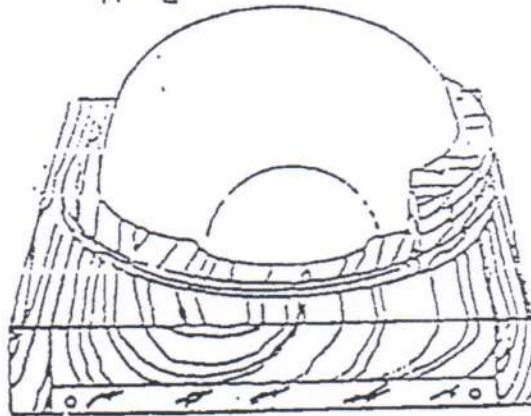
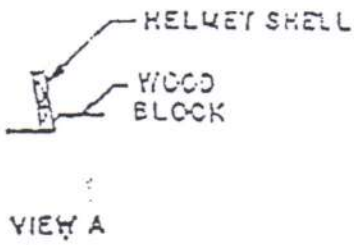
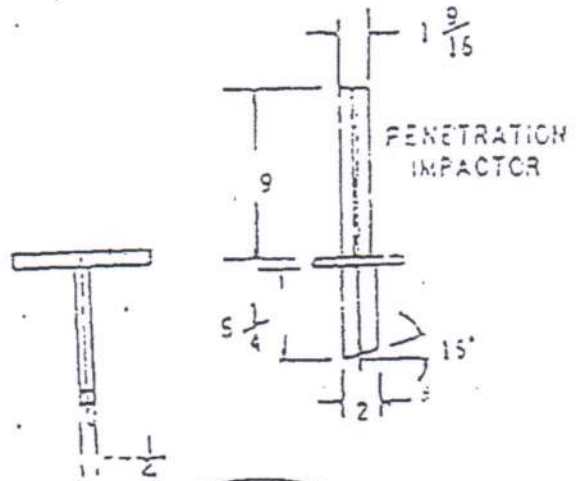
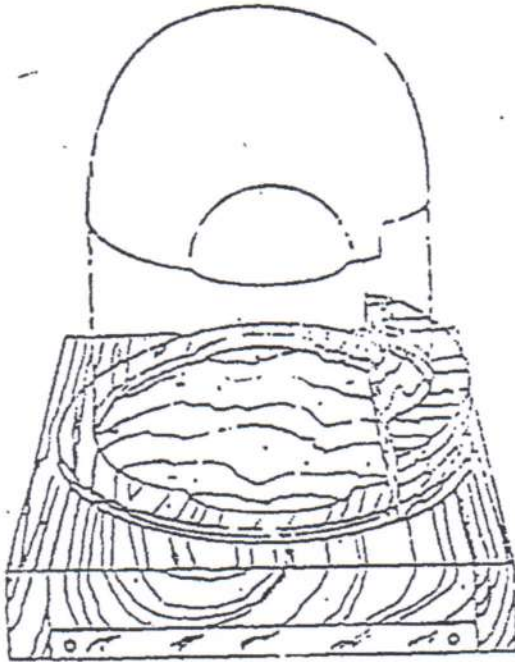
FNS/PD 96-18



ANSI SIZE "C" MODIFIED HEADFORM
FIGURE 4

263297 TD

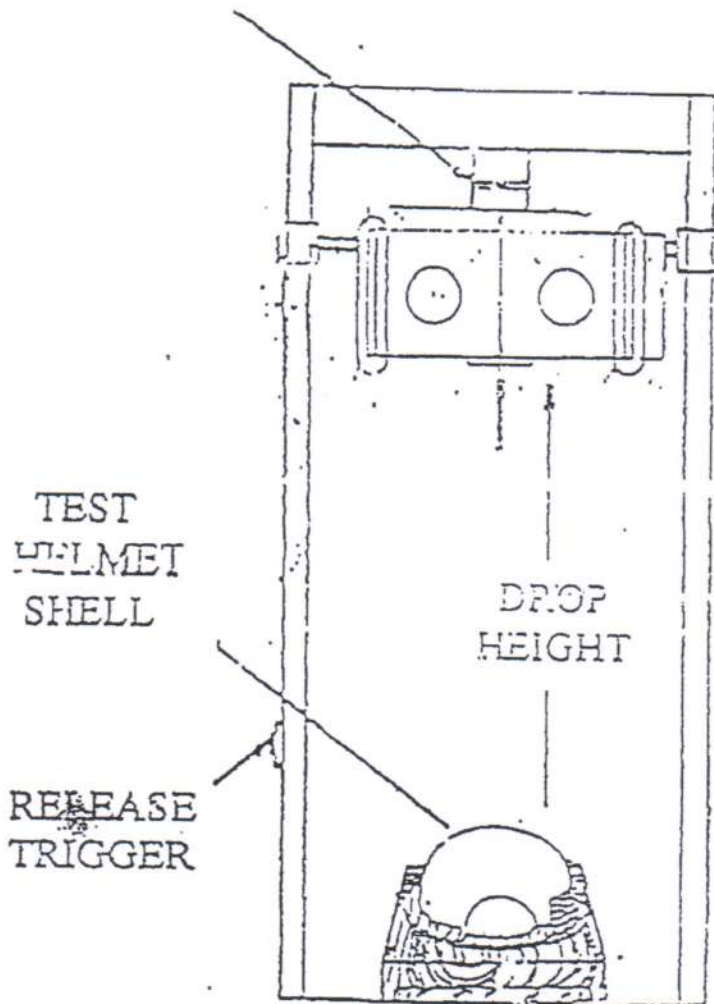
FNS/PD 96-18



PENETRATION TEST SET-UP
TEAR PENETRATION HOLDING FIXTURE AND PENETRATION IMPACTOR
FIGURE 5.

FNS/PD 96-18

RELEASE
MECHANISM



TEAR PENETRATION IMPACT TEST TOWER
FIGURE 6.

**Assinatura válida**Documento assinado por:
GILSA ELENA RIOS

Documento liberado nos autos em 10/10/2018 às 18:58 por Gilsa Elena Rios.

250

Página: 1 de 2

Zoom automático 1

fls. 230

**TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO**

COMARCA DE SÃO PAULO

FORO CENTRAL - FAZENDA PÚBLICA/ACIDENTES

15ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA

Viaduto Dona Paulina, 80, 14º Andar, Centro - CEP 01501-020, Fone:

3242-2333, São Paulo-SP - E-mail: sp15faz@tjsp.jus.br

Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 19h00min**DECISÃO**

Processo Digital nº: **1050413-11.2018.8.26.0053**
Classe - Assunto: **Mandado de Segurança - Edital**
Impetrante: **Esra Engenharia Serviços e Representação Aeronáutica Ltda**
Impetrado: **Dirigente da Unidade Orçamentária da Polícia Militar do Estado de São Paulo - Coronel de Polícia**

Juiz(a) de Direito: Dr(a). **Gilsa Elena Rios**

Vistos.

Requer a impetrante a concessão de liminar para suspender o prosseguimento do Pregão Eletrônico Internacional nº 173/0001/18 - Processo nº 2018173063.

Aduz que o procedimento apresenta "vícios insanáveis", tais como violações aos princípios da publicidade, isonomia, competitividade e legalidade.

Decido.

Pela leitura do edital, principalmente no que tange o Termo de Referência, verifica-se que a impetrada impede a participação de empresas que atendem a Norma AER - 161P editada pela Força Aérea Brasileira, ao exigir que os licitantes cumpram a Norma MIL-DTL 87174A e/ou a Norma FNS PD 96-18.

A Norma FNS PD 96-18 é uma descrição de compra do capacete HGU-56-P da Fabricante GENTEX Corporation.

Há indícios de que a licitação na modalidade Pregão Presencial Internacional, ao determinar o atendimento a Norma FNS PD 96-18, possa beneficiar o fabricante GENTEX Corporation.

Além deste fato, há indícios de que o item 2.1.1.8.1.1 a TABELA 1 - DESIGNAÇÃO TÍPICA DO TAMANHO DE CAPACETE E REFERENCIAIS DE PESO foi elaborada em equívoco, pois fixadas em centímetros, enquanto que na tabela estão em outras medidas, provavelmente polegadas (fls. 58/59).



**Assinatura válida**Documento assinado por:
GILSA ELENA RIOS

Documento liberado nos autos em 10/10/2018 às 18:58 por Gilsa Elena Rios.

250

Página: 2 de 2 Zoom automático 1

fls. 231



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO
COMARCA DE SÃO PAULO
FORO CENTRAL - FAZENDA PÚBLICA/ACIDENTES
15ª VARA DA FAZENDA PÚBLICA
Viaduto Dona Paulina, 80, 14º Andar, Centro - CEP 01501-020, Fone:
3242-2333, São Paulo-SP - E-mail: sp15faz@tjsp.jus.br
Horário de Atendimento ao Público: das 12h30min às 19h00min

Consta ainda, no subitem 3.2 do Termo de Referência a necessidade de aprovações, que foram baseadas na Norma ANSI Z90.1.

Contudo, conforme apontado pela impetrante, referida norma foi cancelada em 12/01/2013 (fls. 224).

Denota-se portanto, a presença do *fumus boni iuris*, que se configura no indicio de vício do edital; e do *periculum in mora*, evidenciado na tramitação do pregão, cuja abertura dos envelopes se deu nesta data, o que autoriza o deferimento da liminar.

Pelo exposto **DEFIRO A LIMINAR, para determinar a suspensão do PREGÃO PRESENCIAL INTERNACIONAL Nº GRPA-e 173/0001/18.**

Providencie a impetrante o recolhimento de uma diligência do oficial de justiça.

Após, notifique-se a autoridade impetrada da liminar deferida, bem como para prestar informações no decêndio legal, servindo a presente como ofício e como mandado.

Em seguida, ao Ministério Público e conclusos para sentença.

Intime-se.

São Paulo, 10 de outubro de 2018.

**DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE NOS TERMOS DA LEI 11.419/2006,
CONFORME IMPRESSÃO À MARGEM DIREITA**



ACEITAR COOKIES

Navegar por & Marcar



Mostrar filtros

SISTEMAS DE CAPACETES



Gentex HGU-56 / P Sistema de Capacete de Asa Rotativa Aprimorado



Gentex HGU-56 / P Sistema de Capacete de Asa Rotativa Aprimorado com Conectores de Trilho Acessório (ARCs)



Gentex HGU-56 / P Sistema de capacete balístico de tripulação de asa rotativa (ABH)



Gentex Apache Block III Sistema Integrado de Capacete de Asa Rotativa



Gentex HGU-84 / P Sistema de Capacete de Asa de Asa Rotativa



Sistema de Capacete de Asa Rotativa Gentex SPH-5

JUNTE-SE À NOSSA LISTA DE ENDEREÇOS



CORPORAÇÃO GENTEX

INTRANET DO EMPREGADO

PORTAL DO REVENDEDOR / DISTRIBUIDOR

INFORMAÇÃO DO FORNECEDOR

CERTIFICAÇÕES E ACREDITAÇÕES

PATENTES

EM FORMAÇÃO

DISTRIBUIDORES GLOBAIS

GENTEX CORPORATION LIMITED WARRANTY

PEÇAS DE REPOSIÇÃO

FAQS

EXIGÊNCIA DE EXPORTAÇÃO / REQUISITOS DE COMPRA

ENVIO E DEVOLUÇÕES

GERENCIAMENTO DE PEDIDOS

GERENCIAMENTO DE CONTA

TODAS AS PERGUNTAS FREQUENTES

CONTA

CRIE A SUA CONTA AQUI

HISTÓRICO DE PEDIDOS

© 2018 Gentex Corporation Todos os direitos reservados. Mapa do Site |
Políticas de Privacidade | Termos e Condições de Uso | Transparência da Cadeia
de Suprimentos

POR FAVOR, LEVE NOSSA **PESQUISA COM OS CLIENTES**